

Belgisch Instituut voor postdiensten en telecommunicatie

**Impactstudie van 26 juni 2018
betreffende een vierde mobiele
netwerkoperator op de Belgische
mobiele markt**

INLEIDING 4

1. DYNAMIEK OP DE BELGISCHE MOBIELE MARKT 6

1.1	Marktaandelen en convergentie	7
1.1.1	Conclusie marktaandelen en convergentie	11
1.2	Churn en ARPU	11
1.2.1	Conclusie churn en ARPU	14
1.3	Prijsevolutie op de mobiele markt en internationale prijsvergelijking	15
1.3.1	Prijsevolutie in België	15
1.3.2	Internationale prijsvergelijking	17
1.3.3	Conclusie van de prijsanalyse	21
1.4	Kwalitatieve aspecten	22
1.4.1	Dekking	22
1.4.2	Snelheid en kwaliteit	23
1.4.3	Opname	25
1.4.4	Verbruik	26
1.4.5	Conclusie kwalitatieve aspecten	28

2. SPECTRUM30

2.1	Inleiding inzake het spectrumgebruik	30
2.2	Toekomst technologische evolutie van 5G	32
2.3	Gereserveerd spectrum.....	36
2.4	Impact in termen van beschikbaarheid van spectrum voor de bestaande operatoren	39
2.5	Verdeling op 700 MHz	43
2.6	Pylonen en antennes	45
2.7	Aspecten in verband met de leefmilieuproblematiek.....	47
2.8	Conclusie spectrum	49

3. MOGELIJKE OPTIES VOOR DE MARKT VAN MOBIELE TELEFONIE ..51

3.1	Status quo van het huidige speelveld	51
3.1.1	Bestaande regelgeving inzake transparantie	51
3.1.2	Marktregulering op de aanverwante wholesalemarkten	52
3.1.3	Marktregulering van de mobiele tarieven voor gespreksafgifte.....	55
3.2	Nieuwe regulering op de mobiele markt	56
3.3	Intrede van een vierde MNO.....	57
3.3.1	Voorwaarden voor een vierde MNO	58
3.4	Conclusie opties op de mobiele markt.....	59

4. EFFECTEN VAN EEN MOGELIJKE VIERDE MOBIELE OPERATOR61

4.1	Overzicht trends in Europa.....	61
4.2	Impact van een 4e operator in termen van prijs.....	61
4.2.1	Ex-anteanalyses van de fusies van 4 naar 3 operatoren.....	61
4.2.2	Post-fusie analyses en toetredingen: impact op prijsniveau en producten.....	64
4.2.3	Concrete voorbeelden van toetreding van een vierde operator tot de markt.....	67
4.2.3.1	Toetreding van een vierde operator in Frankrijk.....	67
4.2.3.2	Toetreding van een vierde operator in Italië.....	68
4.3	Impact kwaliteit en investeringen.....	68
4.4	Houdbaarheid van een 4e operator op lange termijn.....	72
4.4.1	Impact op de gehele Belgische telecommarkt.....	73
4.4.2	Vergelijking met eerdere intredes op de Belgische mobiele markt.....	74
4.5	Conclusie effecten van een mogelijke vierde operator.....	76

5. CONCLUSIE IMPACTANALYSE77

Bijlage 1: Overzicht historiek toekenning mobiele licenties.....	81
Bijlage 2 Overzicht besluiten Europese Commissie inzake recente concentraties mobiele netwerkoperatoren.....	82
Bijlage 3: Commerciële strategieën betreffende multiplay-aanbiedingen met een mobiele component.....	85
Bijlage 4: Studie Market Entry and Fighting Brands: The Case of the French Mobile Telecommunications Market.....	87
Bijlage 5: Vergelijking kwaliteit netwerk België en Frankrijk.....	90
Bijlage 6: OESO prijsvergelijking mobiele telefonie en internet.....	94

INLEIDING

1. De Belgische regering wenst de “consumer welfare”, zowel op het vlak van prijs als van kwaliteit en diversiteit van het aanbod in de telecommarkt te maximaliseren. Zij wil daarvoor de maatregelen nemen die het best geschikt zijn om dit doel te bereiken.
2. In een brief ontvangen op 15 juni 2018 richtte vice-eersteminister Alexander De Croo in dat opzicht de vraag aan het BIPT “om een rapport op te maken met daarin de status quaestionis van de consumer welfare in de Belgische telecommarkt”.
3. In zijn brief werd meer bepaald het volgende gevraagd:

“Het rapport dient tevens een overzicht te geven van de belangrijkste pijnpunten op het vlak van consumer welfare en van de maatregelen die eventueel genomen kunnen worden om aan deze pijnpunten te remediëren. Daarbij is het belangrijk om de voor- en de nadelen en de verwachte neveneffecten van de verschillende maatregelen in kaart te brengen. De regering wenst de argumenten à charge en à décharge van de verschillende maatregelen te kennen.”

“Het rapport dient een duidelijk antwoord te bevatten hoe de overheid op een zo optimaal mogelijke manier spectrum ten dienste van de gebruiker kan stellen (consumer welfare maximalisatie) maar ook in het bijzonder met betrekking tot de organisatie van de veiling en de telecomsector.”

4. Dit rapport biedt een antwoord op bovenstaande vragen. Het onderzoekt of de mogelijkheid om een vierde operator toe te laten op de Belgische markt voor mobiele telefonie door het toewijzen van bijkomend spectrum, positieve en eventuele negatieve effecten zou kunnen hebben op de concurrentiesituatie van deze markt.

5. De focus van dit verslag ligt bijgevolg op de vraag van de regering naar aanleiding van de eenmalige mogelijkheid¹ die het spectrumbeleid aanbiedt om een nieuwe speler de mobiele markt te laten betreden.
6. Hierbij valt te benadrukken dat de mogelijke intrede hoofdzakelijk afhankelijk is van de marktmechanismen op de markt voor mobiele telefonie. Het is bij deze immers niet de overheid die beslist om een nieuwe speler op de markt te brengen. Het spectrumbeleid beperkt zich louter tot het creëren van kansen op deze markt, in een context waarin een gelijk speelveld wordt gewaarborgd door de manier waarop spectrum wordt toegekend.
7. Voorts is dit rapport geen algemene analyse van de telecommarkt en alle mogelijke maatregelen om consumer welfare te maximaliseren. Dit zou immers een veel omvangrijker antwoord vereisen. Diverse aspecten hiervan worden reeds expliciet bestudeerd in de verschillende marktanalyses die het BIPT (in samenwerking met de gemeenschapsregulators inzake media) op geregelde basis uitvoert².
8. In wat volgt zullen bijgevolg de relevante aspecten van de Belgische markt voor mobiele telefonie onderzocht worden, waaronder de concurrentiële dynamiek, de mogelijkheid om bijkomend spectrum toe te wijzen en de impact die een eventuele vierde mobiele netwerkoperator zou hebben. Waar dit een invloed heeft op deze vragen, zijn eveneens effecten op aanverwante markten in rekening genomen.

1 Een spectrumveiling zoals deze nu op tafel ligt zal in de komende 20 jaar niet plaatsvinden aangezien de licenties een duurtijd hebben van 20 jaar en er binnen deze periode weinig of geen ruimte meer is om de spectrumportfolio's te herverdelen. Binnen deze periode is het dan niet of moeilijk mogelijk om een intrede op de markt mogelijk te maken via spectrum, tenzij de operatoren vrijwillig spectrum zouden verhandelen.

2 Zie o.a. het recente voorstel van de marktanalyse van de CRC voor de breedband- en televisiemarkt, <http://www.bipt.be/nl/consumenten/press-release/161-notificatie-door-de-crc-aan-de-europese-commissie-van-ontwerpbeslissingen-betreffende-de-markten-voor-breedbandinternet-en-televisieomroep>

Persbericht 29 mei 2018: "CRC mag marktanalyse voor breedbandinternet en TV verder afwerken van de Europese Commissie.", <http://www.bipt.be/nl/consumenten/press-release/162-crc-mag-marktanalyse-voor-breedbandinternet-en-tv-verder-afwerken-van-de-europese-commissie>

1. DYNAMIEK OP DE BELGISCHE MOBIELE MARKT

10. Op de mobiele markt zijn zowel MNO-operatoren (*Mobile Network Operator*) als MVNO-operatoren (*Mobile Virtual Network Operator*) actief. Een MNO beschikt over een eigen radiotoegangsnetwerk en spectrumlicentie. In België zijn er drie mobiele operatoren actief: **Proximus, Orange Belgium** en **Telenet Group**³. Deze drie operatoren hebben elk drie technologieën uitgerold: 2G, 3G en 4G⁴.
11. Een MVNO beschikt – in tegenstelling tot een MNO - niet over een eigen netwerk. MVNO's zijn bijgevolg afhankelijk van het netwerk van één van de drie MNO's. De meest geavanceerde MVNO's (zogenaamde "*Full MVNO's*") beschikken wel over eigen vaste-netwerkelementen, maar niet over een eigen radionetwerk. Hierdoor kunnen zij hun diensten in grotere mate differentiëren van de operator wiens netwerk ze gebruiken. Dat maakt dat zij een grotere invloed kunnen uitoefenen op de concurrentiële dynamiek van de markt.
12. Nadat Telenet de overname van BASE heeft afgerond, is Lycamobile momenteel de enige overgebleven Full MVNO van enige schaalgrootte⁵. In 2017 vertegenwoordigde deze categorie van full MVNO's een marktaandeel van 4,8% van het aantal simkaarten. Daarnaast zijn er nog een tiental light MVNO-operatoren en mobiele-dienstenleveranciers, goed voor een marktaandeel van 7,5%⁶.

3 Telenet verzorgde tot 2017 mobiele diensten via het netwerk van Orange (voorheen Mobistar) als full MVNO. Op 3 februari 2016 kreeg Liberty Global, eigenaar van Telenet, goedkeuring van de Europese Commissie om mobiele operator BASE over te nemen. Daarmee werd Telenet een MNO. De verkoop van MVNO Mobile Vikings aan Medialaan werd daarbij als voorwaarde gesteld om de concurrentie op de Belgische markt te waarborgen.

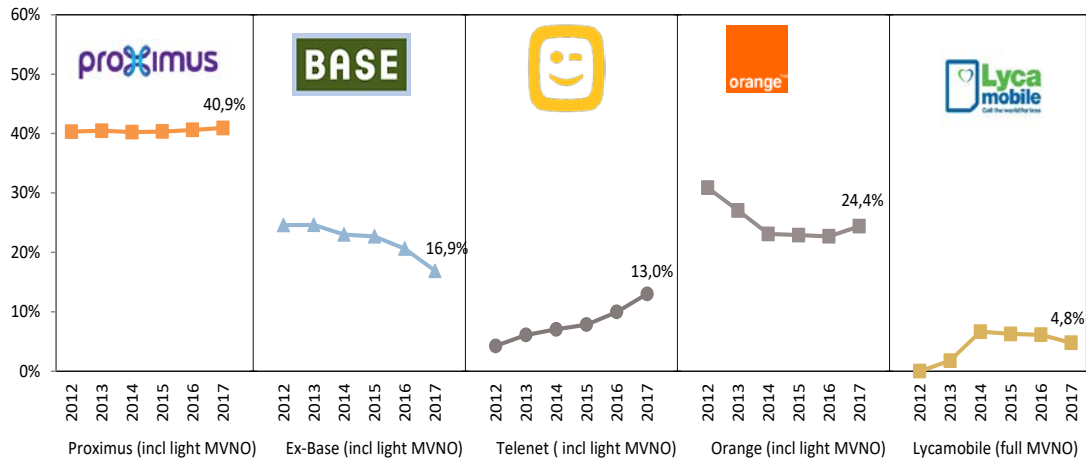
4 Een overzicht van de historiek rond het toekennen van mobiele licenties is weergegeven in bijlage 1.

5 Lycamobile bereikte eind 2017 een aantal van 571.051 actieve simkaarten. Er zijn eveneens enkele kleinere full MVNO's op de markt aanwezig zoals Vectone Mobile en Join Experience. Vanaf 2019 zal ook Medialaan als nieuwe Full MVNO opereren (zie randnummer 15).

6 BASE Turk, Belgian Telecom, Carrefour Mobile, EDPnet, Ello mobile, L-Mobi Mobile, Scarlet, Dommel, United Telecom, Voo en Transatel.

1.1 Marktaandeelen en convergentie

13. De evolutie van de marktaandeelen van de verschillende MNO's en full MVNO Lycamobile wordt weergegeven in onderstaande tabel⁷.



Figuur 1: marktaandeelen mobiele markt op basis van simkaarten (Bron: BIPT)

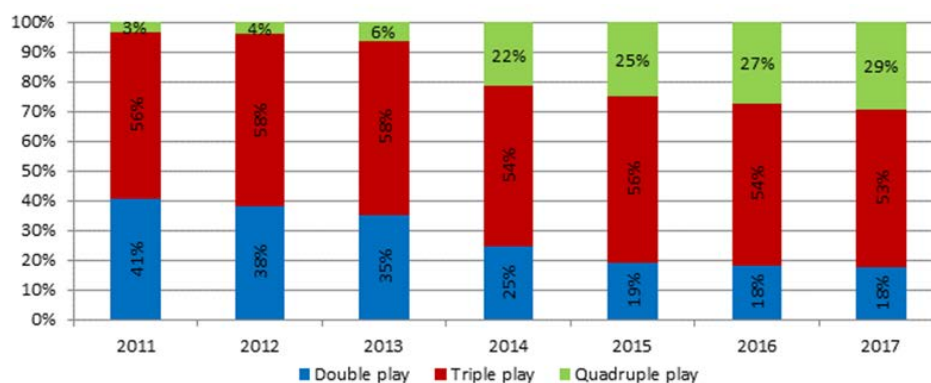
14. Op basis van het aantal actieve klanten is Proximus marktleider met een marktaandeel van 41%. Daarna volgen BASE/Telenet (gezamenlijk marktaandeel 30%) en Orange Belgium (24,4%). In termen van omzet heeft Proximus een marktaandeel van 44%, Orange 31% en Telenet 25%. Daarbij dient opgemerkt te worden dat de impact van de fusie BASE/Telenet pas volledig voelbaar zal worden in het voorjaar van 2019.
15. Vanaf 2019 zal ook Medialaan als nieuwe full MVNO opereren. Hun circa 365.000 klanten⁸ worden daarbij gemigreerd van het BASE-netwerk naar Orange Belgium. Medialaan zal daarbij als toekomstige full MVNO een virtueel marktaandeel van 3% krijgen in termen van aantal actieve klanten.

⁷ Voor de overzichtelijkheid worden de marktaandeelen van BASE en Telenet afzonderlijk weergegeven. Tot 2017 was Telenet een full MVNO (op het netwerk van Orange) en BASE een MNO. Door de overname van BASE door Liberty Global werd Telenet een MNO en is BASE nu enkel nog een merknaam.

⁸ Medialaan verzorgt de mobiele merken Mobile Vikings en Jim Mobile.

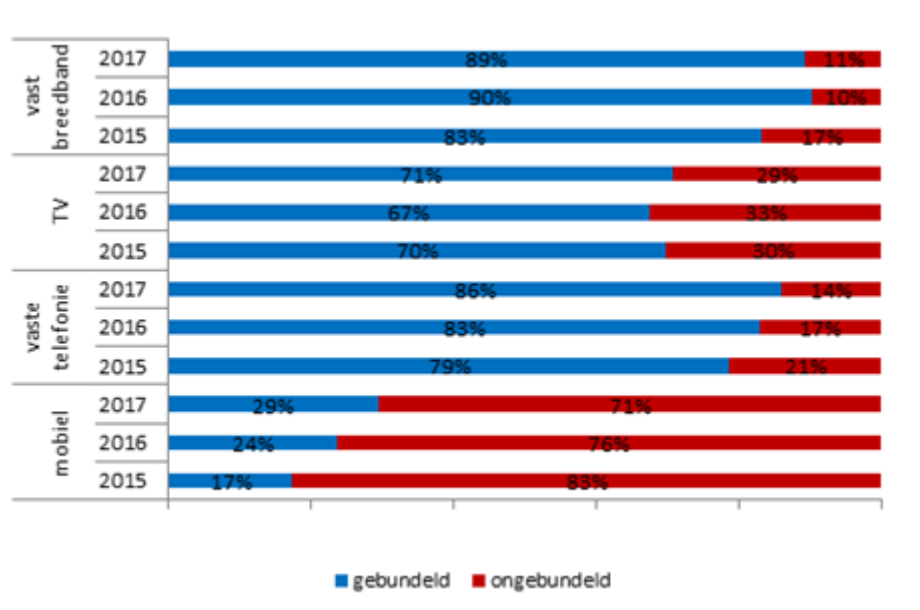
16. Uit de bovenstaande evolutie van de marktaandelen blijkt bijgevolg dat er de afgelopen jaren aanvankelijk een toegenomen concurrentiële dynamiek waargenomen kon worden. Full MVNO's als Telenet verwierven een aanzienlijk marktaandeel sedert het op de markt brengen van de mobiele aanbidding "King & Kong" in 2013. Dit heeft de eerder hoge prijzen voor mobiele data doen dalen (zie sectie "1.3 Prijsevolutie op de mobiele markt").
17. Momenteel is er echter een fenomeen van consolidatie aan de gang. Telenet zal door de overname van BASE de tweede grootste MNO worden in termen van aantal simkaarten, maar blijft de derde operator in termen van omzet. Het marktaandeel van Full MVNO's zal na deze overname dalen van 15,3 % naar 4,8%.
18. Verdere consolidatie valt bovendien niet uit te sluiten. Telenet is reeds overgegaan tot de aankoop van operator SFR, die vaste breedband- en omroepdiensten levert in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Ook heeft Telenet een akkoord gesloten met VOO, het merk waaronder de Waalse intercommunale Nethys en netwerkoperator Brutélé zijn telecommunicatieproducten op de markt brengt. VOO verzorgde zijn mobiele diensten tot nu via het netwerk van Orange. Het Franstalige merk zal door dit akkoord zijn mobiele aanbod vanaf 2019 via het netwerk van Telenet aanbieden. Daardoor zullen naar schatting 200.000 mobiele klanten migreren van het netwerk van Orange richting Telenet. Een volledige overname van VOO door Telenet en/of Orange valt eveneens niet uit te sluiten. Zowel Telenet als Orange hebben hiervoor eerder al publiekelijk interesse laten blijken.
19. De markt voor telecommunicatiediensten wordt gekenmerkt door een stijgende convergentie. De eindgebruiker neemt steeds meer verschillende telecommunicatiediensten af in zogenaamde multiplayaanbiedingen of "packs"⁹. Daarbij zijn multiplayproducten met mobiele component steeds populairder. De "quadruple-playaanbiedingen" (breedband, televisie, vaste telefonie en mobiele diensten) vertegenwoordigen in 2017 29% van de verkoop van diensten, terwijl dit in 2012 slechts 4% was.

⁹ Gebundelde producten waarbij mobiele producten gebundeld verkocht worden samen met andere telecomproducten (breedbandinternet, televisie en/of vaste telefonie) door eenzelfde operator.



Figuur 2: aandeel vaste-breedbandabonnees met breedband in een bundel (Bron: BIPT)

20. Daarbij dient evenwel opgemerkt te worden dat, ondanks deze stijgende trend naar gebundelde aanbiedingen, mobiele telefonie nog steeds grotendeels in alleenstaande vorm wordt aangekocht: 71% van de klanten neemt mobiele telefonie afzonderlijk af. Bij andere telecommunicatieproducten, zoals bijvoorbeeld breedbandinternet- en omroepdiensten, is de trend naar gebundelde aanbiedingen reeds verder gevorderd, zoals te zien is in de onderstaande figuur. Dit is een aanwijzing dat de evolutie richting gebundelde producten zich voor mobiele telefonie nog maar in een vroege fase bevindt en nog verder zal ontwikkelen in de komende jaren.

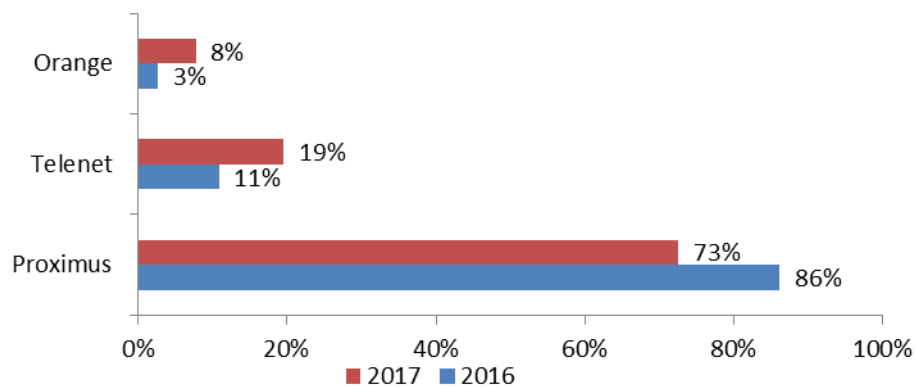


Figuur 3: aandeel gebundelde en ongebundelde klanten in totaal aantal klanten verschillende telecommunicatiediensten (Bron: BIPT)

21. Het volume simkaarten die gebundeld worden verkocht met een vaste dienst groeide daarbij in 2017 met 36,4%, van 1.614.706 naar 2.202.673 klanten. Het

grootste deel van de nettogroei van circa 588.000 wordt gerealiseerd door BASE/Telenet (58%). Het aandeel van Orange in de nettogroei bedraagt 30% en bij Proximus 12%.

22. Telenet is daardoor de grootste stijger voor deze producten. Het vergroot zijn marktaandeel voor bundels met een mobiele component met 8 procentpunten, tot 19%. Orange bereikt dankzij de intrede op de vaste markten voor breedbandinternet en omroep¹⁰ een marktaandeel van 8%.



Figuur 4: *aandeel in het volume residentiële bundels die vaste en mobiele diensten combineren (2-play, 3-play en 4-play bundels met een mobiele component) (Bron: BIPT)*

23. Door deze toennemende populariteit van multiplayaanbiedingen bij de eindgebruiker is het voor mobiele operatoren noodzakelijk om gebundelde producten aan te bieden om competitief te blijven op de mobiele markt. Ter illustratie hiervan bevat Bijlage 3 enkele voorbeelden van commerciële strategieën die ertoe leiden dat operatoren die enkel mobiele producten aanbieden (“mobile-only” players) moeilijker kunnen concurreren op de eindgebruikersmarkt voor mobiele telefonie.

¹⁰ Orange verzorgt deze vaste producten via het gereguleerde aanbod op het netwerk van Telenet, zie ook sectie “3.1.2 Marktregulering op de aanverwante wholesalemarkten”.

24. Toegang krijgen tot de aanverwante vaste netwerken is bijgevolg noodzakelijk voor mobiele spelers. Enkel Proximus en kabeloperatoren Telenet en VOO¹¹ beschikken over een vast netwerk. Zonder regulering op deze netwerken voor vaste producten is het waarschijnlijk dat een mobiele operator zonder vast netwerk niet langer aanbiedingen kan doen die vaste en mobiele producten combineren. De bestaande en toekomstige regulering op deze aanverwante vaste wholesalemarkten is bijgevolg zeer relevant voor de competitiviteit op de mobiele markt. Ze wordt verder besproken in sectie “3.1.2 Marktregulering op de aanverwante wholesalemarkten”.

1.1.1 Conclusie marktaandeelen en convergentie

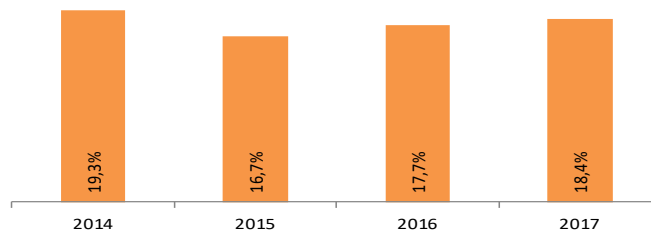
25. De mobiele markt wordt gekenmerkt door een concurrentie via infrastructuur tussen drie mobiele operatoren. De Belgische mobiele markt wordt dan ook niet gekenmerkt door grote concurrentieproblemen. De MNO's sluiten tot op heden commerciële toegangsakkoorden met de MVNO's.
26. Er is evenwel een consolidatiebeweging aan de gang. Met de fusie tussen Telenet en BASE is een belangrijke full MVNO verdwenen die goed was voor tussen de 8% en 10% van de markt en die het marktspel dynamischer had gemaakt bij zijn aankomst.
27. De markt voor mobiele telefonie wordt daarenboven gekenmerkt door een stijgende convergentie, waarbij mobiele telefonie steeds vaker in een gebundelde aanbieding wordt afgenomen, samen met breedbandinternet, vaste telefonie en/of omroepproducten. Toegang voor mobiele operatoren op de aanverwante vaste netwerken (waarbij enkel Proximus en kabeloperatoren Telenet en VOO over een vast netwerk beschikken) is bijgevolg noodzakelijk om competitief te blijven op de mobiele markt.

1.2 Churn en ARPU

28. De waargenomen **churn**, het percentage van het gemiddelde aantal gedisconnecteerde simkaarten, bedroeg in 2017 18,4% van het gemiddelde aantal

¹¹ VOO is het merk waaronder netwerkoperatoren Nethys en Brutélé producten voor breedbandinternet en omroep op de markt brengen. VOO ageert eveneens als MVNO, via het mobiele netwerk van Orange. In 2019 zal dit mobiele product aangeboden worden via het mobiele netwerk van Telenet.

simkaarten¹². Dit is een lichte stijging ten opzichte van 2017¹³. Deze churn is beduidend hoger dan deze voor breedbandinternetdiensten (8,5% in 2016)¹⁴ en van multiplayaanbiedingen.¹⁵ De hogere churn kan verklaard worden door lagere overstapkosten bij mobiele telefonie. Zo is bijvoorbeeld bij het overstappen van breedbandinternetdiensten een verandering van modem noodzakelijk.



Figuur 5: churnpercentage simkaarten (Bron: BIPT)



Figuur 6: vergelijking churn over Europese operatoren (Bron: Tefficient – maart 2017)

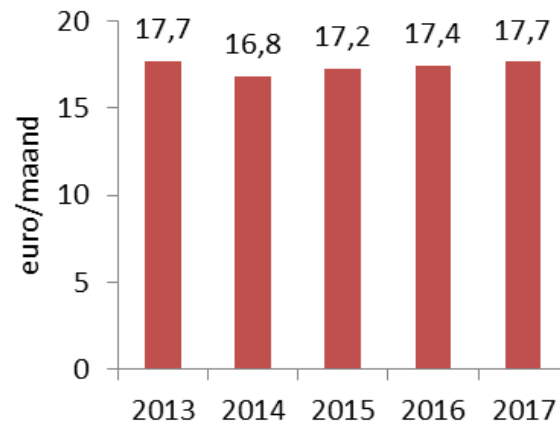
12 De mobiele churn rate wordt berekend als het percentage van het aantal simkaarten die op jaarbasis worden gediscconnecteerd van het mobiele netwerk, ten opzichte van het gemiddelde aantal actieve simkaarten over dezelfde periode

13 Op te merken valt dat zowel prepaid (onderhevig aan sterkere schommelingen) als postpaid simkaarten hierin vervat zitten.

14 Bron: gegevens operatoren, BIPT

15 Van de huishoudens die ongebundelde diensten afnemen zegde in 2016 gemiddeld 12% deze diensten op. De frequentie waarmee 2-playhuishoudens hun 2-playbundel opzeggen ligt met 11% lager dan bij huishoudens die ongebundelde diensten afnemen. Voor triple play en quadruple play is de churn rate het laagst met respectievelijk 8% en 5%.

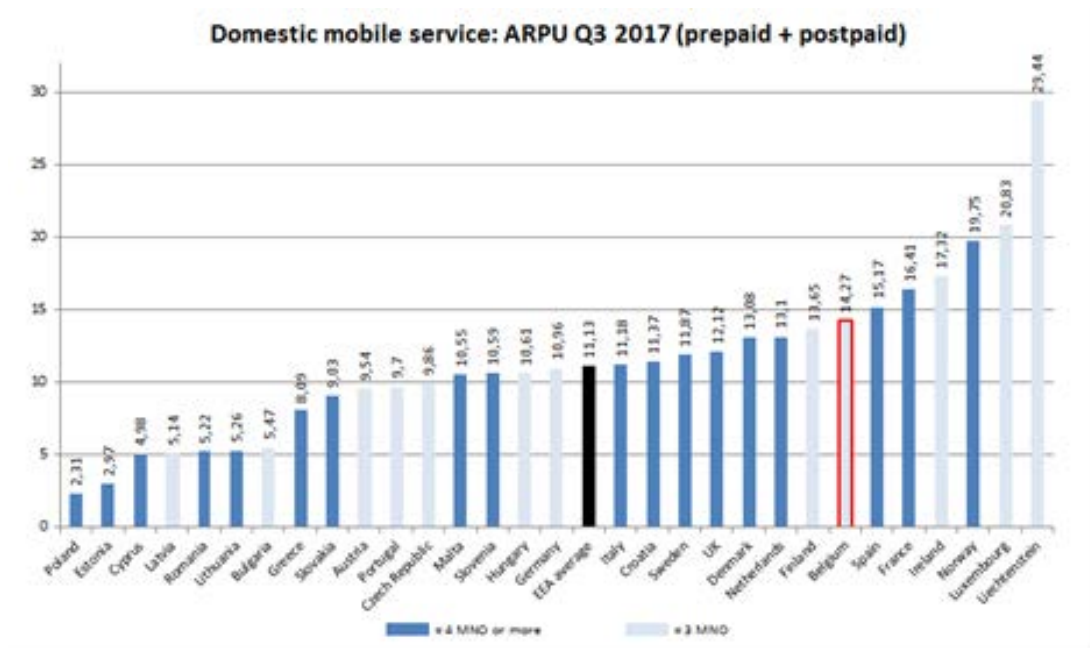
29. De gemiddelde opbrengst per klant uit mobiele retaildiensten, de mobiele ARPU, is de afgelopen jaren relatief stabiel gebleven. Bij Proximus, Orange en Telenet/BASE nam deze in 2017 lichtjes toe, van 17,4 naar 17,7 euro per maand, aangedreven door een toename in gebruik.



Figuur 7: mobiele retail-ARPU per maand, exclusief interconnectie (Bron: BIPT)

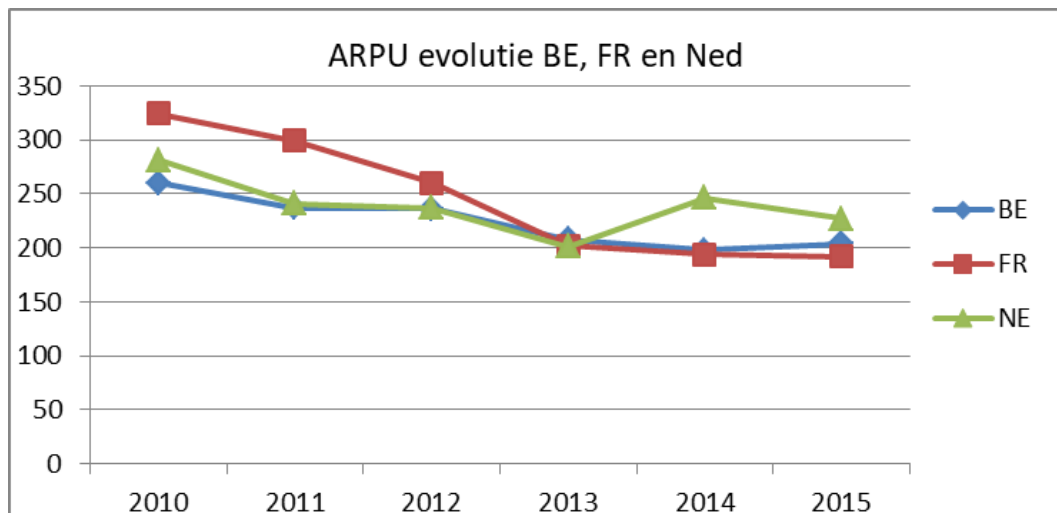
30. Uit een rapport van BEREC¹⁶ blijkt dat de ARPU op de Belgische mobiele markt boven het Europees gemiddelde ligt (met een verschil van iets meer dan 3 euro), in lijn met Nederland en tussen Duitsland (lager ARPU) en Frankrijk (hogere ARPU). Uit de figuren hieronder blijkt er geen eenduidig verband te bestaan tussen het niveau van de ARPU op een markt en het aantal mobiele operatoren op deze markt.

¹⁶ International Roaming BEREC Benchmark Data Report April 2017 - September 2017



Figuur 8: vergelijking mobiele ARPU EU (Bron: BEREC)

31. De gemiddelde opbrengst per gebruiker is de afgelopen jaren stabiel gebleven en ligt in lijn met de ons omringende landen, niettegenstaande er een vierde operator aanwezig is in Nederland en Frankrijk. Belangrijk te vermelden is dat naast het prijseffect tevens het volume-effect speelt bij het niveau van de ARPU.



Figuur 9: ARPU evolutie België, Frankrijk en Nederland (Bron: Europese Commissie)

1.2.1 Conclusie churn en ARPU

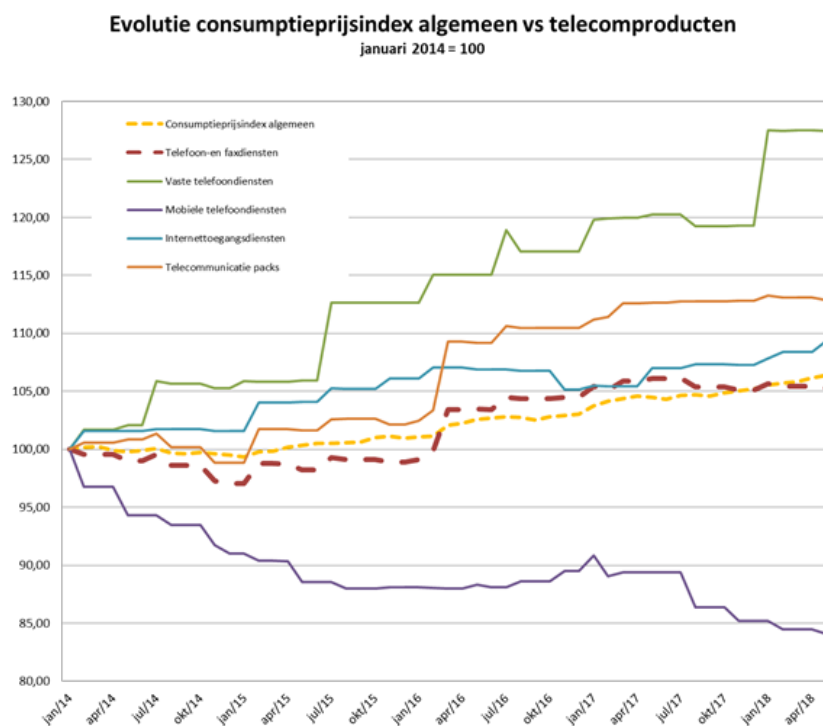
32. De churn voor mobiele telefonie is groter dan die van andere telecommunicatiediensten, zoals breedbandinternet, en gebundelde producten. Dit is een aanwijzing dat mobiele klanten makkelijker van operator wisselen. De hogere churn kan verklaard worden door lagere overstapkosten.

33. De gemiddelde opbrengst per gebruiker is de afgelopen jaren stabiel gebleven en ligt in lijn met de ons omringende landen.

1.3 Prijs­evol­tie op de mo­bie­le markt en in­ter­na­to­nale prijs­ver­gelij­king

1.3.1 Prijs­evol­tie in Bel­gië

34. De prijzen van de mobiele-telefoniediensten vertonen in België reeds jaren een dalende trend over alle profielen heen, zoals geïllustreerd in de onderstaande grafiek (-16% ten opzichte van jan/'14)¹⁷. Dit in tegenstelling tot de prijs­evol­tie van de vaste producten, waarvan de prijs­stij­ging significant tot substantieel hoger uitvalt dan de evol­tie van de algemene consumptie­prijs­index. De prijzen voor mobiele telefoniediensten zijn echter gestabiliseerd in de periode van medio 2015 tot medio 2017.



Figuur 10: prijs­evol­tie telecom ten opzichte van de consumptie­prijs­index (Bron: FOD Econo­mie, Prijs­ob­ser­va­to­ri­um)

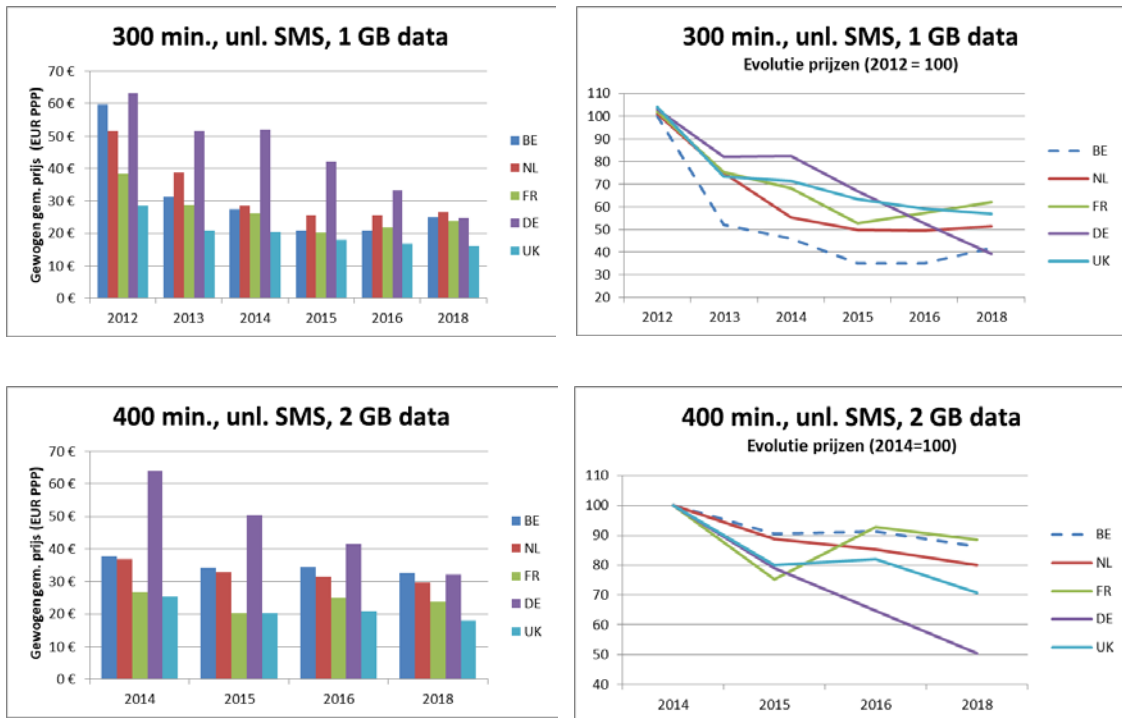
¹⁷ Sinds 2006 zijn de prijzen voor mobiele diensten in België met circa 60% gedaald.

35. In de periode jan/'14-mei/'18 zijn de prijzen voor mobiele-telefoniediensten eveneens gedaald in Nederland en Duitsland met respectievelijk 45% en 6%¹⁸. In Frankrijk situeert het huidige prijsniveau zich op dit moment min of meer op hetzelfde niveau als in 2014. Sinds 2012, het jaar waarin een vierde mobiele operator tot de markt is toegetreden, is het prijsniveau in Frankrijk echter aan een daling onderhevig geweest van 27%. De grootste daling deed zich voor in 2013 ten opzichte van 2012.
36. Op basis van de internationale vergelijkende prijzenstudie van het BIPT (zie hieronder) kan geconcludeerd worden dat de prijzen van de profielen met een datacomponent van 1 en 2 GB zowel in België als in de buurlanden gekenmerkt worden door een dalende trend. De kosten die gekoppeld zijn aan een profiel waarin een verbruik van 1 GB data vervat zit, zijn in België sinds 2012 sterker gedaald dan in de buurlanden. Ten opzichte van 2016 zijn de Belgische prijzen voor het profiel in kwestie echter opnieuw gestegen met 19%.
37. De kosten van een profiel waarin een verbruik van 2 GB data begrepen is, zijn relatief minder sterk gedaald in België (zeker in vergelijking met Duitsland), wat een verslechtering van de positie van ons land bewerkstelligd heeft. De rangschikking van België is daardoor geëvolueerd van een voorlaatste positie in 2016 naar een laatste plaats in 2018¹⁹.

18. Bron: Eurostat. De gebruikte methode voor de berekening van de indexcijfers verschilt van land tot land. Voor mobiele telefonie worden in België sinds 2014 per profiel en per provider de tarieven van de meest geconsumeerde producten in aanmerking genomen. Verder worden in België de werkelijke klantentaallen gebruikt en de migratiepercentages van oude naar nieuwe tarieven. Dit houdt in dat de in België gebruikte methode meer aansluit bij de reële uitgaven van de consument.

In Nederland worden enkel de tarieven van nieuw af te sluiten abonnementen gevolgd, waarbij in principe het goedkoopste tarief in aanmerking wordt genomen (rekening houdend met de duur van het contract). Ook in Frankrijk wordt per profiel en per operator het goedkoopste tarief gevolgd. In deze buurlanden wordt ervan uitgegaan dat consumenten onmiddellijk op goedkopere tariefplannen zouden overstappen. De daling in Duitsland is t.o.v. het jaar 2015 aangezien er geen eerdere gegevens beschikbaar zijn voor dat land.

19 Op te merken valt dat deze studie geen rekening houdt met aanbiedingen die een beperkte klantenbasis bedienen, dewelke scherper geprijsd kunnen zijn. Door hun zeer geringe marktaandeel is hun invloed op het algemene prijsniveau echter verwaarloosbaar.



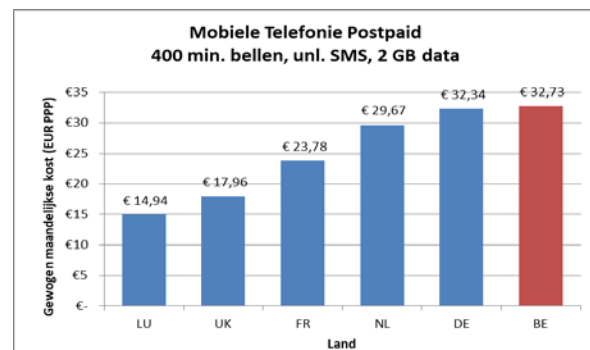
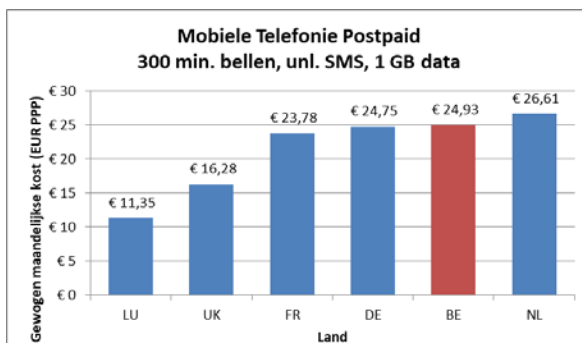
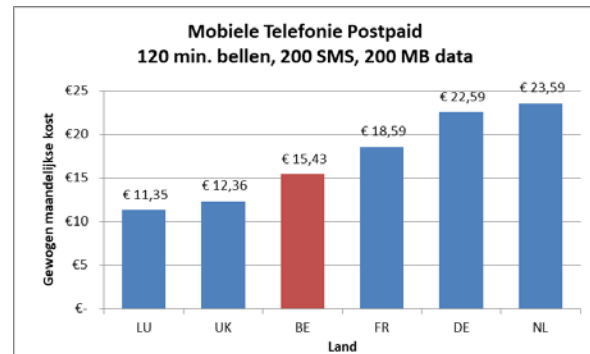
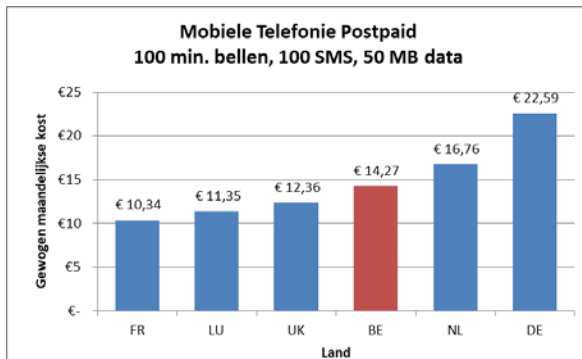
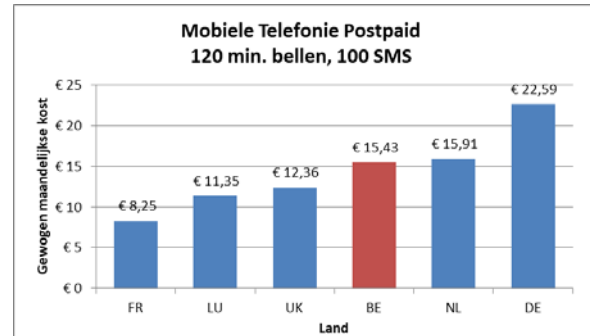
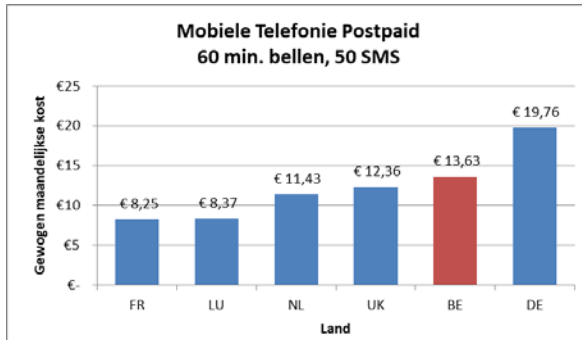
Figuur 11: profielsgewijze vergelijking van mobiele aanbiedingen met omliggende buurlanden (Bron: BIPT vergelijkende prijzenstudie - data juni 2018)

1.3.2 Internationale prijsvergelijking

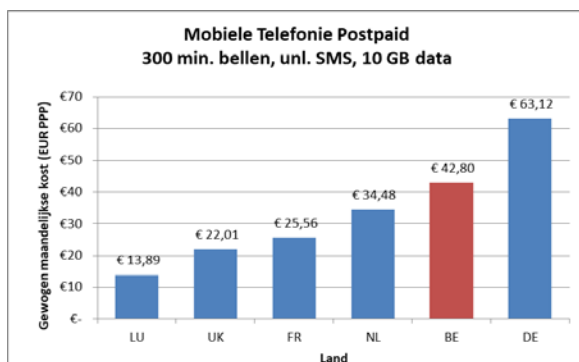
38. Op basis van een vergelijkende studie, waarin het BIPT de Belgische postpaid tarieven vergelijkt met die van de buurlanden²⁰, blijkt dat België zich wat betreft de “lichte profielen” - die gekenmerkt worden door een onbestaand of gering dataverbruik – op een derde of vierde positie positioneert in de groep van zes landen die het voorwerp hebben uitgemaakt van de analyse. Voor het allerlichtste profiel komt België als het op één na duurste land uit de vergelijking.
39. Voor de zwaarste profielen met een datacomponent van 2 GB en 10 GB (dat pas sinds 2018 in de analyse is opgenomen), bekleedt België de laatste en voorlaatste plaats in de rangschikking, zoals geïllustreerd in de onderstaande grafieken. Wat het profiel met een datacomponent van 1 GB betreft, positioneert België zich - samen met Nederland en Duitsland - in de groep van landen waar de prijs

²⁰ Data ingezameld in juni 2018. Resultaten berekend volgens de methode van de internationale vergelijkende prijzenstudie van het BIPT zoals toegepast in de periode 2012-2016.

significant duurder uitvalt dan bij de twee koplopers. België is voor dit profiel voorlaatste. De prijzen die per land worden weergegeven in de BIPT-vergelijking, zijn gebaseerd op het gemiddelde van het goedkoopste tariefplan van elke operator, gewogen in functie van hun marktaandeel. Hierop werd nog een PPP²¹-correctie toegepast. De resultaten per land voor elk profiel worden in de onderstaande figuren weergegeven.



21 Purchasing Power Parity, een maatstaf die de koopkracht vergelijkt tussen de verschillende landen.



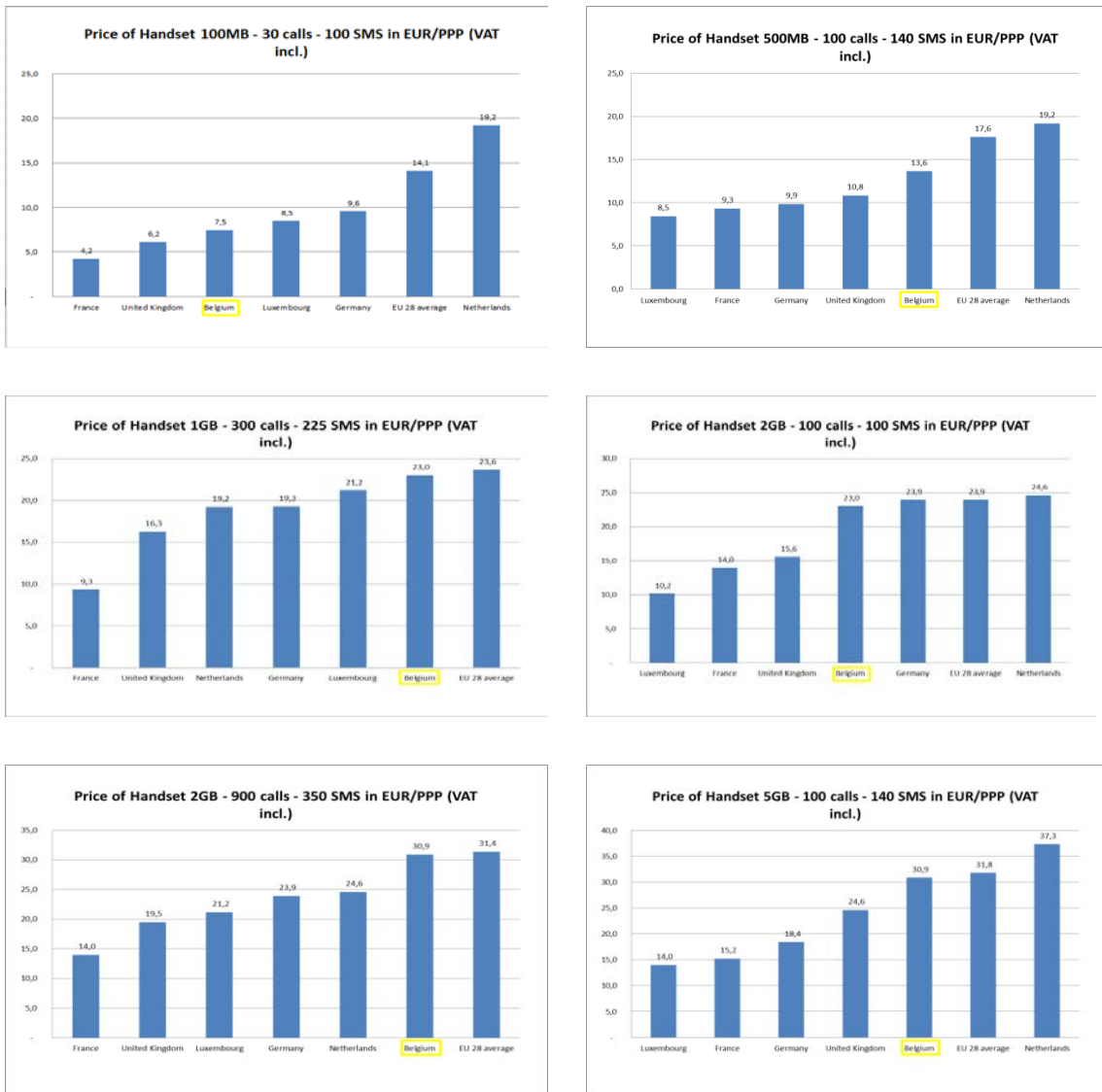
Figuur 12: prijsvergelijking met buurlanden op de mobiele markt (Bron: BIPT)

40. Op basis van data ingezameld in februari 2017, blijkt uit de studie ‘Mobile Broadband Prices in Europe 2017’, uitgevoerd in opdracht van de Europese Commissie, dat - wat mobiele telefonie met een datacomponent betreft - België significant goedkoper is dan het EU-28-gemiddelde voor de twee lichtste profielen met een datacomponent van 100 en 500 MB. Voor de korven met een datacomponent van 1 GB tot 2 GB, situeert het prijsniveau in ons land zich rond het EU-28-gemiddelde. Deze studie neemt per land enkel het goedkoopste aanbod van de markt in rekening en dit voor de 3 grote netwerkoperatoren.
41. De tabel hieronder geeft een overzicht van de geselecteerde Belgische aanbiedingen ten opzichte van het EU-28-gemiddelde. Aangezien deze studie enkel de goedkoopste aanbieding per land in een bepaalde cluster vergelijkt, is deze minder representatief voor de markt in zijn geheel. Dit komt tot uiting in de onderstaande figuur waarin geen enkele aanbieding van Proximus voorkomt, terwijl deze operator toch over het grootste marktaandeel beschikt. Het resultaat van de studie is een momentopname op basis van tariefplannen die in voege waren in het eerste kwartaal van 2017. In de snel evoluerende mobiele markt zijn intussen nieuwe producten beschikbaar die een grotere (of ongelimiteerde) datacomponent bevatten.

Basket	Price in EUR/PPP (VAT incl.)	EU28 average	Difference with EU average	Offer
Basket 1: 100MB and 30 calls	7,49	14,11	-47%	Orange Colibri
Basket 2: 500MB and 100 calls	13,64	17,62	-23%	Base 15
Basket 3: 1GB and 300 calls	23,00	23,62	-3%	Base 25
Basket 4: 2GB and 900 calls	30,88	31,39	-2%	Orange Panthère
Basket 5: 2GB and 100 calls	23,00	23,93	-4%	Base 25
Basket 6: 5GB and 100 calls	30,88	31,80	-3%	Orange Panthère

Figuur 13: geselecteerde aanbiedingen uit dataset voor België ten opzichte van EU-28-gemiddelde in 2017 (Bron: Europese Commissie)

42. De onderstaande figuren kunnen eveneens afgeleid worden uit de studie uitgevoerd in opdracht van de Europese Commissie. Hieruit kan opgemaakt worden waar België zich situeert ten opzichte van de buurlanden. Voor de zwaardere profielen positioneert België zich als relatief duur in vergelijking met de buurlanden.



Figuur 14: Geselecteerde aanbiedingen uit dataset voor België ten opzichte van EU-28-gemiddelde in 2017 (Bron: Europese Commissie).

43. De OESO heeft eveneens een internationale vergelijkende prijzenstudie uitgevoerd voor mobiele telefonie en internet²². Voor de drie bestudeerde gebruiksprofielen (laag, midden, hoog) komt België daarin steeds als duurste uit de vergelijking. Er dient opgemerkt te worden dat de drie profielen een zeer zware telefoniecomponent bevatten, wetende dat per “call” meerdere minuten in rekening worden gebracht (afhankelijk van de bestemming, tussen de 2 en 8 minuten). De absolute bedragen per land kunnen bijgevolg significant hoger zijn dan tot uitdrukking komt in de andere studies. Deze OESO-prijsvergelijking wordt verder besproken in Bijlage 6.
44. Ondanks een dalende eenheidsprijs voor data de voorbije jaren, hinkt België achterop op het vlak van aanbiedingen met hoge data. Het is dan ook niet verwonderlijk te constateren dat de prijs per gigabyte (prijs/GB) in België één van de hoogste is in de Europese Unie.
45. Dit betekent wel dat de Belgische mobiele operatoren nog voldoende ruimte hebben om te groeien naar ‘unlimited’ data-aanbiedingen en op dit vlak onderling kunnen concurreren. De Nederlandse telecomregulator ACM heeft begin 2018 bevestigd dat aanbiedingen met ongelimiteerde data de concurrentie in de mobiele sector lijken te versterken en dat tevens de groei van mobiel dataverbruik versneld wordt in Nederland²³.

1.3.3 Conclusie van de prijsanalyse

46. In het algemeen vertonen de prijzen van de mobiele-telefoniediensten in België reeds vele jaren een **dalende trend**, net zoals in heel wat andere Europese markten. Ondanks deze dalende prijstrend vallen de Belgische prijzen niet altijd goedkoop uit in een internationale context, niet in het minst wat betreft verbruiksprofielen waarin een zware datacomponent vervat zit. Voor de Belgische operatoren is er in ieder geval nog ruimte om te groeien naar aanbiedingen met een zeer zware datacomponent of “unlimited’ data”.

22 Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling OESO, Mobile broadband basket, <http://www.OESO.org/sti/broadband/broadband-statistics/>. Voor België zijn dit dus enkel de tariefplannen van Proximus en Orange, wat het resultaat minder representatief maakt in vergelijking met de BIPT-studie en de EU-studie.

23 <https://www.acm.nl/nl/publicaties/versnelde-groei-mobiel-dataverbruik-sinds-unlimited-data-abonnementen>

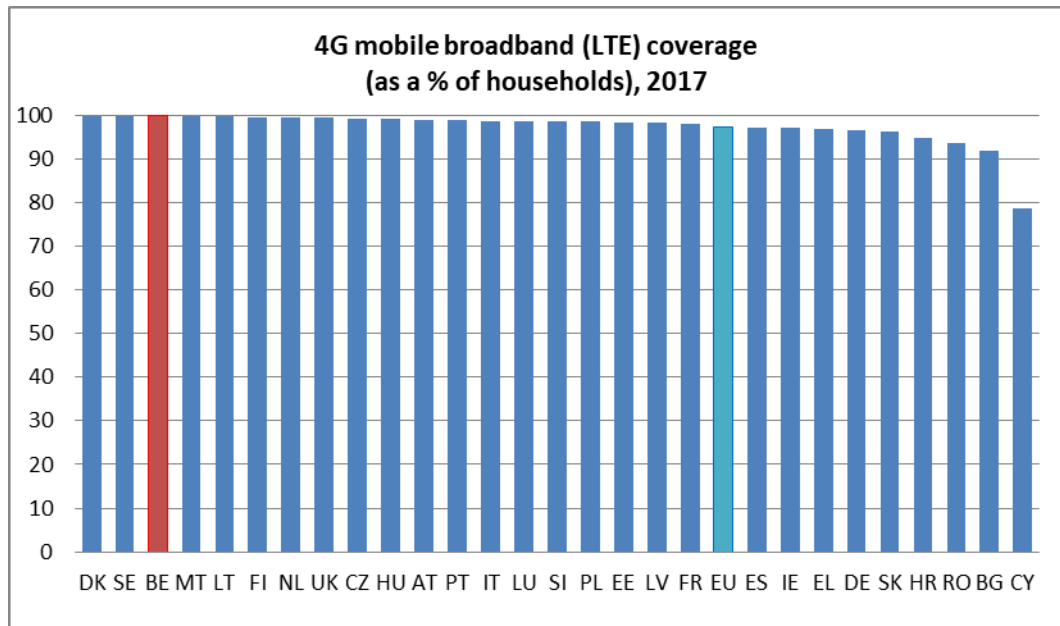
47. Op basis van de **BIPT-studie** blijkt echter dat België zich in vergelijking met de **buurlanden**, wat betreft de **lichtere profielen** (met een onbestaande of relatief beperkte datacomponent), profileert als **gemiddeld tot eerder duur**. Voor de **zwaarste profielen** met een datacomponent van 2 GB en 10 GB bekleedt België de **laatste en voorlaatste plaats** in de rangschikking van de zes onderzochte landen (van nabij gevolgd door Duitsland). In het kader van deze studie werden de resultaten bepaald op basis van het gemiddelde van het goedkoopste tariefplan van elke operator, gewogen in functie van hun marktaandeel, hetgeen de representativiteit ten goede komt. De conclusie die uit deze BIPT-studie volgt wat prijzen betreft, weegt naar onze mening het zwaarst door in de manier waarop prijzen moeten worden geëvalueerd.
48. De studie “Mobile Broadband Prices in Europe 2017” stelt vast dat in een **ruimere Europese context**, België als goedkoop uit de vergelijking komt voor het lichtste profiel. Wat betreft de gebruikskorven voor mobiele telefonie met een datacomponent van 1 tot 5 GB, situeert ons land zich rond het EU-28-gemiddelde. Deze studie neemt per land enkel het goedkoopste aanbod van de markt in rekening. Uit dit rapport kan ook worden opgemaakt dat België zich, wat de zwaardere profielen betreft, positioneert als relatief duur in vergelijking met de buurlanden.
49. Voor de drie bestudeerde gebruiksprofielen (laag, midden, hoog) uit de OESO-studie komt België steeds als duurste uit de vergelijking. Men neemt hier wel enkel de tariefplannen in rekening van de twee grootste netwerkoperatoren in elk land.

1.4 Kwalitatieve aspecten

1.4.1 Dekking

50. België scoort uitstekend met een derde plaats op het vlak van de LTE²⁴-dekking. Hoewel België tot voor enkele jaren eerder in de middengroep bengelde is het op enkele jaren tijd opgeklommen tot de kopgroep in Europa.

²⁴ Long Term Evolution, de 4e generatie van mobiel internet.



Figuur 15: 4G mobiele dekking per land (Bron: European Commission, Digital Agenda Scoreboard key indicators)

51. In combinatie met drie sterke resultaten in termen van het percentage snelle tot erg snelle aansluitingen, op basis van de vaste netwerken, brengt deze goede 4G-netwerkddekking België op de 3e plaats in Europa wat betreft het aspect “connectiviteit” van de DESI.
52. In de loop van de voorbije jaren hebben de operatoren grote investeringen gedaan, deels gestimuleerd door de transparantiemaatregelen inzake de kwaliteit van de netwerken die de regulator ten uitvoer heeft gebracht en door het doeltreffende spectrumbeheer, meer bepaald op het stuk van het beheer van de 800MHz-band. Zo moest Telenet, nadat BASE zijn investeringen enkele jaren op een lager niveau had gezet, een belangrijke inhaalbeweging maken de afgelopen 2 jaar.

1.4.2 Snelheid en kwaliteit

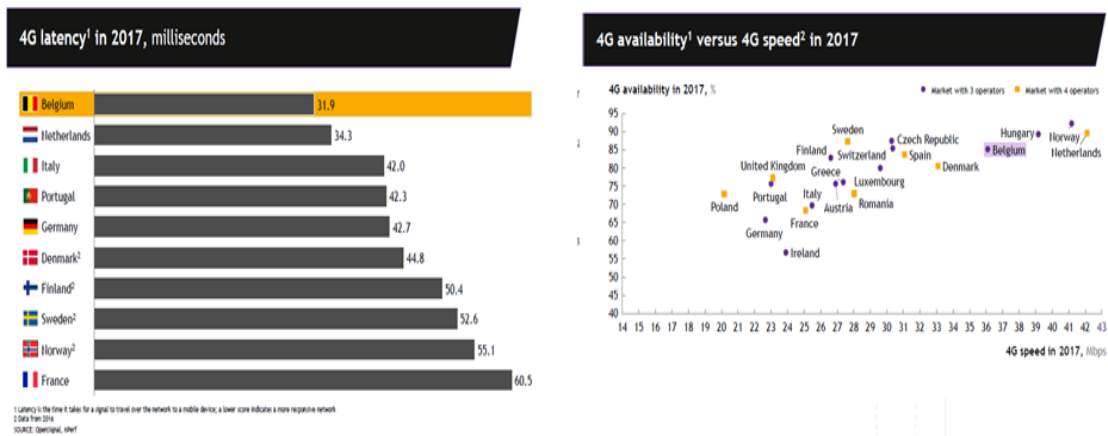
53. De drie Belgische mobiele operatoren doen een beroep op de maatschappij Commsquare om tests uit te voeren op de wegen om de kwaliteit van de ervaring van de klant met hun netwerk te vergelijken. Tussen de gemeten kwaliteitsindicatoren vinden we het percentage van ononderbroken oproepen, de

gemiddelde downloadsnelheid, de gemiddelde transmissiesnelheid en het percentage van streamingvideo's die zonder onderbreking worden bekeken.

54. De grafieken in bijlage 5 illustreren de kwaliteit van de ervaring van de drie Belgische operatoren, in vergelijking met deze vastgesteld op de Franse markt, waarop vier mobiele operatoren actief zijn.²⁵ Uit deze studies die werden gevoerd naar de kwaliteit van de ervaring in België blijkt een hoog niveau van kwaliteit. In tegenstelling tot Frankrijk worden deze studies nog niet uitgevoerd door de regulator in België. Toch doen de drie operatoren een beroep op dezelfde onderneming en zal de regulator zelf een meetcampagne op de weg organiseren met behulp van deze onderneming tegen september 2018.
55. De resultaten worden bevestigd door een studie uitgevoerd door OpenSignal²⁶, die België identificeert als een land met tegelijk een goede downloadsnelheid en een goede dekking, in vergelijking met de andere lidstaten van de Europese Unie. Dezelfde studie van OpenSignal toont op de grafiek hieronder dat de latentietijd op de Belgische 4G-netwerken lager is dan in andere lidstaten. Hoe lager de latency (de reactiesnelheid bij het opzetten van een verbinding) hoe beter het netwerk. Dit zal in de toekomst met de uitrol van 5G-netwerken nog belangrijker worden (zie sectie 2.2 *Toekomst technologische evolutie van 5G*”).

25 Aangezien de tests worden uitgevoerd door twee verschillende ondernemingen, moet een volledige vergelijkbaarheid van de indicatoren worden uitgesloten. Toch is de definitie van de indicatoren gelijkaardig voor de beide landen. Bron voor België: Commsquare, 2018. ; bron voor Frankrijk: Arcep, Les mesures de 4GMark, 2018.

26 <https://opensignal.com/reports/2017/02/global-state-of-the-mobile-network>



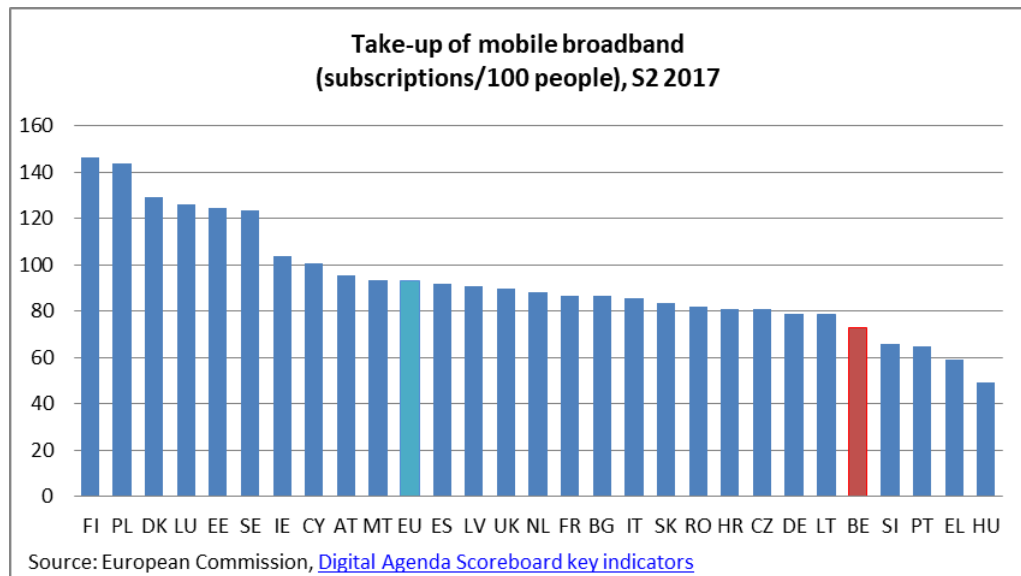
Figuur 16: 4G Kwaliteit in België (Bron: OpenSignal)

56. België heeft een zekere achterstand kunnen oplopen inzake mobiele-breedbandinternettoegang ten opzichte van de andere lidstaten van de Unie. Toch blijkt duidelijk uit de cijfers van 2017 dat België die achterstand vandaag heeft overbrugd. Dat is in het bijzonder het geval wat betreft de dekking van de 4G-netwerken, waarvoor België de derde plaats bekleedt in de Europese benchmark. In combinatie met de cijfers inzake de huidige dekking, kunnen we op basis van deze cijfers over de kwaliteit van de ervaring concluderen dat België momenteel over de 4G-netwerken beschikt die zijn inwoners internettoegang bieden op nagenoeg het gehele grondgebied die als erg kwalitatief wordt ervaren. Uit de vergelijking hierboven blijkt dat die kwaliteit beter is dan wat de Franse consument ervaart.
57. België blijft achterop hinken in termen van opname van mobiele breedband, hoewel de opname met 10% is toegenomen tussen 2006 en 2017. Naast de prijzen per GB en de beschikbaarheid van de wifi, die groter zijn in België, is deze lagere mobiele-breedbandopname mede te verklaren door de relatief lagere smartphoneopname in België (75%) ten opzichte van andere landen (Europees gemiddelde: 80%).
58. Tot slot blijkt uit de enquête 2017 betreffende de perceptie van de Belgische elektronische-communicatiemarkt door de consumenten dat 67% van de consumenten eerder tevreden is over de door hun mobiele operator aangeboden tarieven en 80% redelijk tot erg tevreden is over de dienstkwaliteit. Toch dalen de gemiddelde scores in 2017 licht ten opzichte van 2016.

1.4.3 Opname

59. Sinds 2018 blijft België opmerkelijk achterop ten opzichte van de rest van de EU wat betreft de opname van mobiel internet. De laatste cijfergegevens van 2017

tonen aan dat de opname van mobiel internet 72% van de inschrijvingen bedraagt tegenover bijvoorbeeld 88% in Frankrijk en in Nederland.



Figuur 17: mobiele-breedbandopname (bron: Europese Commissie)

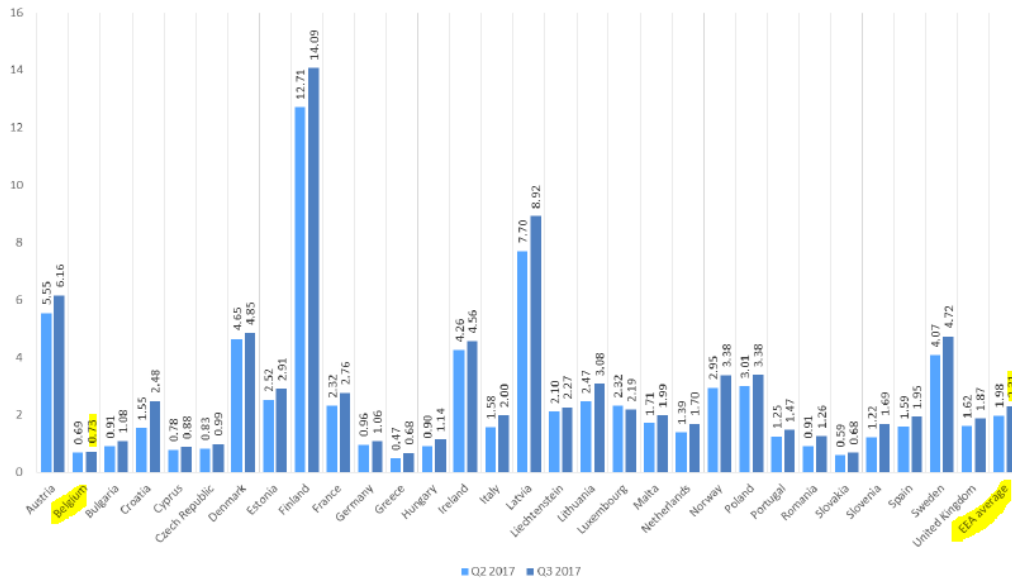
60. Er dient te worden opgemerkt dat de opname van de mobiele breedband in 2017 met 10% is gestegen in België, tegenover 4% op Europees niveau. Dat betekent dat België zijn achterstand ter zake kan inhalen.

1.4.4 Verbruik

61. In de onderstaande tabel zien we dat een gemiddelde Belg in het derde trimster van 2017 een mobiele-dataverbruik had van 0,73 GB. Dit is een stuk minder dan het Europese gemiddelde (2,31 GB)²⁷.

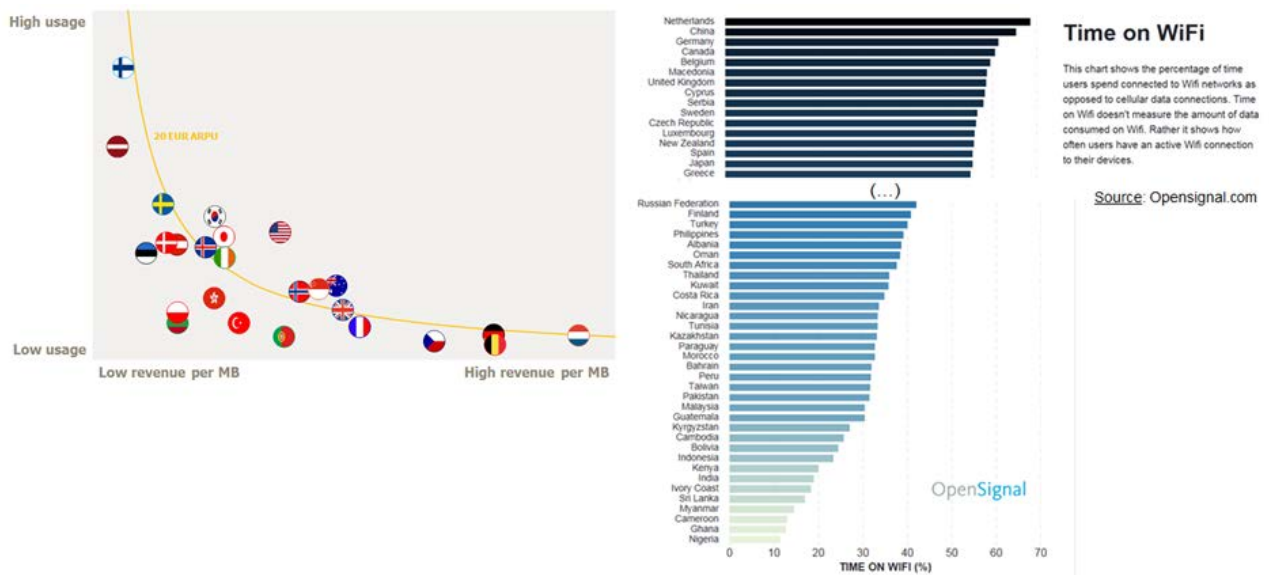
²⁷ International Roaming BEREC Benchmark data report april 2017- September 2017 (BoR (18) 31)

Figure 5: domestic data services
Average consumption per subscriber per month (Gb, prepaid+ postpaid)
Q2 2017 and Q3 2017



Figuur 18: vergelijking dataconsumptie EU (Bron: BEREC)

62. Dit kan mede verklaard worden door het feit dat wifinetwerken nagenoeg overal beschikbaar zijn in ons land, door de zeer goede dekking van vast internet en doordat de prijzen voor mobiele data aan de hoge kant zijn voor grootgebruikers (zie sectie “1.3 Prijsevolutie op de mobiele markt”). Dit spoort gebruikers aan wiferverbindingen te gebruiken in plaats van mobiele data.
63. Deze uitgebreide wifidekking kan deels verklaren waarom België wellicht nooit een koploper zal zijn voor mobiele-dataverbruik. Nederland bijvoorbeeld, dat ook een uitstekende wifidekking heeft, staat eveneens niet hoog in deze rangschikking. Deze situatie staat in contrast met deze van een land zoals Finland, waar slechts 75.1% van de huishoudens toegang heeft tot 30 Mbps (tegenover 99% in België), waar de tijd die wordt gespendeerd op wifinetwerken beduidend minder is en waar het verbruik van mobiele data hoger ligt (zie bovenstaande figuur 17). De Finse grootsteden hebben dan wel een goede wifidekking maar dat is lang niet het geval in de meer landelijke gebieden waarin slechts 8.3% van de huishoudens toegang heeft tot een NGA-netwerk (tegenover 91.5% in België). De positie van België in het gemiddelde verbruik van mobiele data kan men dan ook het best niet als alleenstaande doelstelling vooropstellen. Het wifigebruik is uiteraard ook niet terug te vinden in de ARPU-cijfers, gezien wifigebruik doorgaans gratis is.
64. We stellen echter vast dat het wifigebruik een positief verband houdt met het prijsniveau. Dat betekent dat waar wifi veel wordt gebruikt in België, Nederland of Duitsland, de prijs per MB waarschijnlijk ook hoger is in die landen.



Figuur 19: internationale vergelijking opbrengsten per MB (links) en wifigebruik (rechts) (Bron: OpenSignal)

1.4.5 Conclusie kwalitatieve aspecten

65. België heeft dan wel een zekere achterstand kunnen oplopen tussen 2010 en 2016 op het vlak van dekking van de netwerken die toegang tot mobiele breedband mogelijk maken, maar de cijfergegevens van 2017 tonen aan dat België die achterstand vandaag heeft weggewerkt. Dat is in het bijzonder het geval wat betreft de dekking van de 4G-netwerken, waarvoor België de derde plaats bekleedt in de Europese benchmark. De cijfers tonen aan dat België vandaag over 4G-netwerken beschikt die internettoegang mogelijk maken over nagenoeg het hele grondgebied, met een erg goede kwaliteit van de klantenervaring.
66. Uit de studies blijkt bovendien dat de kwaliteit van de ervaring op de mobiele netwerken in België hoog is. Zo wordt de Belgische downloadsnelheid gemiddeld op 43 Mbps geschat en wordt geschat dat 98% van de videostreaming wordt gelanceerd zonder onderbreking. Het niveau van kwaliteit dat wordt vastgesteld in

België is bovendien beter dan dat op de Franse markt²⁸, waar vier mobiele operatoren actief zijn.

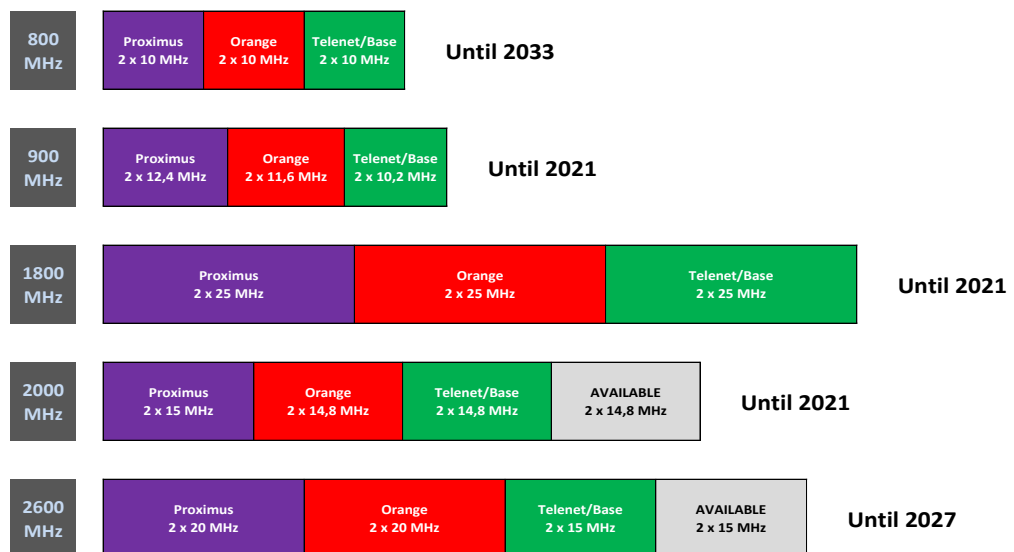
67. In 2017 had 72% van de bevolking mobiel internet opgenomen, wat lager is dan in de andere lidstaten. De opname van de mobiele breedband is in 2017 echter met 10% gestegen in België, tegenover 4% op Europees niveau. Dat doet vermoeden dat België zijn achterstand kan wegwerken, ook als de uitstekende fijnmazigheid van wifi in België nog steeds een deel van het verbruiksvolume zal innemen. Er dienen nog maatregelen te worden aangenomen om de opname van deze dienst zonder hordes te blijven stimuleren. Dat kan gaan om maatregelen in verband met het aanbod, zoals de uitbreiding van de inbegrepen data en de verlaging van de prijzen daarvoor, alsook maatregelen in verband met de vraag, zoals de bewustmaking van de bevolking wat betreft de voordelen van het mobiel internet. Er dient te worden opgemerkt dat deze laatste maatregelen tot op heden slechts een marginale impact hebben gehad op het gebruik.

²⁸ Een belangrijk verschil met Frankrijk is evenwel, behalve dat er 4 spelers actief zijn, het feit dat de gemiddelde maandelijkse downloadvolumes er beduidend hoger zijn dan in België.

2. SPECTRUM

2.1 Inleiding inzake het spectrumgebruik

68. De mobiele operatoren gebruiken verschillende frequentiebanden. Niet alle frequentiebanden hebben dezelfde propagatiekenmerken. Hoe lager de banden, hoe beter de propagatie van de golven en hoe groter de dekkingszone van een zendlocatie kan zijn.
69. De lage banden (onder 1000 MHz) worden gebruikt om een dekking van het hele grondgebied te verwezenlijken. De hoge banden (boven 1000 MHz) worden doorgaans enkel gebruikt daar waar bijkomende capaciteit nodig is.
70. Het is dus belangrijk voor een mobiele operator om over tegelijk frequenties in de lage banden en frequenties in de hoge banden te beschikken.
71. De onderstaande figuur geeft de huidige verdeling van het spectrum over de 3 bestaande operatoren weer. Een historisch overzicht van de toegekende licenties is weergegeven in bijlage 1.



Figuur 20: overzicht van de huidige gebruiksrechten (Bron: BIPT)

72. Er is nog steeds spectrum beschikbaar in de 2000 MHz- en 2600 MHz-banden. De 2600MHz-band, zelfs het deel toegewezen aan de mobiele operatoren, wordt in België nog steeds maar erg weinig gebruikt. De komst van een vierde operator hoeft op zich daarom niet noodzakelijk problemen te stellen inzake de beschikbaarheid van voldoende spectrum boven 1 GHz²⁹ (zie verder).
73. De tabel hieronder geeft aan welke technologieën er worden uitgerold in welke banden.

Technologie	Banden gebruikt voor de dekking	Banden gebruikt voor de capaciteit
2G	900 MHz	1800 MHz
3G	900 MHz	2000 MHz
4G	800 MHz	1800 MHz 2000 MHz 2600 MHz

Figuur 21: technologie per band (Bron: BIPT)

74. Er dient te worden opgemerkt dat de 2G- en 3G-technologieën op termijn zullen verdwijnen³⁰. De 900MHz-band zal dan kunnen worden gebruikt voor 4G en 5G. Vodafone in Nederland heeft bijvoorbeeld het einde van zijn 3G-netwerk aangekondigd tegen januari 2020.
75. Er dient ook te worden opgemerkt dat een 4e speler a priori geen 2G- en 3G-netwerken zou moeten uitrollen. Een 4e speler zou daarentegen a priori verplicht tegelijk een 4G en een 5G-netwerk moeten uitrollen.
76. Aangaande de vergunningssituatie van elke band moet volgend onderscheid gemaakt worden:

- Lopende vergunningen:

²⁹ 1 GHz = 1000 MHz.

³⁰ Er bestaat momenteel nog geen consensus wanneer de 2G en 3G zal verdwijnen. 3G zal waarschijnlijk wel verdwijnen voordat 2G verdwijnt.

- 800 MHz (30 MHz duplex³¹ voor de drie MNO's) tot 2033;
 - 2600 MHz (55 MHz duplex voor de drie MNO's) tot 2027.
- Banden die opnieuw geveild worden tot 2041:
 - 900 MHz (35 MHz duplex);
 - 1800 MHz (75 MHz duplex);
 - 2000 MHz (60 MHz duplex).
 - Nieuwe banden voor 20 jaar:
 - 700 MHz (30 MHz duplex);
 - 1400 MHz (90 MHz SDL³²);
 - 3600 MHz (400 MHz TDD³³).

77. Citymesh en Gridmax zijn de enige operatoren die een band toegewezen gekregen hebben in de band 3600 MHz. Het gaat hier over 40 MHz die inzetbaar is in bepaalde gemeenten.

2.2 Toekomst technologische evolutie van 5G

78. 5G is de voortzetting van eerdere standaarden voor mobiele technologie als 3G, LTE³⁴ (4G), LTE-advanced (4G+) en 4,5G. 5G kondigt zich daarbij aan als een trendbreker³⁵. Deze technologie is niet zomaar een voortzetting van eerdere standaarden, maar kan nieuwe manieren van mobiele-datagebruik mogelijk maken die eerder niet mogelijk waren.

31 1 MHz duplex stemt overeen met 2 x 1 MHz. Voor de FDD-modus (Frequency Division Duplex) worden gepaarde banden gebruikt; één voor de downlink en één voor de uplink.

32 Een SDL-band (Supplementary Downlink) is een niet-gepaarde band, samengevoegd met een gepaarde band, om bijkomende downstreamcapaciteit te krijgen.

33 Voor de TDD-modus (Time Division Duplex) worden niet-gepaarde banden gebruikt; dezelfde band voor de downlink als voor de uplink.

34 Long Term Evolution.

35 Op internationaal vlak wordt 5G gestandaardiseerd door de ITU en 3GPP. De 3GPP werkt in principe de technische normen uit die beantwoorden aan de doelstellingen die door de ITU vastgelegd worden. In Europa dient de CEPT vermeld te worden die tevens een "roadmap" voor 5G vastgelegd heeft. Ook de Europese Commissie is zeer actief en ontwikkelde een 5G-actieplan.

79. Deze technologie zorgt immers niet enkel voor meer performante en breedbandige spraak- en dataverbindingen, maar kan ook diverse economische en maatschappelijke sectoren digitaliseren en interconnecteren³⁶. De 5G-technologie zal dus heterogene toepassingen met zich brengen. In geval van intrede van een nieuwe speler kan dit van belang zijn. Het maakt het immers mogelijk dat nieuwe spelers innovatieve en gedifferentieerde producten ontwikkelen, die momenteel nog niet aanwezig zijn op de markt.
80. In een studie van Arthur D. Little³⁷ worden deze nieuwe mogelijkheden bij de uitrol van 5G benadrukt. Dat zal verband houden met nieuwe use cases/businessmodellen:

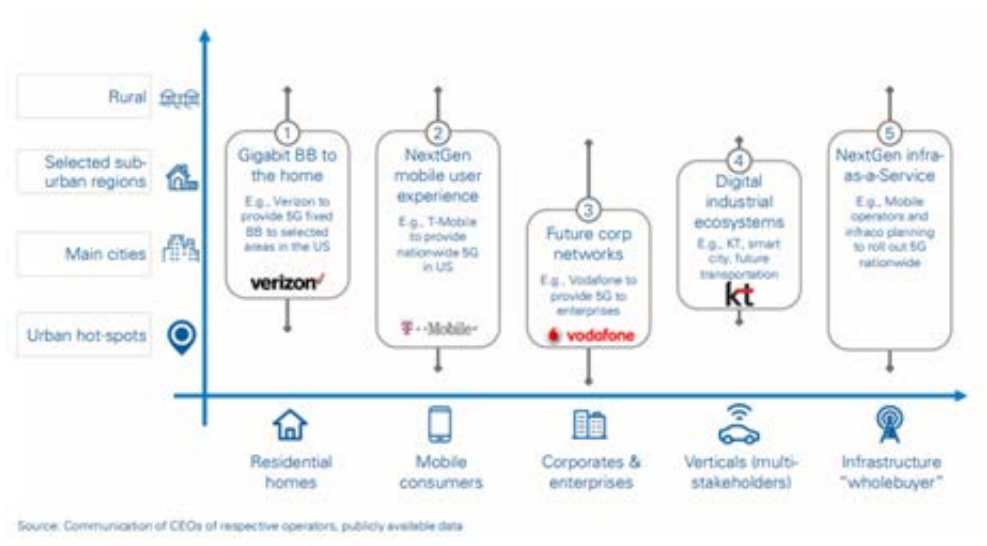
« The potential for success is also high – driven not just by possible differentiation and market share gains, but also by rolling out successful use cases and being pioneers and trusted partners in the building of new ecosystems.

We expect 5G to support the strategic shift of telecom operators from being predominantly providers of high-speed connectivity, to becoming true enablers of next-generation ecosystems. Some telecom operators are taking a strategic lead in 5G deployment – announcing their future plans with “big bets”, which will impact the course of future 5G rollout and the development path for the technology.”

81. De studie belicht hoe operatoren dankzij 5G-technologie gedifferentieerde en innovatieve producten kunnen ontwikkelen, elk met hun eigen zakenmodel en specifieke doelgroep. Enkele voorbeelden van bestaande uitrolmogelijkheden worden in de onderstaande figuur weergegeven.

³⁶ Deze sectoren worden in het kader van 5G aangeduid als “verticals”. Het gaat hier onder meer over de automobieliindustrie, de veiligheidsdiensten, de energiesector, de gezondheidssector, de media, enz.

³⁷ Arthur D Little: 5G deployment models are crystallizing, Opportunities for telecom operators to facilitate new business ecosystems – Juni 2017.



Figuur 22: de mogelijkheden van 5G-technologie voor gedifferentieerde mobiele producten (Bron: Arthur D Little)

82. De ontwikkeling van 5G-standaardisering is momenteel in volle gang. In een advies³⁸ dat aangenomen is op 9 november 2016 meent de RSPG³⁹ dat de 700 MHz-band, de 3600 MHz-band en de 26 GHz-band primordiale banden zijn om 5G in Europa te introduceren en dat dit kan vóór 2020. Voor de RSPG heeft de 3400-3800 MHz-band het potentieel om van Europa de voorhoede te maken van de 5G-uitrol.
83. Op internationaal vlak wordt 5G gestandaardiseerd door de ITU⁴⁰ en 3GPP⁴¹, een consortium van hightechbedrijven. Op 14 juni legde 3GPP de 5G-standaard vast en voerde het een eerste succesvolle interoperabiliteitstest uit, waarbij een downlink-snelheid van meer dan 1,3 Gbps gehaald werd⁴². In Europa ten slotte

38 RSPG (Radio Spectrum Policy Group) Opinion on spectrum related aspects for next-generation wireless systems (5G).

39 Adviesgroep inzake radiospectrumbeleid opgericht bij Besluit 2002/622/EG van de Commissie van 26 juli 2002 tot oprichting van een Beleidsgroep Radiospectrum.

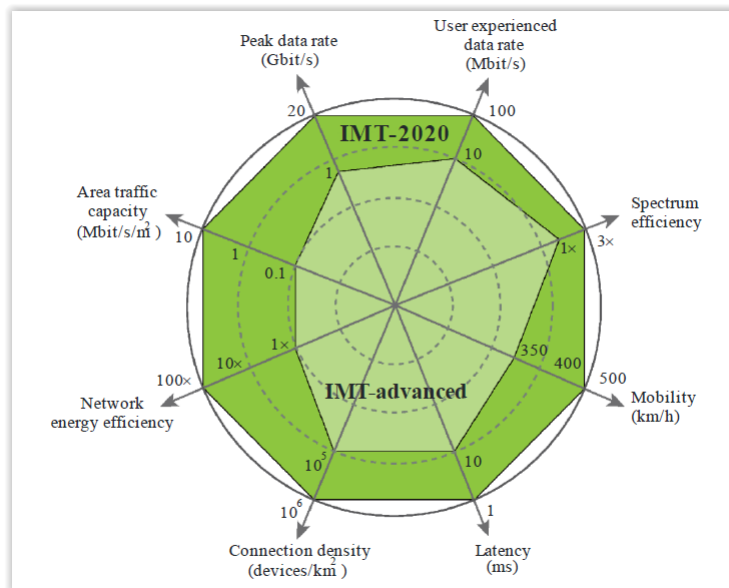
40 Internationale Telecommunicatie Unie.

41 3rd Generation Partnership Project.

42 Zie de volgende website: <https://www.computable.nl/artikel/achtergrond/technologie/6386701/5182002/eerste-standalone-5g-nr-interoperabiliteitstest-slaagt.html>

werken CEPT⁴³ en de Europese Commissie actief rond de ontwikkeling van een 5G-actieplan⁴⁴. De intrede van 5G-technologie komt hierdoor in een stroomversnelling.

84. Er werden acht performantie-indicatoren (KPI - key performance indicators) vastgelegd om de kenmerken van de 5G-systemen te preciseren, kwantificeren en meten. De figuur hieronder geeft de verwachte verbeteringen weer, tussen 4G+ (IMT-advanced) en 5G (IMT-2020), voor deze acht indicatoren.



Figuur 23: key performance indicators 5G (Bron: ITU IMT2000)

85. Het geheel van de acht indicatoren bepaalt de enveloppe van de maximale prestaties van 5G. Geen enkel gebruik vereist echter dat deze extreme waarden tegelijk worden vervuld voor alle indicatoren. Dat is het principe van *network slicing*: elke laag (*slice*) beschikt over zijn enveloppe die een compromis is van het beoogde gebruik. Het maakt het mogelijk voor een operator om diensten aan te

43 European Conference of Postal and Telecommunications Administrations

44 <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/5g-europe-action-plan>

bieden gericht op specifieke gebruikers, vertrekkende vanuit één netwerkinfrastructuur⁴⁵.

86. Voor de consument zal 5G daarom leiden tot een sterk verbeterde mobiele communicatie, ultra-betrouwbare netwerken voor Internet of Things en toepassingen waarbij een zeer lage latency van belang is⁴⁶.
87. Door een efficiënter gebruik van het spectrum zal de intrede van 5G-technologie de mogelijke concurrentiële effecten van de spreiding van het beschikbare spectrum over 4 operatoren deels kunnen opvangen. Een nieuwe vierde MNO op de markt zou het mogelijk kunnen maken dat de ontwikkeling en de differentiatiemogelijkheden van deze technologie kunnen versnellen en ten volle benut kunnen worden.

2.3 Gereserveerd spectrum

88. De intrede van een nieuwe operator gaat doorgaans gepaard met het “reserveren” van spectrum voor de nieuwkomer. Door spectrum te reserveren heeft de nieuwkomer de mogelijkheid om als eerste spectrum te kunnen opnemen. Andere (bestaande) operatoren krijgen daarna pas de mogelijkheid om te bieden op de overige percelen. Het reserveren van spectrum voor een nieuwkomer is noodzakelijk om te vermijden dat bestaande operatoren de markt vergrendelen door al het spectrum op te nemen om zo intrede tegen te gaan. Anderzijds moeten het gereserveerde spectrum en de daaraan verbonden voorwaarden voor de nieuwkomer een zo gelijk mogelijk speelveld creëren (bv. voldoende spectrum beschikbaar en in alle banden die relevant zijn voor de gebruikelijke en toekomstige technologieën) zodat hij met de bestaande operatoren kan concurreren.
89. Er dient te worden opgemerkt dat een vierde speler absoluut nood heeft aan een portefeuille met ten minste 2 blokken van 5 MHz duplex onder 1 GHz teneinde deze in staat te stellen om een 4G-netwerk en een 5G-netwerk uit te rollen over het ganse grondgebied.

45 netwerk voor de hulpdiensten zoals ASTRID of bv. het leger waar gsm-R op die manier kan worden ingevoerd... Of gaming netwerken (low latency) of netwerken voor ziekenhuizen (medische bijstand met hoge betrouwbaarheid van de aansluiting en lage latentie) enz.

46 Bijvoorbeeld zelfrijdende auto's, virtual reality-toepassing, mobiele gaming, etc.

90. Spectrum kan ook gereserveerd worden voor de bestaande spelers om een zekere stabiliteit en continuïteit te garanderen op de markt. In die zin werd voorgesteld om voor de bestaande spelers spectrum te reserveren in de banden waar zij reeds een licentie voor hadden, nl. in de 900 MHz-, de 1800 MHz- en de 2000 MHz-band.
91. De tabel hieronder geeft een overzicht weer van de *spectrum cap* (maximumcapaciteit die een operator kan bezitten) en van het spectrum voorbehouden in afwezigheid van een vierde speler.

Frequentieband	Totale capaciteit	Spectrum cap	Voorbehouden spectrum	
			Voor elke bestaande operator	Voor een nieuwkomer
900 MHz	35	15	10	-
1800 MHz	75	30	20	-
2000 MHz	60	25	10	-
700 MHz	30	10	-	-
1400 MHz	90	35	-	-
3600 MHz	400	100		

Figuur 24: gereserveerd spectrum bij afwezigheid van een vierde speler (Bron: BIPT)

92. De tabel hieronder geeft een overzicht weer van de *spectrum cap* en van het spectrum voorbehouden in afwezigheid van een vierde speler. Deze tabel geeft aan welk spectrum gereserveerd moet worden om een gelijk speelveld te creëren tussen de spelers, althans, op basis van het spectrumportfolio. Het niet gereserveerde spectrum wordt geveild tussen alle spelers (bestaande en nieuwe) en betalen hier de marktprijs (een reserveprijs, of minimumprijs, wordt sowieso bepaald). De nieuwkomer zou een totaalprijs van 115,5 miljoen euro betalen voor het gereserveerde pakket indien hij daarop intekent.

Frequentieband	Totale capaciteit	Spectrum cap	Voorbehouden spectrum	
			Voor elke bestaande operator	Voor een nieuwkomer
900 MHz	35	15	5	5
1800 MHz	75	30	15	15
2000 MHz	60	25	10	10
700 MHz	30	10	-	5
1400 MHz	90	35	-	15
3600 MHz	400	100		

Figuur 25: gereserveerd spectrum bij aanwezigheid van een vierde speler (Bron: BIPT)

93. De nieuwkomer zal een totaalprijs van 115,5 miljoen euro betalen voor het gereserveerde pakket.
94. Op 3600 MHz wordt overwogen om spectrum voor te behouden in de band 3400 – 3420 MHz voor de bestaande houders van gebruiksrechten. Er is wel een spectrum cap van 100 MHz per speler (in totaal is er 400 MHz in deze band). In de praktijk zal een vierde speler dus, door deze cap, ook spectrum kunnen verwerven in deze band (die cruciaal is voor 5G).
95. Op 700 MHz werd enkel spectrum gereserveerd voor de nieuwe speler. De redenering die hier gevolgd wordt is dat de 3 MNO's elk 10 MHz verworven hebben op de 800 MHz-band, terwijl de vierde speler niets meer kan verwerven in de 800 MHz-band. Hierdoor zal één van de percelen voor de overige drie spelers dus wel beperkt worden tot 5 MHz, terwijl de twee andere percelen 10 MHz zullen bedragen.
96. De onderstaande tabel geeft aan hoeveel een bestaande speler en hoeveel een nieuwkomer betaalt voor het voor hem gereserveerde spectrum.

	Bestaande speler	Nieuwkomer
700 (5 MHz duplex)	Geen reservatie	33,5 miljoen euro
900 (5 MHz duplex)	28 miljoen euro	28 miljoen euro
1800 (15 MHz duplex)	27 miljoen euro	27 miljoen euro
2000 (10 MHz duplex)	18 miljoen euro	18 miljoen euro
1400 (15 MHz SDL)	Geen reservatie	9 miljoen euro

Figuur 26: prijs van gereserveerd spectrum (Bron: BIPT)

2.4 Impact in termen van beschikbaarheid van spectrum voor de bestaande operatoren

97. Er worden drie nieuwe banden bijkomend ter beschikking gesteld waarvan 2 banden zich boven 1 GHz situeren. In het geval van de komst van een vierde operator worden er 3 banden opnieuw geveild en eventueel verdeeld over 4 in plaats van 3 spelers. De banden boven 1 GHz bieden de mogelijkheid om een vergelijkbare dienstverlening te verstrekken als de banden beneden 1 GHz, maar vereisen meer basisstations om eenzelfde zone te bedekken.

98. Wat betreft de impact voor de bestaande operatoren, dient een onderscheid te worden gemaakt tussen:

- de gevolgen van een herverdeling van het spectrum onder de bestaande operatoren

Deze herverdeling kan gunstig zijn voor bepaalde operatoren en ongunstig voor anderen. De enige manier om een dergelijke herverdeling te vermijden zou erin bestaan om de bestaande vergunningen eenvoudigweg te verlengen. De gevolgen van een dergelijke herverdeling vallen echter buiten het kader van dit advies.

- de gevolgen van het spectrum voorbehouden aan een 4e speler

Deze gevolgen worden besproken in de paragrafen hieronder.

99. Er dient een onderscheid te worden gemaakt tussen de impact op de bestaande diensten (2G, 3G en 4G) en de impact op de nieuwe 5G-diensten. Enerzijds kan het mogelijke verlies aan spectrum in de 900MHz-, 1800MHz- en 2000MHz-banden een impact hebben op de bestaande diensten. Anderzijds kan het niet-verwerven van voldoende spectrum in de 700MHz-band een impact hebben op de nieuwe 5G-diensten. Het toekomstige gebruik van de 1400MHz-band is nog niet goed afgebakend. In elk geval is de 1400MHz-band minder belangrijk dan de andere banden voor de mobiele operatoren.
100. Volgende tabel geeft de gemiddelde hoeveelheid spectrum voor de 3 bestaande MNO's.

Frequentieband	Huidige situatie		Situatie na 15 maart 2021 ⁴⁷			
			Zonder 4e speler		Met 4e speler	
700 MHz	-	21,4 MHz duplex	10 MHz duplex	31,6 MHz duplex	8,3 MHz duplex	28,3 MHz duplex
800 MHz	10 MHz duplex		10 MHz duplex		10 MHz duplex	
900 MHz	11,4 MHz duplex		11,6 MHz duplex		10 MHz duplex	
1400 MHz	-	-	30 MHz (SDL)	30 MHz (SDL)	25 MHz (SDL)	25 MHz (SDL)
1800 MHz	25 MHz duplex	58,2 MHz duplex	25 MHz duplex	68,1 MHz duplex	20 MHz duplex	56,5 MHz duplex
2000 MHz	14,9 MHz duplex		19,8 MHz duplex		16,5 MHz duplex	
2600 MHz	18,3 MHz duplex		23,3 MHz duplex		20 MHz duplex	
3600 MHz	-	-	100 MHz (TDD)	100 MHz (TDD)	100 MHz (TDD)	100 MHz (TDD)

Figuur 27: gemiddeld spectrum voor 3 MNO's (Bron: BIPT)

⁴⁷ Voor de situatie na 15 maart 2021 is de gemiddelde spectrumkwantiteit per bestaande operator gelijk aan een derde van de totale capaciteit min de spectrumkwantiteit die is voorbehouden aan een nieuwkomer.

101. Hieruit kunnen we volgende conclusies trekken wat het spectrum betreft na aftrek van het gereserveerde spectrum voor een vierde speler:
- Het gemiddelde spectrum onder 1 GHz voor de bestaande operatoren stijgt met 30%;
 - Het gemiddelde spectrum tussen 1 en 3 GHz voor de bestaande operatoren daalt met 3%;
 - De hoeveelheid duplex-spectrum per operator blijft ongeveer stabiel;
 - Er komt 20 MHz bij per operator voor SDL;
 - Er komt 100 MHz bij per operator voor TDD.
102. De sterke toename van dataverkeer die verwacht wordt kan opgevangen worden door het gebruik van de SDL-band op 1400 MHz band, de TDD-band op 3600 MHz band en een verdichting van het netwerk, maar niet door het verhogen van het aantal MHz duplex-spectrum.
103. De 700 MHz-band wordt, samen met de 3600 MHz-band beschouwd als primaire banden voor 5G. Een speler die hier slechts 5 MHz zou verwerven (de nieuwkomer of de 3e speler die in een veiling het laagste bod zal bieden), dient andere (duurdere) oplossingen te zoeken om de nodige capaciteit te compenseren (bijvoorbeeld in andere banden (1400 MHz of 3600 MHz)), hetgeen bijkomend de rentabiliteit van deze reeds zwakkere operator zal verminderen. Deze operator kan op alternatieve wijze eveneens proberen akkoorden van RAN-sharing⁴⁸ te sluiten met een andere operator (bijvoorbeeld de eventuele vierde operator). RAN-sharing maakt immers het beperken van de kosten mogelijk, aangezien dat het radionetwerk gedeeld wordt door twee operatoren.
104. Anderzijds hoeft de komst van een vierde operator op zich niet noodzakelijk problemen te stellen inzake de beschikbaarheid van voldoende spectrum boven 1 GHz. Boven 1 GHz komen er immers een aantal banden bij. In totaal komt er 490 MHz aan spectrum bij. Dit bijgekomen spectrum kan verdeeld worden onder de

48 RAN : Radio Access Network

vier operatoren. Dit spectrum kan onder andere ingezet worden om de toegenomen capaciteitsbehoefte in te vullen:

- Er komt 90 MHz spectrum bij op 1400 MHz voor SDL; dit spectrum kan gebruikt worden voor extra downlinkcapaciteit;
- De huidige banden op 2600 MHz worden nauwelijks volledig gebruikt;
- Er komt 400 MHz spectrum bij op 3600 MHz; dit betekent dat er ongeveer 100 MHz beschikbaar zal zijn voor elk van de vier operatoren, wat elke operator in staat zou moeten stellen om te voldoen aan de 5G-verwachtingen. In de toekomst (2020 en nadien) zullen nog bijkomende banden (bijv. op 26 GHz) vrijgemaakt worden voor 5G.

105. Wat het verlies aan spectrum in de 900MHz-band betreft, zijn er 2 scenario's mogelijk:

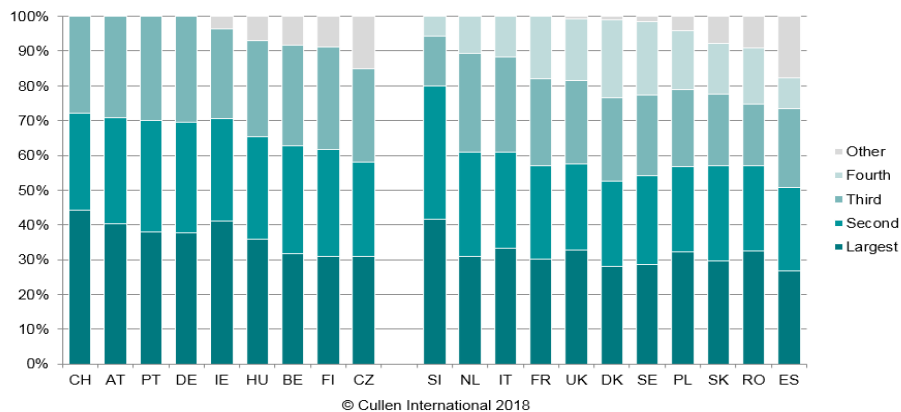
- De 3 bestaande operatoren verwerven elk 10 MHz duplex. In dat scenario zou er voor Proximus en Orange een licht verlies van 2G-capaciteit zijn in de landelijke gebieden. BASE beschikt vandaag al maar over 10 MHz duplex in de 900MHz-band meer; wat helemaal geen probleem blijkt te vormen.
- Een van de bestaande operatoren verwerft slechts 5 MHz duplex. In dat scenario zou het onmogelijk zijn voor die operator om een 2G- en een 3G-dekking te houden. Het is dus erg waarschijnlijk dat die operator verplicht zou zijn om 3G uiterlijk in 2021 stop te zetten.

106. Het verlies aan spectrum in de 1800MHz-band zou een verlies aan 4G-capaciteit en/of een vermindering van de pieksnelheid van 4G met zich kunnen brengen. Er dient echter te worden opgemerkt dat de 3 operatoren momenteel slechts 20 MHz duplex elk gebruiken voor 4G in de 1800MHz-band, wat overeenstemt met de gemiddelde spectrumhoeveelheid per bestaande operator in het scenario met een 4e speler (zie tabel van figuur 24).

107. Het verlies aan spectrum in de 1800MHz-band kan deels worden gecompenseerd door het beschikbare bijkomende spectrum in de 2000MHz- en 2600MHz-banden. Aangezien de propagatie bij 2000 MHz, en vooral 2600 MHz, iets minder goed is dan bij 1800 MHz, zou er ondanks alles dus een lichte daling van de dekkingszones met erg grote snelheden kunnen zijn.

108. Het verlies aan spectrum in de 2000MHz-band zou geen negatieve impact hebben op de bestaande diensten, aangezien het beschikbare spectrum groter is dan het spectrum dat wordt voorbehouden voor de nieuwkomer.

109. Op korte en middellange termijn zou de 5G-dekking moeten worden verzekerd door de 700MHz-band en de 5G-capaciteit door de 3600MHz-band.
110. Aangezien 5 MHz duplex van de 700MHz-band voorbehouden is voor een nieuwkomer, zou een van de 3 bestaande operatoren slechts 5 MHz duplex verwerven in die band. Voor die operator zou de 5G-capaciteit en de 5G-pieksnelheid minder dan 50% bedragen in de landelijke gebieden en “*deep indoor*”, ten opzichte van de twee andere bestaande operatoren. Deze operator kan evenwel identieke 5G-prestaties verwerven als de twee andere bestaande operatoren door de 900MHz-band te gebruiken voor 5G, op voorwaarde dat hij beslist om 3G stop te zetten. Indien deze operator ook slechts 5 MHz duplex zou verwerven in de 900 MHz, zou hij 2G en 3G moeten stopzetten om identieke 5G-prestaties te verkrijgen als de twee andere operatoren. Op termijn kan er hiervoor in een compensatie voorzien worden op 1400 MHz en op 3600 MHz voor de binnenuitdekking. Bovendien kunnen 2 operatoren met 5 MHz in rurale zones beslissen om spectrum te delen.
111. Operatoren zullen hun netwerken na de veiling moeten aanpassen aan de nieuwe situatie. Dit kan voor overgangsproblemen zorgen. Er dient hier wel op gewezen te worden dat het spectrum op 700 MHz beschikbaar wordt vanaf medio 2020, terwijl de huidige vergunningen op 900 MHz, 1800 MHz en 2000 MHz nog lopen tot maart 2021.
112. Volgende figuur geeft aan wat de verdeling is van het spectrum tussen de verschillende operatoren in de Europese Unie:



Figuur 28: verdeling van spectrum over operatoren in de EU (Bron: Cullen)

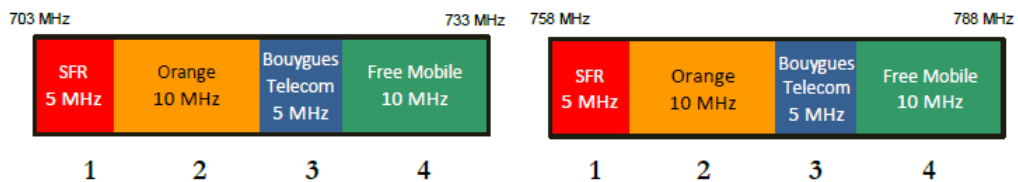
2.5 Verdeling op 700 MHz

113. Een operator met slechts 5 MHz duplex in de 700 MHz-band is per definitie minder competitief dan een operator met 10 MHz in een *ceteris paribus*-veronderstelling.

M.b.t. de vraag of 5 MHz voldoende is op zich, kunnen we verwijzen naar de situatie in Frankrijk.

114. In Frankrijk werd volgend resultaat bekomen in de 700 MHz-veiling:

- operator SFR heeft de eerste positie in de band en heeft 5 MHz duplex toegewezen gekregen voor een bod van € 466.000.000;
- operator Orange heeft een tweede positie in de band en heeft 10 MHz duplex toegewezen gekregen voor een bod van € 933.078.323;
- operator Bouygues Telecom heeft een derde positie in de band en heeft 5 MHz duplex toegewezen gekregen voor een bod van € 467.164.000;
- operator Free Mobile heeft de vierde positie en heeft 10 MHz duplex toegewezen gekregen voor een bod van € 932.734.001.



Figuur 29: resultaat veiling 700 MHz in Frankrijk (Bron: Arcep)

115. Hier dient aan toegevoegd te worden dat er in Frankrijk tussen SFR en Bouygues Telecom een verregaand RAN-sharing-akkoord bestaat waardoor er gezamenlijk de facto 10 MHz duplex beschikbaar is.

116. In België zou dit de volgende situatie kunnen geven ingeval men ervanuit zou gaan dat bijvoorbeeld twee operatoren beide 10 MHz in de 700 MHz-band zouden krijgen na veiling.

Vierde operator	Operator X	Operator Y	Operator Z	Vierde operator	Operator X	Operator Y	Operator Z
5 MHz	5 MHz	10 MHz	10 MHz	5 MHz	5 MHz	10 MHz	10 MHz

Figuur 30: potentiële verdeling 700 MHz-band in België (Bron: BIPT)

2.6 Pylonen en antennes

117. Een van de grootste uitdagingen waarmee een mogelijke vierde operator geconfronteerd zal worden is het verkrijgen van de nodige bouw- en leefmilieuvergunningen voor de sites, pylonen en antennes. De 3 operatoren hebben elk momenteel in België tussen de 3.000 en 4.500 sites in gebruik.
118. Een gedeelte ervan is gedeeld gebruik. Gedeeld gebruik wordt betaald per laag van 3 meter. Ongeveer een kwart van de sites valt onder deze regeling. Onderlinge kosten tussen operatoren zijn laag omdat iedereen bij iedereen huurt en verhuurt en de delta relatief laag is. Een mogelijke nieuwe operator zal enkel kunnen huren en niet kunnen verhuren, dus zullen de kosten daar hoger liggen.
119. De pylonen zijn gedimensioneerd voor gebruik door 2 of 3 operatoren. Als een mogelijke vierde operator mee op de pyloon wil, zal deze in de meeste gevallen vervangen dienen te worden door een nieuwe pyloon. De grootte-orde van prijs voor een nieuwe pyloon is ongeveer 150k€ (tussen 100k€ en 200k€). Het vernieuwen van 1.000 pylonen komt bijgevolg neer op een kostprijs van circa 150M€. Die kosten komen volledig ten laste van de nieuwe operator als de andere operatoren geen bijkomende antennes plaatsen. Het huidige systeem is in evenwicht voor de bestaande operatoren maar maakt het heel moeilijk voor een nieuwe speler.
120. De rest wordt gehuurd bij particulieren of derden (bv. masten Elia, kerkfabriek, NMBS, ASTRID, particulieren in steden op platte daken etc.). De huurprijs daar wordt op commerciële basis bepaald tussen de operator en de verhuurder.
121. Het is het duidelijk dat het jaren duurt om een volledig netwerk uit te rollen. Hierbij zijn het niet zozeer technische beperkingen, maar vooral de administratieve en stedenbouwkundige procedures die voor vertraging zullen zorgen. Voor het bouwen van sites is een bouwvergunning nodig. De regels variëren per regio: van de ene kant gaat het van een vrijstelling van vergunning (Vlaanderen) als men op een bestaande structuur (bv. kerktoren) bouwt en die structuur niet verhoogt, tot anderzijds de situatie waarbij steeds een vergunning nodig is (Wallonië), al is het maar voor het vervangen van een antenne van een bepaald type door een ander type. Voor Brussel gaat het over een zeer lange periode.

Doorlooptijden voor het bekomen van een bouwvergunning variëren van (grootte-orde):

- 300 tot 700 dagen in Brussel;
- 6 maanden in Vlaanderen;

- 3 à 4 maanden (+beroepsmogelijkheid) in Wallonië.

122. Er kan natuurlijk een beroep gedaan worden op de verplichte sitiesharing. Elke nieuwe operator kan zich aansluiten bij het RISS⁴⁹, die de verplichte sitiesharing tussen operatoren coördineert. Deze sitiesharing zal echter maar een klein deel van de problemen kunnen oplossen. De beschikbare platformen op de pylonen zijn immers grotendeels ingenomen door de bestaande operatoren. Bovendien zijn er wegens de maximale windbelasting in vele gevallen geen bijkomende antennes mogelijk. Indien er dus een vierde operator bijkomt zal deze recht hebben op sitiesharing maar in zo'n geval zal er wellicht extra capaciteit moeten komen binnen deze sites (bijvoorbeeld via hogere masten).
123. De kandidaat-operator weet dat dit een serieuze uitdaging is en zal zelf de nodige informatie vergaren vooraleer hij effectief zijn kandidatuur zal stellen. Anderzijds is het duidelijk dat dit een problematiek is die in heel Europa aanwezig is. Dit probleem zal dus niet noodzakelijk als differentiatie ten opzichte van andere investeringsgebieden gebruikt kunnen worden. In sommige lidstaten is het echter wel zo dat bedrijven zich specialiseren in het verkopen van sites voor antennes (in Italië wordt bv. gebruikgemaakt van Towerco, een bedrijf dat sites voor mobiele antennes/masten verhuurt).
124. De oplossing om te voldoen aan de dekkingsverplichtingen hoeft echter niet noodzakelijk de uitbouw van een volledige bijkomende parallelle infrastructuur te betekenen. In Frankrijk delen SFR en Bouygues Telecom (de tweede en derde mobiele operator) bijvoorbeeld 80% van het radiotoegangsnetwerk. Het toekennen van gebruiksrechten aan 4 onafhankelijke operatoren hoeft dus niet per se te impliceren dat er 4 onafhankelijke infrastructuren opgericht worden. Integendeel, een eventuele intrede in de markt door een vierde speler houdt ook in dat er kosten moeten worden bespaard bij de bestaande operatoren⁵⁰. Network sharing is het middel bij uitstek voor mobiele operatoren om kosten te reduceren.

49 RISS: het RISS is een vzw die staat voor Radio Infrastructure Site sharing. De vzw staat onder toezicht van het BIPT. Het RISS ondersteunt de uitbouw en het gebruik van een databank van antennesites met het oog op o.a. het delen van passieve infrastructuur.

50 <http://www.analysystemason.com/About-Us/News/Newsletter/Active-RAN-sharing-Oct2014/>

125. “RAN sharing-akkoorden” zijn dan ook mogelijk in België (zie mededeling BIPT⁵¹). Momenteel zijn er nog geen grootschalige akkoorden in België afgesloten (enkel enkele kleine akkoorden voor dekking van bijv. een tunnel). Het BIPT verwacht echter dat er in de toekomst voor 5G wel degelijk gebruik zal gemaakt worden van gedeelde infrastructuur. Bij de vorige poging om een vierde operator in België te introduceren, slaagde Bidco (joint venture tussen Telenet en Nethys) er niet in om een akkoord te sluiten met de 3 bestaande MNO's om een RAN sharing-akkoord af te sluiten.
126. Het nieuwe wetgevend kader voorziet hoe dan ook in een periode van verplichte nationale roaming voor zover de nieuwe speler zelf al in 20% reële populatiedekking voorziet en dit vanaf een periode van 10 jaar vanaf het toekennen van de licentie. Deze (tijdelijke) roaming moet de nieuwe speler de nodige ademruimte geven en in staat stellen om tot het einde van deze periode het gehele grondgebied te bestrijken.
127. Het is belangrijk om op te merken dat de populatiedekking die bereikt wordt met nationale roaming niet meetelt voor het voldoen aan de verplichte dekkingspercentages, na respectievelijk 3, 6 en 9 jaar. RAN sharing-akkoorden tellen wel mee⁵².

2.7 Aspecten in verband met de leefmilieuproblematiek

128. Elk gewest heeft zijn eigen regelgeving wat betreft de maximale blootstellingsniveaus aan stralingen. In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is de reglementering veel strenger dan in de 2 andere gewesten.
129. Bij de introductie van 4G rezen grote problemen voor de dekking van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. De toenmalige Brusselse regelgeving en het beleid betreffende de stralingsnormen vormden destijds een ernstige belemmering op de technische mogelijkheden voor het ontplooiën van 4G met ongewenste gevolgen voor de economische ontwikkeling, de jobcreatie en de consumenten binnen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Indien we de Brusselse limietwaarde ($f/40000$ W/m², wat overeenstemt met een veld van ongeveer 3 V/m pour $f = 900$ MHz) van

51 Mededeling van het BIPT met richtlijnen voor het delen van infrastructuur, 19/01/2012 - <http://www.bipt.be/nl/operators/radio/gebruiksrechten/mededeling-van-het-bipt-met-ri>

52 Zie randnummer 125.

2013 vergelijken met de limietwaarde uit Aanbeveling 1999/519/EG van het Europees Parlement en de Raad van 12 juli 1999 en de aanbeveling van de WGO (Wereld Gezondheidsorganisatie) ($f/200$, wat overeenstemt met een veld van ongeveer 41 V/m pour $f = 900$ MHz) is de Brusselse norm 200 maal strenger⁵³ dan die van de aanbeveling van de EU en de WGO. De normen in het Waals en Vlaams Gewest zijn minder streng dan de norm in Brussel, maar nog steeds een pak strenger dan de WHO-norm, die in vele landen toegepast wordt.

130. Het BIPT verspreidde destijds de mededeling van de Raad van het BIPT van 15 februari 2013 met betrekking tot de stralingsnormen in het Brussels hoofdstedelijk Gewest⁵⁴. De introductie van 4G-LTE-netwerken op de 1800 MHz-band was onmogelijk op sommige sites met de toenmalige normen. Zonder de aanpassingen van deze normen waren onevenredige substantiële technische wijzigingen aan de verschillende netwerken nodig geweest. Bovendien zou de kwaliteit van de communicatie hoe dan ook sterk afgenomen zijn (slechtere geluidskwaliteit, meer verbrekingen van oproepen, slechtere bereikbaarheid van de hulp- en veiligheidsdiensten en meer problemen met de hand-over).
131. Nadien paste Brussel de regelgeving gedeeltelijk aan zodat de operatoren in staat gesteld werden om 4G te ontplooien in Brussel. De nieuwe regelgeving is echter nog altijd ongeveer 50 maal strenger dan de aanbeveling van de WHO. Voor de vergunde operatoren in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest geldt een maximale cumulatieve blootstelling aan straling van maximaal $f/9375$ W/m² (wat overeenstemt met een veld van ongeveer 6 V/m pour $f = 900$ MHz). Dit betekent dat de vermogensbijdragen van alle netwerken van alle operatoren gezamenlijk in rekening gebracht worden.
132. Het resultaat was niettemin dat de ontplooiing van 4G te Brussel een ernstige vertraging opliep en we onze achterstand met andere belangrijke Europese steden nog steeds niet hebben goedgemaakt. Hetzelfde risico bestaat voor 5G in Brussel.
133. Dit probleem dreigt erger te worden met de introductie van een vierde operator, aangezien de stralingslimiet over vier in plaats van drie operatoren gespreid zal moeten worden. De huidige Brusselse stralingsnorm maakt de uitrol van 5G onder

53 De vermogensdichtheid (in W/m²) is evenredig met het kwadraat van het veld (in V/m).

54 <http://www.bipt.be/nl/operators/radio/antennes-gedeeld-antennegebruik/mededeling-van-de-raad-van-het-bipt-van-15-februari-2013-met-betrekking-tot-de-stralingsnormen-in-het-brussels-hoofdstedelijk-gewest>

de huidige omstandigheden in Brussel reeds uiterst moeilijk voor bestaande operatoren.

134. Het BIPT wijst er dan ook op dat het Brussels Hoofdstedelijk Gewest de huidige stralingsnormen zal moeten aanpassen indien men wil beschikken over 5G en/of indien men een vierde operator wil toelaten. Voor een vierde operator zal, zonder een versoepeling van de stralingsnormen, het uitrollen van een eigen netwerk in Brussel erg moeilijk zijn en een impact hebben op de bestaande operatoren. Er kan dan ook verwacht worden dat een vierde operator, in afwachting van zulk een versoepeling, deels afhankelijk zal blijven van roaming. Er loopt momenteel een debat in het Brussels Parlement over de versoepeling van de stralingsnormen op basis van het recente "Verslag van het expertencomité voor niet-ioniserende straling"⁵⁵.
135. In Vlaanderen geldt een beperking van 3 V/m (bij 900 MHz) per antenne en van 21 V/m (bij 900 MHz) gecumuleerd. In Wallonië geldt een norm van 3 V/m per antenne, zonder gecumuleerde norm. Zowel in Vlaanderen als Wallonië zou de intrede van een vierde operator bijgevolg geen probleem stellen op vlak van stralingsnormen⁵⁶.

2.8 Conclusie spectrum

136. Door het feit dat er 3 bijkomende banden (700 MHz, 1400 MHz en 3600 MHz) ter beschikking gesteld worden in de veiling zal er, met of zonder vierde speler, meer spectrum ter beschikking komen voor de bestaande operatoren. Een evaluatie wijst uit dat de hoeveelheid duplex-spectrum per operator vrij stabiel blijft (zowel onder als boven 1 GHz) en dat er SDL- en TDD-spectrum bijkomt, dat vooral voor 5G inzetbaar zal zijn. Het BIPT wijst er ook op dat de 2600 MHz die sinds 2012 toegewezen werd momenteel nog sterk ondergebruikt is in België. Het is niet onmogelijk dat het verlies aan spectrum in de 900MHz-band geen van de 3 bestaande operatoren ertoe noopt om 3G uiterlijk in 2021 stop te zetten. Het verlies aan spectrum in de andere bestaande banden (1800 MHz en 2000 MHz) zou kunnen worden gecompenseerd door de toekenning van beschikbaar spectrum in andere banden en zou geen beduidende impact mogen hebben op de kwaliteit van de bestaande diensten.

⁵⁵ <http://weblex.brussels/data/crb/doc/2017-18/134207/images.pdf>

⁵⁶ Aangenomen dat de stralingsnormen hier ongewijzigd blijven.

137. De operatoren zullen hun netwerken na de veiling moeten aanpassen aan de nieuwe situatie. Er zullen aanpassingen noodzakelijk zijn, zowel in het geval zonder of het geval met vierde speler. De aanpassingen in het geval van vier operatoren zullen waarschijnlijk belangrijker zijn dan in het geval er geen vierde speler komt. Dit kan voor overgangsproblemen zorgen, zeker doordat bestaande MNO's 900 MHz spectrum gaan moeten teruggeven. Dit betekent dat er minstens tijdelijk kwaliteitsproblemen kunnen ontstaan tijdens de migratieperiode.
138. De introductie van 5G zou voor de consument op termijn moeten leiden tot een sterk verbeterde mobiele communicatie, ultra-betrouwbare netwerken voor Internet of Things en toepassingen waarbij een zeer lage latency van belang is, zoals voor de zelfrijdende wagen. De effecten van 5G zullen bepalend zijn voor de kwaliteit die aan de consument aangeboden zal worden. Ook hier zou de intrede van een vierde speler op de potentiële uitrol van 5G geen impact moeten hebben wat de spectrumcapaciteit betreft. Elke speler (bestaande en nieuwe operator) zou immers over een spectrumpakket beschikken dat voldoende is voor de uitrol van 5G (op de 3600 MHz- en de 700 MHz-band in de eerste plaats). Een nieuwe vierde MNO op de markt zou mede de ontwikkeling en differentiatiemogelijkheden van deze technologie kunnen versnellen en ervoor zorgen dat de brede mogelijkheden van deze technologie in diverse economische sectoren ten volle benut kunnen worden. Het zou eveneens nieuwe verdienmodellen en waardecreatie kunnen stimuleren die op termijn voor eindgebruiker en alle operatoren voordelig zijn.
139. Een van de grootste uitdagingen waarmee een vierde operator geconfronteerd zal worden is het verkrijgen van de nodige bouw- en leefmilieuvergunningen voor de sites, pylonen en antennes. De verplichte regeling aangaande sitiesharing werd ontwikkeld voor het geval van de drie bestaande operatoren en zal maar een klein deel van de problemen kunnen oplossen. De doorlooptijden voor het bekomen van een bouwvergunning zijn lang en er kan veel maatschappelijk protest zijn tegen nieuwe pylonen. Het BIPT wijst er ook op dat het Brussels Hoofdstedelijk Gewest de huidige stralingsnormen zal moeten aanpassen indien men een vierde operator zal willen toelaten of 5G wil ontplooiën. Deze wijziging zal echter hoe dan ook noodzakelijk zijn voor de uitrol van 5G-diensten door de bestaande operatoren.

3. MOGELIJKE OPTIES VOOR DE MARKT VAN MOBIELE TELEFONIE

140. Het speelveld van de Belgische mobiele markt kan zich in de komende jaren op verschillende manieren ontwikkelen, gegeven de reglementaire keuzes die gemaakt worden. Ten behoeve van een impactanalyse onderscheidt het BIPT hiervoor drie mogelijke scenario's, die hieronder verder besproken worden:

- **Status quo van het huidige speelveld** (zie sectie "3.1 Status quo van het huidige speelveld"). Hierbij blijft de bestaande regelgeving behouden. Dit betekent niet dat de marktdynamiek ongewijzigd zal blijven. Ook onder de huidige maatregelen zal de concurrentiesituatie op de mobiele markt zich verder ontwikkelen
- **Nieuwe regulering** op de mobiele markt (zie sectie "3.2 Nieuwe regulering op de mobiele markt")
- Intrede van een **vierde MNO** (zie sectie "3.3 Intrede van een vierde MNO")

3.1 Status quo van het huidige speelveld

3.1.1 Bestaande regelgeving inzake transparantie

141. Sinds 2015 heeft het BIPT beslist om de transparantie op de markt via diverse projecten te stimuleren. Het doel is om ervoor te zorgen dat de consument met kennis van zaken een keuze kan maken, op basis van objectieve criteria. De transparantie op de markt heeft zowel betrekking op de prijzen als op de kwaliteit (dekking van de netwerken en operationele kwaliteit van de diensten). De tools die ter beschikking worden gesteld van het grote publiek zijn de tariefvergelijker, de dekkingsatlas en de kwaliteitsbarometer. Sinds 1 juli 2017 heeft de Easy Switch-procedure het bovendien gemakkelijker gemaakt om van vaste operator te veranderen. Ze geeft onder andere een mandaat aan de nieuwe operator om het veranderen van operator te regelen in de plaats van de klant en de mogelijke complexiteit/problemen bij migraties te verminderen. In de mobiele markt is de overstapdrempel uiteraard een stuk lager, gezien enkel van simkaart moeten worden gewisseld (zie sectie "1.2 Churn en ARPU").

142. Deze tools en deze reglementering hebben zeker hun nut, meer bepaald om de prijzen objectiever te vergelijken of om de witte zones te identificeren, maar toch moet worden benadrukt dat de overgrote meerderheid van de consumenten zich in de eerste plaats in hun keuzes blijven laten leiden door de marketingcampagnes van de operatoren, of de adviezen van hun naasten.

143. Zoals beschreven in hoofdstuk "1 Dynamiek op de Belgische mobiele markt", zijn er naast de drie volwaardige mobiele operatoren ook een aantal kleinere MVNO's

actief op de mobiele markt. Ze bieden in sommige gevallen scherp geprijsde aanbiedingen aan, zelfs in een Europees perspectief, ook voor de zwaardere profielen. Deze kleinere spelers beschikken echter niet over dezelfde commerciële middelen om hun interessante aanbiedingen breed in de markt te zetten. Het valt echter te verwachten dat Medialaan, die de mobiele merken Mobile Viking en Jim Mobile uitbaat, als geïntegreerd mediabedrijf de komende jaren extra concurrentiedruk kan uitoefenen.

144. Bovendien zullen deze transparantiemaatregelen het veranderen van operator pas echt kunnen stimuleren vanaf het ogenblik dat er een werkelijke keuze bestaat tussen verschillende operatoren. Op de mobiele markt merken we in dat opzicht enerzijds een intrede van verschillende spelers de afgelopen jaren dankzij MVNO-overeenkomsten, die de keuze van consumenten deden verruimen. Anderzijds blijft door consolidatie⁵⁷ op de mobiele markt de keuze voor de consument beperkt tot drie volwaardige MNO's. Door gebruik te maken van gebundelde aanbiedingen met een breedbandinternet- en omroepcomponent, vergroot bovendien de overstapdrempel voor de eindgebruiker (zie sectie "1.1 Marktaandeelen en convergentie").
145. Andere maatregelen om rechtstreeks in te grijpen op de retailprijs komen niet in aanmerking krachtens het Europees regelgevingskader dat het verbiedt om enige maatregel van prijscontrole te treffen zonder eerst een "marktanalyse" uit te voeren⁵⁸. Alvorens een prijsmaatregel op te leggen op de retailmarkt eist het Europese kader voorts dat de maatregelen eerst op de wholesalemarkt worden getroffen.

3.1.2 Marktregulering op de aanverwante wholesalemarkten

146. Naast regulering op de mobiele wholesalemarkt voor afgiftetarieven, vallen operatoren die mobiele diensten aanbieden ook onder regulering op aanverwante markten voor de diensten die zij aanbieden op hun vaste netwerken. In België

⁵⁷ Meer bepaald de overname van BASE door Telenet (zie randnummer 17).

⁵⁸ De roamingverordening vormt een uitzondering op dat principe en was hoofdzakelijk gestoeld op de regels van het EU-Verdrag tot oprichting van de interne markt, aangezien roaming wordt beschouwd als een drempel voor deze interne markt.

beschikken Proximus en de kabeloperatoren Telenet, Brutélé en Nethys⁵⁹ over een vast netwerk, waartoe andere operatoren via een gereguleerd aanbod toegang kunnen krijgen.

147. Op de vaste markten voor breedbandinternet- en omroepdiensten worden operatoren Telenet en Proximus (MNO's met een vast netwerk) door deze regulering verplicht hun vast netwerk open te stellen voor alternatieve operatoren tegen een gereguleerde prijs. Orange (MNO met een eigen mobiel netwerk maar geen vast netwerk) is op deze markten de voornaamste alternatieve operator die breedbandinternet- en omroepdiensten aanbiedt. Het doet dit via het gereguleerde wholesaleaanbod op het netwerk van de kabeloperatoren. Naar de eindklant toe bundelen ze deze gereguleerde producten voor breedbandinternet en omroep met mobiele producten, die ze via hun eigen mobiele netwerk verzorgen.
148. In maart 2016 lanceerde Orange op deze wijze een gebundelde aanbieding met eigen mobiele component. Eind 2017 is het klantenbestand toegenomen tot 102.900, wat een marktaandeel betekent van [0-5]% op de omroepmarkt⁶⁰.
149. Soortgelijke regulering op wholesaleniveau bestaat eveneens op de wholesalemarkten voor **vaste telefonie**⁶¹ en **huurlijnen**⁶². Verplichtingen op deze markten moeten alternatieve operatoren in staat stellen om competitieve

59 Brutélé en Nethys (voordien Tecteo) zijn actief onder het gemeenschappelijke merk VOO. Hiermee bieden ze breedbandinternet- en omroepdiensten aan. Ze verzorgen ook mobiele diensten via een MVNO-overeenkomst met Orange, die binnenkort zal omgezet worden naar een MVNO-overeenkomst met Telenet.

60 Orange, analisten en investeerders toolkit FY2017.

61 Voor vaste telefonie worden op dit moment nog 2 wholesalemarkten gereguleerd: de gespreksafgiftemarkt en de gespreksopbouwmarkt. De verplichtingen die hierop worden opgelegd betreffen voornamelijk interconnectie tussen operatoren en daaraan gekoppelde tarieven. Op de retailmarkt voor telefonietoegang bestaat op dit ogenblik nog steeds de selectie/preselectie (CS/CPS)-verplichting op wholesaleniveau voor Proximus. Hierdoor kunnen gebruikers die over een Proximus-aansluiting beschikken een andere aanbieder van telefoondiensten kiezen dan voor toegang tot het telefoonnet. Deze maatregel biedt alternatieve operatoren de mogelijkheid om zonder grote investeringen snel klanten te winnen waardoor schaalvoordelen kunnen worden gerealiseerd. Het BIPT werkt momenteel aan een herziening van deze 3 marktanalyses.

62 De verplichtingen op de wholesalemarkt voor huurlijnen dienen ervoor te zorgen dat alternatieve operatoren zonder vast netwerk competitief kunnen zijn bij het aanbieden van producten voor hoogwaardige, snelle verbindingen met hoge capaciteit. Dit zijn toepassingen voor de zakelijke-gebruikersmarkt. Bij de laatste analyse hiervan is Proximus aangewezen als marktspeler met aanmerkelijke marktmacht, waarbij het verplicht is een gereguleerd aanbod voor alternatieve operatoren te verzorgen voor huurlijnen.

producten aan te bieden op de eindgebruikersmarkt, gebundeld met mobiele telefonie.

150. Deze verschillende vormen van regulering op aanverwante wholesalemakten zijn van enorm belang om competitief te blijven op de eindgebruikersmarkt voor mobiele telefonie. Er is immers een groeiend belang van gebundelde aanbiedingen waarin gebruikers mobiele diensten afnemen, zoals reeds onderstreept in sectie *“1.1 Marktaandeelen en convergentie”*.
151. Zonder regulering op deze aanverwante markten is het waarschijnlijk dat een mobiele operator die geen vast netwerk heeft, niet langer toegang heeft tot de netwerken van de vaste operatoren om aanbiedingen te ontwikkelen die vaste en mobiele diensten combineren.
152. Vooruitkijkend versterkt de toenemende noodzaak om de mobiele netwerken te ontlasten van het dataverkeer bovendien de complementariteit van de vaste en de mobiele diensten. Geconfronteerd met het risico op congestie hebben de mobiele operatoren behoefte aan een toegang tot een vast netwerk. Een mobiele operator die geen toegang heeft tot een groot vast netwerk zou zich bijgevolg in een nadelige positie bevinden⁶³.
153. Om die twee redenen (onmogelijkheid om aanbiedingen te maken waarin vaste en mobiele diensten worden gecombineerd en onmogelijkheid om zijn netwerk te ontlasten van het mobiele-dataverkeer), zou de concurrentie op de markt voor mobiele diensten worden verzwakt als de vaste diensten en andere aanverwante markten niet gereguleerd zouden worden.
154. De ontwikkeling van de Belgische markt heeft aangetoond dat de vaste operatoren die geen mobiele infrastructures hadden (bijvoorbeeld Telenet of VOO) wel toegang wisten te krijgen tot een mobiel netwerk om “MVNO”- of “full MVNO”-activiteiten te ontwikkelen, zelfs zonder regulering. Omgekeerd is het zonder regulering niet mogelijk geweest om voor mobiele operatoren zonder vast netwerk (bv. Orange) toegang te krijgen tot de vaste markten.

63 Ecorys, Idate and ICRI, Future electronic communications markets subject to ex-ante regulation, Final report for DG Connect, 18 september 2013.

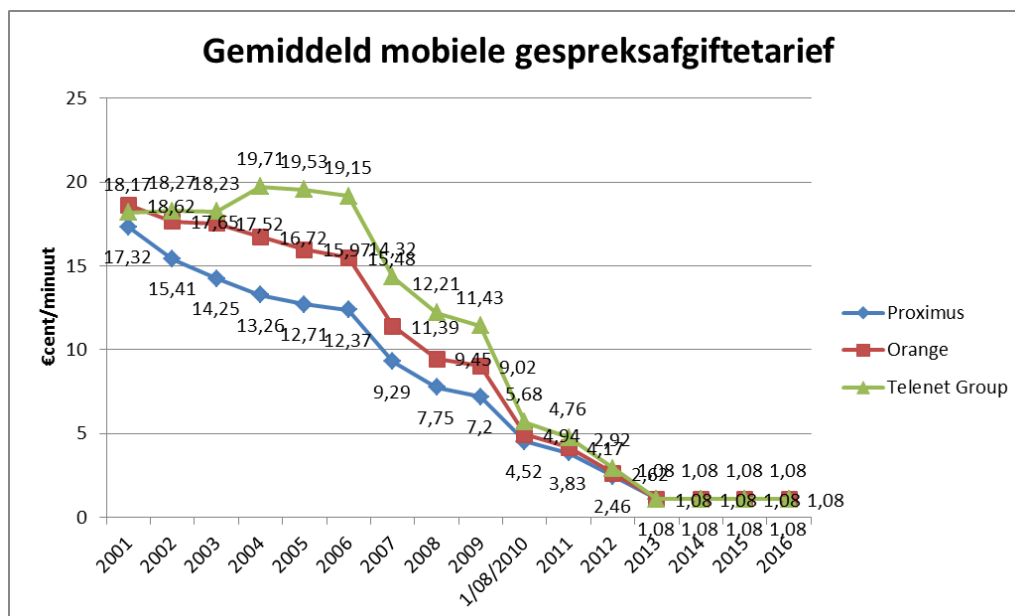
155. De marktregulering op deze wholesalemarkten is daarom van vitaal belang voor operatoren zonder vast netwerk om competitief te blijven op de mobiele markt.
156. Door de huidige verplichtingen op de wholesalemarkten voor vaste toegang, die momenteel bijgewerkt worden in een nieuwe marktanalyse, zullen bestaande mobiele operatoren zonder vast netwerk dus meer mogelijkheden krijgen om hun competitiviteit te behouden en te verbeteren.

3.1.3 Marktregulering van de mobiele tarieven voor gespreksafgifte

157. Er is momenteel regulering van toepassing op de wholesalemarkt voor mobiele gespreksafgifte. Het BIPT legt in dat kader reeds verplichtingen op aan de mobiele operatoren op deze wholesalemarkt⁶⁴. Dit zijn verplichtingen inzake interconnectie tussen elkaars netwerken en de groothandelsprijzen die een mobiele-telefonieoperator factureert aan andere (vaste, mobiele, buitenlandse) operatoren wanneer deze een telefoonoproep laten eindigen op mobiele nummers van de operator in kwestie (de zogenaamde Mobile Termination Rates, oftewel MTR-tarieven).
158. Deze MTR-tarieven zijn de laatste jaren stelselmatig gedaald, tot maximum 0,99 eurocent/minuut in 2017⁶⁵. Deze daling speelde een belangrijke rol in de ontwikkeling van het prijsniveau (zie sectie “1.3.1 Prijsevolutie in België”) en de nivellering van tarieven voor oproepen naar mobiele nummers enerzijds en vaste nummers anderzijds. De impact van deze regulering is weliswaar beperkt tot mobiele spraaktelefonie.

64 Besluit van de Raad van het BIPT van 26 mei 2017 betreffende de analyse van markt 2: gespreksafgifte op afzonderlijke mobiele netwerken.

65 Vastgelegd via het Besluit van de Raad van het BIPT van 26 mei (zie supra).



Figuur 31: ontwikkeling van de reële gemiddelde nationale gereguleerde MTR-prijs van de drie Belgische mobiele operatoren, zonder inflatie (Bron: BIPT, operatoren).

3.2 Nieuwe regulering op de mobiele markt

159. Het Europees telecomkader staat geen directe regulering toe op de **eindgebruikersmarkt** voor mobiele telefonie. Op deze markt is er het vermoeden dat operatoren geen aanmerkelijke marktmacht bezitten en dat er via MVNO-contracten toetreding op commerciële basis mogelijk is. Verder is de Europese Commissie van mening dat problemen dienen opgelost te worden via het mededingingsrecht. Regulering op de prijzen op de eindgebruikersmarkt voor mobiele telefonie is, indien ze al wenselijk zouden zijn, bijgevolg niet mogelijk.
160. Het BIPT zou operatoren met een mobiel netwerk kunnen verplichten toegang te bieden op hun netwerk aan andere operatoren. Via deze regulering op de **wholesalemarkt** voor mobiele telefonie kunnen andere operatoren op deze manier actief zijn op de eindgebruikersmarkt. Hierbij is het niet nodig bijkomend spectrum voor te behouden voor een nieuwe speler.

161. Deze optie is echter weinig realistisch. De markt voor mobiele toegang behoort niet meer tot de markten op de aanbevelingenlijst van de Europese Commissie⁶⁶. Daarenboven is mobiele toegang in bijna geen enkele andere lidstaat nog gereguleerd, met uitzondering van Cyprus⁶⁷ (andere uitzonderingen zijn Spanje, waar collectieve dominantie vastgesteld werd maar daar werd recentelijk deze regulering opgeheven, en Ierland⁶⁸).
162. Het aantonen van marktpartijen met aanmerkelijke marktmacht op deze markt (individueel of collectief) is moeilijk op een markt met minstens drie partijen. Een dergelijke toegangsverplichting opgelegd na een marktanalyse zou bijgevolg moeilijk aanvaardbaar zijn voor de Europese Commissie, die een vetorecht heeft op dergelijke marktanalyses. Door het afsluiten van MVNO-contracten is toetreding tot de markt bovendien mogelijk op commerciële basis. Het BIPT acht deze optie dan ook niet realistisch.

3.3 Intrede van een vierde MNO

163. Het gebruik van spectrum om een nieuwe intrede op de markt te stimuleren behoort tot de bevoegdheid van de lidstaten. De mobiele markt is sedert eind jaren 90 geliberaliseerd via het gebruik van spectrumlicenties welke de uitbouw van netwerkconcurrentie mogelijk heeft gemaakt. Het aantal MNO's varieert van land tot land en zowel kleine als grotere landen hebben soms vier of drie MNO's. Er bestaat dus geen consensus over een ideaal aantal marktspelers (zie ook verder hoofdstuk "4 Effecten van een mogelijke vierde mobiele operator").
164. Hoe dan ook is de toetreding van een nieuwe speler via spectrum een éénmalige mogelijkheid die aan de markt kan geboden worden. Na de veiling zullen de licenties immers voor 20 jaar vastliggen. Nieuwe intrede op de mobiele markt kan vanaf dan slechts via toegang (MVNO) of spectrum trading (wat tot nog toe eerder zelden of nooit voorkomt).

66 Bij grote uitzondering (Spanje, Ierland) heeft de Europese Commissie aanvaard dat nationale regulatoren verplichtingen opleggen op de wholesalemarkt voor toegang tot mobiele netwerken omdat een gezamenlijke dominante positie werd vastgesteld op die markt (gezamenlijke dominante positie die zich bijvoorbeeld vertaalt in de weigering om akkoorden te sluiten met de MVNO's).

67 De Europese Commissie verzocht de Cypriotische regulator om de marktontwikkelingen van dichtbij op te volgen en zo snel als mogelijk een nieuwe marktanalyse uit te voeren gezien het feit dat er elementen (intrede van nieuwe MNO) op de markt zijn die snel een impact kunnen hebben op de wenselijkheid tot reguleren van deze markt.

68 In Ierland werd het 'joint dominance'-besluit van de Ierse regulator in 2005 in beroep vernietigd. Sindsdien is er geen regulering meer.

165. De toetreding tot de markt via spectrum (en de daaraan verbonden uitbouw van een netwerk) van een vierde speler brengt in principe meer netwerkconcurrentie op de mobiele markt. Anders dan de marktanalyse voor breedband en televisie gaat dergelijke maatregel dus niet om een interventie die de dynamiek op de mobiele markt bestendigt (met drie spelers en mogelijke MVNO's), maar eerder om een interventie die de concurrentie op die markt rechtstreeks en onmiddellijk versterkt.
166. Ten slotte moet opgemerkt worden dat een vierde operator theoretisch altijd de mogelijkheid heeft om toe te treden. Het enige element dat ter discussie ligt is of er al dan niet een spectrumportfolio voorbehouden moet worden voor een vierde speler. De andere maatregelen (nationale roaming, relaxatie in tijdsschema's, enz.) ten voordele van een vierde operator staan niet ter discussie.
167. Een doelstelling van een veiling is immers om de markt te laten spreken. Intrede houdt wat dat betreft in dat er een businesscase wordt opgemaakt alvorens te investeren. De opmaak van een dergelijke businesscase alvorens over te gaan tot intrede is in de eerste plaats de verantwoordelijkheid van de potentiële marktspelers. De overheid kan ervoor kiezen om de intrede van een vierde speler te bevorderen door het opleggen van begeleidende maatregelen. De enige reden waarom deze optie in handen van de overheid ligt (anders dan in andere markten waar intrede en uittrede zonder overheidsinmenging plaatsvindt) is de barrière voor intrede, met name de aankoop van spectrum die nodig is om een mobiel netwerk uit te rollen.
168. Het valt ten slotte op te merken dat, gezien de nakende uitrol van 5G-technologie (zie sectie "2.2 Toekomst technologische evolutie van 5G") die vernieuwde productdifferentiatie mogelijk maakt, een nieuwe speler op de markt de technologische evolutie en innovatie kan versnellen ten voordele van de eindgebruiker en waardecreatie in de sector.

3.3.1 Voorwaarden voor een vierde MNO

169. Indien men beslist om voor een vierde speler te gaan, moeten uiteraard de nodige randvoorwaarden vervuld zijn om een gelijk speelveld te creëren. Daarom werd er in principe evenveel spectrum voorbehouden voor de bestaande spelers als voor de potentiële vierde speler (behalve op 700 MHz, zie sectie "2.3 Gereserveerd spectrum").
170. In de Koninklijke Besluiten die momenteel aan de IKW's (Interkabinettenwerkgroepen) voorgelegd werden bevinden zich reeds volgende maatregelen ten behoeve van de introductie van een eventuele vierde mobiele speler:

- het voorzien van nationale roaming vanaf 20% reële populatiedekking⁶⁹;
- tijdelijke vrijstelling van de dekking van de spoorwegen gedurende 9 jaar;
- kortingen op de jaarlijkse rechten gedurende de eerste jaren dat de vergunning loopt;
- een minder streng tijdschema voor de dekkingsverplichtingen van de bevolking: vanaf de begindatum van de geldigheid van de gebruiksrechten, dient de vierde operator resp. minstens 30%, 70%, 99,5 % van de bevolking te dekken na respectievelijk 3, 6 en 9 jaar (in tegenstelling tot 70 % en 99,5 % voor de bestaande operatoren na respectievelijk 1 en 2 jaar);
- het voorzien in gereserveerd spectrum op 700 MHz, 900 MHz, 1800 MHz en 2000 MHz waardoor het betalen van een minimale enige heffing verzekerd is;
- om te speculatief gedrag van kandidaten te vermijden werd een verbod op trading gedurende de eerste 6 jaar van de vergunningsduur voor alle gereserveerde spectrum ingesteld.

3.4 Conclusie opties op de mobiele markt

171. Bij het bestendigen van het **huidige reglementaire kader** op de mobiele markt, zal de concurrentiesituatie niet ongewijzigd blijven. De marktanalyse voor de vaste markten voor breedbandinternet- en omroepdiensten, die zich momenteel in een finale fase bevindt, zal de competitieve dynamiek voor vaste en gebundelde producten, o.a. met een mobiele component, positief beïnvloeden. Proximus en de kabeloperatoren (Telenet of VOO naargelang van het territorium) hebben deze vaste markten momenteel grotendeels in handen. De marktanalyse zal als effect hebben dat alternatieve operatoren, zoals bijvoorbeeld mobiele operator Orange, effectiever kunnen concurreren in een convergerende markt waar gebundelde producten met een mobiele component het sterkst groeiende segment vormen.

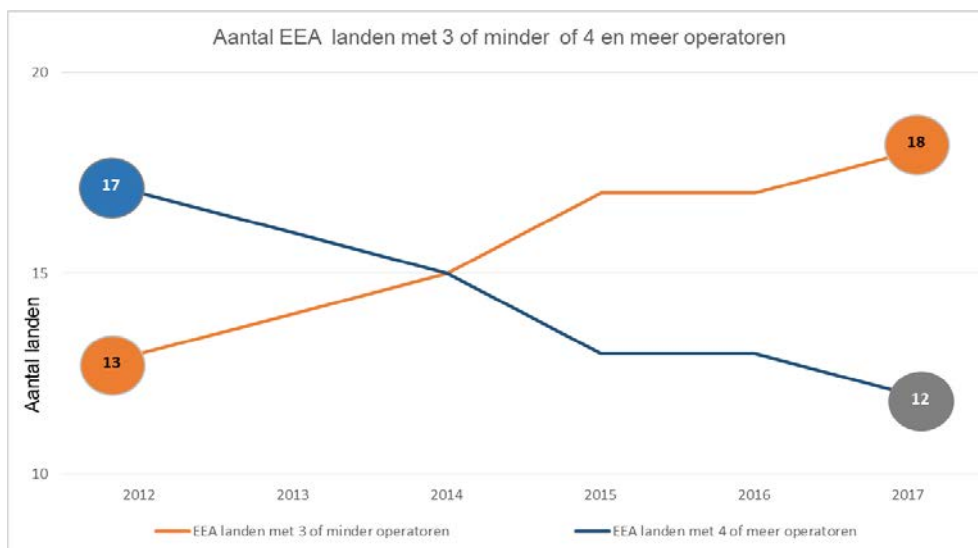
⁶⁹ Uit verkennende gesprekken met een geïnteresseerde marktpartij bleek dat het onmiddellijk beschikken over nationale roaming zonder te moeten wachten op een dekking van 20% van de bevolking een zeer belangrijke voorwaarde is. De regel van 20% dekking werd ook in eerdere spectrumveilingen opgenomen (cf. KB 3G en KB 800 MHz). Voor een nieuwe marktspeler is het volgens deze kandidaat-vierde operator immers niet mogelijk om spectrum te verwerven in 2019 en pas van start te kunnen gaan in 2022.

172. Op termijn heeft de marktanalyse dan ook een positieve impact op de duurzaamheid van Orange als derde speler op de mobiele markt. Andere potentiële intreders kunnen daarenboven nieuwe gebundelde producten lanceren, waarbij ze MVNO-aanbiedingen combineren met vaste producten als breedbandinternet en omroep via de gereguleerde aanbiedingen. De concurrentiedruk op de convergerende markt kan dus ook op de mobiele markt voor bijkomende dynamiek zorgen. De marktanalyse is echter niet rechtstreeks gericht op het verder competitiever maken van de mobiele markt.
173. Bijkomende **regulering voor toegang op de mobiele wholesalemakten** is geen realistische optie. Het is zeer onwaarschijnlijk dat dit de toets van het Europees kader zal doorstaan.
174. Het **reserveren van spectrum** is het middel bij uitstek voor de overheid om een nieuwe speler tot de markt te laten toetreden. Een dergelijke aanpak zorgt uiteraard onmiddellijk voor de nodige dynamiek, minstens op de korte en middellange termijn.
175. Deze intredes zijn echter niet altijd succesvol (zie sectie “3.3 Intrede van een vierde MNO”). De niet-succesvolle intrede gaat dan ook gepaard met een teruggave van de licentie en/of een consolidatie tussen de spelers (zie randnummer 17).
176. De mogelijkheid om via spectrum meer concurrentiële dynamiek op de markt te krijgen is echter beperkt gezien licenties een vaste duurtijd hebben. In die zin dient men nu te beslissen voor de komende 20 jaar. In wat volgt worden de effecten van een mogelijke vierde MNO verder besproken.

4. EFFECTEN VAN EEN MOGELIJKE VIERDE MOBIELE OPERATOR

4.1 Overzicht trends in Europa

177. Oostenrijk, België, Tsjechië, Finland, Duitsland, Hongarije, Ierland, Portugal en Zwitserland hebben drie MNO's. In deze landen is het mobiele spectrum vrij gelijk verdeeld over de drie operatoren (zie figuur 27, de operatoren met een spectrumaandeel van minder dan 10% zoals Denseair in België worden niet meegerekend).
178. Denemarken, Frankrijk, Italië, Nederland, Polen, Roemenië, Slowakije, Slovenië, Spanje, Zweden en het Verenigd Koninkrijk hebben vier MNO's.
179. Het aantal MNO's in Europese landen en de evolutie van dit aantal wordt weergegeven in de volgende figuur. Hieruit blijkt dat het aantal landen met 4 MNO's de afgelopen jaren gedaald is van 17 naar 12.



Figuur 32: evolutie aantal MNO's in EU – April 2018 (Bron: Cullen)

4.2 Impact van een 4e operator in termen van prijs

4.2.1 Ex-anteanalyses van de fusies van 4 naar 3 operatoren

180. De Europese Commissie heeft in het verleden verschillende zaken goedgekeurd waarbij de mobiele markt zich verder concentreert van 4 naar 3. Echter, in het recente verleden heeft de Commissie in verschillende gevallen concurrentieproblemen vastgesteld waardoor zij ertoe komt om uitgebreide maatregelen op te leggen aan de partijen om dergelijke anti-competitieve effecten te voorkomen (zoals in Ierland, Spanje, Oostenrijk, Italië en Duitsland).

181. De laatste jaren is de Commissie meer geneigd strenger op te treden in het toelaten van fusies. Uit concentraties uit het verleden is immers gebleken dat de aangeboden remedies om de problemen te verhelpen (zoals bijvoorbeeld het verplicht toelaten van MVNO-operatoren op het betrokken netwerk) niet altijd succesvol bleken te zijn om de concurrentie op de retailmarkt te behouden. De trend gaat in de richting van het invoeren van meer structurele remedies (afstoten spectrum, enz.) die een permanentere basis hebben en de problemen dus oplossen zonder dat er bijkomende maatregelen nodig zijn⁷⁰.
182. De Europese Commissie heeft in twee recente telecomconcentraties waarbij het aantal spelers op de markt potentieel kromp van 4 naar 3 spelers, ernstige concurrentiële bezwaren geuit tegen deze vermindering van het aantal spelers op de markt. Hierdoor konden de betrokken concentraties niet doorgaan.
183. Met name in de zaak Hutchinson 3G UK / Telefonica UK⁷¹ verbood de Europese Commissie de overname van Telefonica O2 door Hutchinson. Beide zijn MNO's in de UK. Door de overname zou het aantal MNO-spelers op de markt gedaald zijn van 4 naar 3. Hierdoor zou het nieuwe bedrijf een marktaandeel verworven hebben van 41%. De Commissie is in haar verbodsbesluit van oordeel dat de concentratie zou leiden tot hogere prijzen en verminderde kwaliteit voor de eindgebruikers, dat deze de ontwikkeling van de netwerkinfrastructuur zou belemmeren en het bestaan van virtuele operatoren zou bedreigen. De Commissie beschouwt Hutchinson 3G UK⁷² als een "maverick" in de markt doordat deze er in geslaagd was om een "uitstekend netwerk" uit te bouwen met een hogere dekkingsgraad

70 Zie speech EC Commissaris Vestager, 29 november 2016, https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2014-2019/vestager/announcements/competition-and-investment-telecoms_en :

"But of course, we're always open to ways of restoring the competition that's lost by a merger. And in the Italian case, the companies managed to find one. In that case, the solution was to create a new physical operator, which will serve customers from its own towers, with its own share of the airwaves. That operator is Iliad, which has considerable experience. It already helped to make the French mobile market more competitive, after it entered that market back in 2010. That kind of structural remedy, with a new physical operator, is the best answer to competition concerns. Because it can solve the problem once and for all. But in the British case, the companies didn't find a good remedy. They did offer to let virtual operators use space on the merged company's network. But those operators would have depended so entirely on the new company that they wouldn't have been able to compete effectively. And the remedy did not resolve the structural problems created by the disruption to the current network sharing agreements in the UK."

71 Beslissing van de Commissie M.7612 Hutchison 3G UK / Telefonica UK, 11 mei 2016.

72 Hutchison 3G betrad de Britse markt in 2003 als MNO.

dan O2⁷³ en innovatieve producten op de markt lanceerde, zoals toegang tot 4G zonder meerkost ter beschikking stellen⁷⁴ en dat tegen competitieve prijzen. Door de voorgenomen concentratie zouden de incentives om agressief te blijven concurreren significant verminderen. Verder zou ook het aantal MNO's afnemen die groothandelsdiensten wensen aan te bieden aan MVNO's, met een voelbare impact op deze markt als gevolg.

184. Ook in Denemarken werd de fusie tussen TeliaSonera en Telenor achterwege gelaten omdat de Europese Commissie niet akkoord ging met de remedies die deze concentratie toegankelijk hadden kunnen maken⁷⁵. De pers maakte gewag van een tariefverhoging door het afschieten van de fusie. Echter, volgens Europees Commissaris voor de mededinging Margrethe Vestager bestond er het risico dat prijzen nog meer zouden stijgen in het geval de fusie doorgedaan zou zijn⁷⁶.
185. Recentelijk, op 12 juni 2018, kondigde de Europese Commissie aan dat zij een voorgeomen concentratie tussen T-Mobile NL en Tele2 NL diepgaander zal gaan onderzoeken omdat het risico bestaat dat door het samengaan van deze 2 MNO's de prijzen zullen stijgen, de keuze zal afnemen en de innovatie voor de eindklanten zal verminderen.⁷⁷
186. In België heeft de Europese Commissie, naar aanleiding van de concentratie tussen Telenet (Liberty Global) (MVNO) en BASE (MNO), geoordeeld dat de 2 ondernemingen, waarvan BASE als meest agressieve MNO beschouwd werd op de Belgische markt, dichte concurrenten van elkaar waren die elkaar 'in bedwang' hielden. Gezien BASE door Telenet wordt overgenomen en ze als dichte concurrenten van elkaar worden beschouwd zal de incentive om intens te concurreren op de markt afnemen. Om aan deze bezorgdheden tegemoet te komen diende Telenet zich te verbinden tot verschillende maatregelen. Met name 2 BASE-klantenbestanden afstoten (Mobile Vikings en JIM Mobile aan Medialaan) en een

73 Zie overweging 656 e.v. Commissiebesluit.

74 De andere Britse operatoren boden destijds slechts toegang tot hun 4G-netwerk aan indien de gebruiker een premium betaalde.

75 TeliaSonera and Telenor fail to get Danish merger approved, Reuters, 11 september 2015. Cf. <https://www.reuters.com/article/teliasonera-telenor-denmark/update-3-teliasonera-and-telenor-fail-to-get-danish-merger-approved-idUSL5N11H0IU20150911>.

76 Zie <http://www.business.dk/digital/vestager-ved-en-fusion-var-mobilpriserne-steget-endnu-mere> - 11 december 2015.

77 Zie Press release Europese Commissie IP/18/4141 van 12 juni 2018.

toegangsakkoord afsluiten met Medialaan zodat deze kan uitgroeien tot een Full MVNO.

4.2.2 Post-fusie analyses en toetredingen: impact op prijsniveau en producten

187. In een recent rapport van BEREC analyseert deze de impact van de fusies tussen operatoren die hebben plaatsgevonden in de Europese telecommunicatiesector in de loop van de voorbije tien jaar.⁷⁸ Deze fusies kunnen een aanzienlijk gevolg hebben voor de structuur en het concurrentiespel van de mobiele markt waar het aantal operatoren met een eigen netwerk doorgaans klein is (drie tot vijf in de meeste gevallen) en waar de toegangsdrempels hoog zijn.
188. Op basis van een vergelijking van de evoluties van prijzen die worden gehanteerd in de landen waar de fusies hebben plaatsgevonden en de landen zonder fusie, geeft het rapport aan dat er duidelijke indicaties bestaan dat de retailprijzen voor de nieuwe klanten zijn gestegen na de fusie, ook al verschilt de impact op de prijzen van land tot land en afhankelijk van de marktsegmenten.
189. Bij de fusie van MNO's in Oostenrijk, Ierland en Duitsland (fusie tussen Hutchinson en Orange in Oostenrijk in 2013, fusie tussen Hutchinson en Telefónica in Ierland in 2014 en fusie tussen Telefónica en KPN in Duitsland in 2014) waarbij men van 4 naar 3 MNO's overging en waarbij de marktaandelen van de 3 overblijvende MNO's meer symmetrisch naar elkaar toegegroeid zijn, werd door BEREC vastgesteld dat in al deze gevallen op de korte tot middellange termijn de prijs voor de eindgebruiker gestegen is⁷⁹. Op langere termijn is onvoldoende data beschikbaar voor 2 van deze landen terwijl voor Oostenrijk vastgesteld werd dat de prijsverhoging na twee jaar insignificant werd, waarschijnlijk door de impact van de MVNO-spelers die vanaf dan ook een groter marktaandeel hebben verworven.
190. In de landen waar recentelijk een extra speler op de markt is gekomen (Frankrijk en Nederland) zijn de prijzen op de korte tot middellange termijn gedaald. In Frankrijk is sinds 2012, het jaar waarin een vierde mobiele operator tot de markt is toegetreden, het prijsniveau aan een daling onderhevig geweest van 27%. De grootste daling deed zich voor in 2013 ten opzichte van 2012 (-26% op jaarbasis). De laatste jaren is het prijsniveau in Frankrijk gestabiliseerd. In Nederland is het

78 BEREC Report on Post-Merger Market Developments - Price Effects of Mobile Mergers in Austria, Ireland and Germany, 2018.

79 Zie BEREC, Report on Post-Merger Developments – Price Effects of Mobile Mergers in Austria, Ireland and Germany.

prijsniveau in de periode 2012-2018 gedaald met 51%. In Nederland is er eerder sprake van een voortdurende significante prijsdaling tot 2017 gevolgd door een zeer uitgesproken prijsdaling in 2018⁸⁰. Daarenboven zijn in deze landen nieuwe “low cost” merken en nieuwe types aanbiedingen op de markt gekomen (zoals het gebruik van ongelimiteerde databundels). Een concreet voorbeeld ter zake is dat van de toetreding van Free tot de Franse markt (*zie deel “4.2.3.1 Toetreding van een vierde operator in Frankrijk”*).

191. Een studie uitgevoerd door de Britse regulator Ofcom bevestigt de impact die de toetreding van een bijkomende operator kan hebben op het prijsniveau van de markten waarop hij actief is. De studie concludeert dat de prijzen tussen 17 en 20% minder bedragen dan gemiddeld in de landen waarin een bijkomende mobiele operator actief is. Daartoe is het belangrijk dat deze nieuwe operator werkelijk een ontwrichtende operator is:

“Prices are between 17.2% and 20.5% lower on average in countries where there is one additional mobile operator and a disruptive firm is in the market”

192. Ook in Nederland is de intrede van Tele2 in 2012 (na veiling) gepaard gegaan met een verlaging van de prijzen tussen 2013 en 2016 en een verhoging van de concurrentie, volgens ACM, de Nederlandse regulator. Daarenboven zou deze intrede van Tele2, nog altijd volgens ACM, de uitrol van 4G hebben versneld (in 2014 was de 4G-dekking in Nederland 100%)⁸¹.
193. Als het prijsniveau significant daalt, betekent dit uiteraard ook dat de winsten van de operatoren terugvallen, wat op zijn beurt een impact kan hebben op de dividenden en/of investeringen.

80 Bron: Eurostat. De gebruikte methode voor de berekening van de indexcijfers verschilt van land tot land. Voor mobiele telefonie worden in België sinds 2014 per profiel en per provider de tarieven van de meest geconsumeerde producten in aanmerking genomen. Verder worden in België de werkelijke klantenaantallen gebruikt en de migratiepercentages van oude naar nieuwe tarieven. Dit houdt in dat de in België gebruikte methode meer aansluit bij de reële uitgaven van de consument. In Nederland worden enkel de tarieven van nieuw af te sluiten abonnementen opgevolgd, waarbij in principe het goedkoopste tarief wordt in aanmerking wordt genomen (rekening houdend met de duur van het contract). Ook in Frankrijk wordt per profiel en per operator het goedkoopste tarief opgevolgd. In deze buurlanden wordt ervan uitgegaan dat consumenten onmiddellijk op goedkopere tariefplannen zouden overstappen.

81 ACM, "Advies Multibandveiling 2019", 10 oktober 2017 (<https://www.acm.nl/sites/default/files/documents/2017-10/conceptadvies-multibandveiling-2019-2017-10-10.pdf>)

194. In een langetermijnstudie van Genakos, Valletti en Verboven, *Evaluating Market Consolidation in Mobile Communications 2017*⁸², werd een analyse gedaan van de impact op marktstructuren, prijzen en investeringen in de sector van de mobiele telecommunicatie over een periode van 2002-2014 voor de 33 landen. De conclusie van deze studie is dat wanneer een nieuwe intrede op de markt plaatsvindt de prijzen met ongeveer 8,6% dalen (zonder rekening te houden met het aantal operatoren die reeds aanwezig zijn). De studie vermeldt daarenboven dat een markt met 4 operatoren als gevolg van een intrede prijzen geeft die ongeveer 15,9% lager liggen dan markten met 2 of 3 operatoren. Zoals hieronder aangegeven heeft de intrede echter ook een dalende impact op de investeringen per operator (zie sectie 4.3. *Impact op kwaliteit en investeringen*), nl. 10,7% (los van het aantal operatoren). Ook zijn investeringen per operator op een markt met 2 à 3 operatoren 18,3% hoger dan in een markt met 4 operatoren na intrede.
195. Dergelijke conclusies kunnen niet rekenen op unanimitéit⁸³. Frontier Economics heeft in 2015 een rapport gepubliceerd⁸⁴ dat een prijsverhoging na een fusie dan weer tegenspreekt. Zij zien geen bewijs dat de prijzen systematisch hoger zijn in een markt met drie spelers ten opzichte van een markt met vier spelers. Volgens hun zijn dynamische efficiënties (ten gevolge van investeringen) eerder de drijfveer voor prijsdalingen en kwaliteitsverbeteringen, vooral voor mobiele data. De studie van Frontier Economics werd wel gemaakt op vraag van de GSMA.
196. Echter adviseert de OESO in haar landenrapport van Duitsland 2018⁸⁵, dat de Duitse regering van de aanstaande veiling voor het radiospectrum voor 5G gebruik zou moeten maken om nieuwkomers op de markt te promoten. Volgens de OESO zou een groter aantal mobiele operatoren resulteren in meer innovatieve diensten tegen lagere prijzen, aangezien een verhoogde graad van concurrentie de vraag naar supersnelle breedbanddiensten zou stimuleren en leiden tot lagere toegangsprijzen door middel van schaalvoordelen. Dit advies is gebaseerd op een

82 Christos Genakos, Tommaso Valletti en Frank Verboven, *Evaluating market consolidation in mobile communications* in *Economic Policy*, Oxford Academic, volume 33, Issue 93, 1 January 2018, p. 45-100

83 Hounghonon, Georges Vivien, *The Impact of Entry and Merger on the Price of Mobile Telecommunications Services*, Econstor, May 2015, p. 1-41

84 *Assessing the case for in-country mobile consolidation A report prepared for the GSMA February 2015*. GSM is een vereniging die de belangen van mobiele operatoren wereldwijd behartigt.

85 <http://www.OESO.org/eco/surveys/economic-survey-germany.htm>

OESO-studie van 2014 (Wireless Market Structures and Network Sharing⁸⁶) waarin wordt beschreven dat in landen waar er een hoog aantal MNO's actief zijn, er een hogere waarschijnlijkheid bestaat dat meer concurrerende en innovatieve diensten worden geïntroduceerd en onderhouden.

197. Volgens de OESO is een groter aantal MNO's vaak de bron voor innovatieve aanbiedingen die de bestaande spelers uitdagen en een drijfveer zijn voor de hele markt om competitiever te worden. Als gevolg hiervan worden alle operatoren, zowel MNO's en MVNO's, aangemoedigd om hun aanbiedingen te verbeteren in termen van prijs, inhoud, transparantie en kwaliteit. Qua regulering, wordt de voorkeur gegeven aan het maximaliseren van het aantal netwerkoperatoren, maar in gevallen waar het economisch niet haalbaar is om een nieuw netwerk te creëren kan het aanmoedigen van netwerk-delen ook leiden tot meer marktspelers en dus resulteren in besparingen dewelke gemakkelijker naar de consument kunnen terugvloeien dan in het geval van besparingen d.m.v. fusies.

4.2.3 Concrete voorbeelden van toetreding van een vierde operator tot de markt

4.2.3.1 Toetreding van een vierde operator in Frankrijk

198. De toekenning van een mobiele vergunning aan een vierde operator (Iliad, opererend onder de merknaam Free) vormde een antwoord op de toenmalige concurrentiesituatie. De prijzen werden als hoog ervaren (zie figuur 8) en de 3 mobiele operatoren kregen sancties opgelegd door de mededingingsautoriteit wegens een onrechtmatige regeling⁸⁷.
199. De 4e mobiele vergunning werd toegewezen aan Free in januari 2010 en in januari 2012 is Free daadwerkelijk togetreden tot de markt.
200. Volgens een studie die in 2017 hierover werd uitgevoerd⁸⁸ bestond één van de rechtstreekse gevolgen erin dat de 3 bestaande operatoren nieuwe merken hebben gelanceerd in de maanden vóór de toetreding van Free. Zonder zich uit te spreken over het totale voordeel menen de auteurs dat de toetreding van een vierde

⁸⁶<https://www.OESO-ilibrary.org/docserver/5jxt46dzt9r2-en.pdf?expires=1529301949&id=id&accname=guest&checksum=44613C11D17BAA3BA557E99E1921913A>

⁸⁷ Landier et Thesmar, L'impact macro-économique de l'attribution de la quatrième licence mobile, 4 november 2012.

⁸⁸ Bourreau, Sun and Verboven, Market Entry and Fighting Brands: The Case of the French Mobile Telecommunications Market, 2017.

operator heeft geleid tot een toename van het consumentenvoordeel, met lagere winsten voor de bestaande operatoren als gevolg. Een beschrijving van deze studie is te vinden in bijlage 4.

201. De Digital Scoreboard van de Europese Commissie toont dat de intrede van Iliad een significante impact gehad heeft op de Franse mobiele markt, met name een daling van het marktaandeel van de operator met het grootste marktaandeel en een daling van de gemiddelde mobiele ARPU (zie eveneens bijlage 4).

4.2.3.2 Toetreding van een vierde operator in Italië

202. In Italië werd een algemene beoordeling over de vierde operator gemaakt door de Europese Commissie⁸⁹. Er werden verplichtingen opgelegd aan de bestaande partijen (HUTCHINSON 3G ITALY / WIND) om de nieuwe operator (ILIAD/Free) te laten toetreden. Daarvoor moest onder meer een bepaalde hoeveelheid spectrum overgedragen worden van de bestaande partijen aan de nieuwe operator.
203. De effectieve lancering van Iliad op de Italiaanse markt is vrij recent (mei 2018). Ze wordt evenwel meteen gekarakteriseerd door aanbiedingen die beduidend aantrekkelijker zijn dan de voorheen bestaande aanbiedingen op de markt⁹⁰.

4.3 Impact kwaliteit en investeringen

204. De toetreding van een vierde operator zal de marktaandelen van de historische operatoren verkleinen en zal hun operationele resultaten doen dalen waardoor ze de facto verplicht zullen zijn om hun kosten te verlagen. In dat kader, rekening houdend met de waarschijnlijke impact op hun beurswaarde en op hun financieringscapaciteit, luidt een hypothese dat ze waarschijnlijk hun investeringsuitgaven (CAPEX) zullen moeten beperken.
205. Door de toegang tot het netwerk van de historische operatoren door de nieuwkomer, via een onderhandeld of opgelegd akkoord van nationale roaming zouden de historische operatoren, in theorie, minder aangemoedigd kunnen worden om te blijven investeren om zich te differentiëren in termen van kwaliteit. Hoewel de operatoren over het nodige spectrum zullen beschikken om de

89 Case M.7758 – HUTCHISON 3G ITALY / WIND / JV

90 Zo werd bijvoorbeeld een aanbod van 5,99 euro in de markt gezet met 30 GB aan beschikbare data, daar waar aanbiedingen op de Italiaanse markt, die beduidend minder attractief zijn, duurder zijn.

voortdurende toename van het verbruik van mobiele data het hoofd te bieden, kan het dus dat ze niet langer dezelfde economische incentives hebben om relatief veel te blijven investeren om zich te onderscheiden in termen van kwaliteit van de ervaring. Zo kan het erg hoge kwaliteitsniveau dat momenteel wordt vastgesteld op de 4G-netwerken op middellange termijn worden beïnvloed door de toetreding van een vierde operator.

206. In België wordt geen beduidende vermindering van het niveau van de kwaliteit van de ervaring verwacht op korte termijn wanneer wordt uitgegaan van een markt met 4 operatoren. De spectrummiddelen zouden immers voldoende moeten blijven om de toename van het verkeer het hoofd te bieden. De maatregelen die gericht zijn op het vergroten van de transparantie over de netwerkkwaliteit (dekkingsatlas, meting van de kwaliteit van de ervaring en metingen op het terrein via de toepassing van crowdsourcing) zouden een belangrijke rol kunnen spelen in dat opzicht. Ondanks een mogelijke tendens van degradatie en rekening houdend met de goede huidige prestaties, zou België in principe dan ook een goed kwaliteitsniveau moeten behouden.
207. Het is belangrijk om te weten of de investeringen in de mobiele netwerken ook zouden worden beïnvloed door de marktstructuur en in het bijzonder door het aantal spelers. De conclusies op dat vlak durven wel te variëren van studie tot studie en in het bijzonder afhankelijk van de opdrachtgevers.
208. Enerzijds tonen verscheidene studies dat de investering per operator afneemt met het aantal operatoren, in het bijzonder op de symmetrische markten.⁹¹ Op die markten zouden de investeringen op korte termijn toenemen met het aantal operatoren maar uiteindelijk op lange termijn wel afnemen. De relatie tussen de concurrentiegraad en de investeringen zou aldus worden gekenmerkt door een U-curve. Op lange termijn wordt verwacht dat de investeringen afnemen wanneer het door de toenemende omvang van de markt niet langer mogelijk is om het verlies aan marktaandeel van elke speler te compenseren. Deze vermindering van de marktaandeel is een rechtstreeks gevolg van de stijging van het aantal operatoren, terwijl de toename van de omvang van de markt op haar beurt

91 We citeren bijvoorbeeld: Jeanjean Vivien Hounbonon, 2017, Market structure and investment in the mobile industry, *Information Economics and Policy* 38 (2017) 12–22; Grajek, M., Roller, L.-H., 2012. Regulation and investment in networks industries: evidence from European telecoms. *J. Law Econ.* 55 (1), 189–216.; Schmutzler, A., 2013. Competition and investment – a unified approach. *Int. J. Ind. Organ.* 31, 477–487

onrechtstreeks verband houdt met een grotere druk op de prijzen die eruit voortvloeit.

209. Toch tonen andere studies op zich dat er niet echt een verband bestaat tussen een nog grotere concentratie op de markt en een toename van de investeringen.⁹² Volgens deze studies hebben de investeringen de neiging om langetermijncycli te volgen die grotendeels los lijken te staan van ontwikkelingen in verband met de marktstructuur. Men gaat er hier vanuit dat investeringen eerder afhankelijk zijn van de consumentenvraag (effect van Netflix), cost drivers en spectrumvoorwaarden.
210. Andere studies concluderen dat, indien de meer geconcentreerde markten dan wel kunnen leiden tot grotere investeringen per operator, ze evenwel niet noodzakelijk meer investeringen in totaal garanderen op de markt.⁹³ Wat dat betreft, is het belangrijk om op te merken dat de investeringen in absolute termen op de Franse markt in werkelijkheid zijn toegenomen sinds de toetreding van Free, gaande van 6,3 tot 9,6 miljard in 2017. Er dient evenwel te worden benadrukt dat het gewicht van deze investeringen een van de redenen zou kunnen zijn waarom er soms sprake is van een terugkeer naar 3 operatoren (onlangs nog werd in de pers nieuws verspreid over besprekingen tussen Bouygues en SFR).
211. Logischerwijze zou een vierde speler in België ook opereren op de bundelmarkt (mobiele + vaste telecomproducten) aangezien dit het groeisegment is bij de bestaande operatoren. Indien de bestaande concurrenten dus een blijvend attractief aanbod willen behouden, zullen ze ook in hun mobiel netwerk moeten blijven investeren zodat hun totale churn niet afhankelijk wordt van de performance van hun mobiele netwerk. In dat opzicht kunnen we ervan uitgaan dat extra concurrentie niet onmiddellijk een nadelig effect zal hebben op investeringen.

92 Bijvoorbeeld: WIK-Consult, Competition & investment: An analysis of the drivers of investment and consumer welfare in mobile telecommunications, 2015.

93 Genakos and Valletti, Evaluating Market Consolidation in Mobile Communications, 2018.

212. Indien de operatoren klaar willen zijn voor de toekomst van IoT⁹⁴, zullen ze genoodzaakt zijn te blijven investeren in hun mobiele netwerken.
213. De hoge EBITDA-marges van Proximus, Telenet als convergente spelers wijzen tevens op een zekere marge waarin concurrentie tegen lagere prijzen mogelijk is, dewelke niet noodzakelijk ten koste hoeft te gaan van de kapitaalinvesteringen. Orange registreert sinds enkele jaren een dalende EBITDA-marge en kan op dit moment nog niet echt profiteren van de winstgevendheid van hun convergente product, maar dit wordt in de toekomst wel verwacht door de maatregelen opgelegd in het kader van de marktanalyse BB&TV.
214. Enerzijds tonen verscheidene studies dat de investering per operator afneemt met het aantal operatoren, in het bijzonder op de symmetrische markten.⁹⁵ Op die markten zouden de investeringen op korte termijn toenemen met het aantal operatoren maar uiteindelijk op lange termijn wel afnemen. De relatie tussen de concurrentiegraad en de investeringen zou aldus worden gekenmerkt door een U-curve. Op lange termijn wordt verwacht dat de investeringen afnemen wanneer het door de toenemende omvang van de markt niet langer mogelijk is om het verlies aan marktaandeel van elke speler te compenseren. Deze vermindering van de marktaandeel is een rechtstreeks gevolg van de stijging van het aantal operatoren, terwijl de toename van de omvang van de markt op haar beurt onrechtstreeks verband houdt met een grotere druk op de prijzen die eruit voortvloeit. Deze analyse wordt bekrachtigd door het advies van financieel analisten die verwachten dat de afname van de totale inkomsten op de markt een daling van de tewerkstelling en van de CAPEX van de Belgische operatoren met zich zal brengen.
215. Dat neemt niet weg dat ACM geen rekening heeft gehouden met een dergelijke impact op de investeringen om een consolidering te ondersteunen. In tegendeel,

94 Internet of Things

95 Op basis van verscheidene hypothesen heeft HSBC aldus voorspeld dat de totale inkomsten op de Belgische telecommarkt een gemiddeld jaarlijks groeipercentage zouden hebben van -5% tussen 2019 en 2025 tegenover +1% indien de markt drie spelers zou blijven tellen. HSBC voorspelt dat de operatoren de tewerkstelling en de CAPEX zouden moeten verlagen. Het merkt op dat de lagere waarderingen van de aandelen van de operatoren en het gebrek aan voorspelbaarheid de investeerders zouden kunnen ontmoedigen. Dat zou dan ook als gevolg kunnen hebben dat de druk op de financieringscapaciteiten van de operatoren wordt opgevoerd, waardoor ze ertoe worden genoopt om hun kosten nog verder te verlagen. Cf. HSBC, Belgian Telecoms EQUITIES TELECOMS, The perils of a fourth operator, 19 June 2018.

volgens ACM heeft de toetreding tot de markt van Tele2 in Nederland de uitrol van 4G bijvoorbeeld versneld. ACM heeft ook geen ongunstig verband vastgesteld tussen de concurrentie en investeringen. Overigens heeft de consolidering van 4 naar 3 MNO's in Duitsland geen verhoging van de netwerkkwaliteit teweeggebracht.

4.4 Houdbaarheid van een 4e operator op lange termijn

216. Een Analysys Mason studie in opdracht van het BIPT⁹⁶ die de waarde berekende van het spectrum, deed volgende aanbevelingen:

“For the award of the 700MHz and the 1400MHz bands in Belgium, we do not recommend that any spectrum be reserved for potential new entrants, for the following reasons:

- The likelihood of new entry in the market is extremely low, and this is reinforced by the fact that previous attempts have failed (i.e. Bidco's fourth 3G licence).*
- The mobile market in Belgium is saturated and competitive, reducing the likelihood of interest in the market from new entrants.*
- Given that there are already three MNOs and another company (VOYACOM) with significant spectrum holdings, it is unlikely that a new entrant would be able to develop a profitable mobile business in the long term.*
- The amount of the 700MHz and 1400MHz bands that will be awarded is limited and we believe that existing MNOs will all want to acquire a fair amount in these bands.*
- Many spectrum reservations in other European countries did not lead to a positive outcome.”*

217. De vaststellingen van Analysys Mason in dat rapport moeten genuanceerd worden. Eerst en vooral heeft een ernstige speler, in de huidige omstandigheden, zijn interesse betuigd voor de Belgische markt (ook al wordt deze interesse als vertrouwelijk beschouwd). Verder kent de Belgische mobiele markt dan wel geen grote concurrentieproblemen maar er werd vastgesteld dat de prijzen doorgaans hoger waren dan de benchmarks en dat het verbruik van mobiele data redelijk laag bleef. Deze kenmerken kunnen kansen vormen voor een nieuwkomer. Hierboven

96 Mededeling van de raad van het BIPT van 25 januari 2016 met betrekking tot de resultaten van de studie van Analysys Mason in verband met de valorisatie van het spectrum voor publieke systemen - http://ibpt.be/public/files/nl/21629/Mededeling_valorisatiestudie.pdf

werd ook verduidelijkt dat er voldoende spectrum beschikbaar was voor 4 operatoren. Het businessplan is uiteraard de verantwoordelijkheid van de geïnteresseerde operator. Er kunnen echter bepaalde maatregelen worden genomen om een level playing field te garanderen voor de nieuwkomer.⁹⁷

218. Een vierde operator is bij intrede minder winstgevend dan bestaande operatoren op de markt⁹⁸. Hierdoor zal deze zijn kostenstructuur efficiënter moeten opbouwen, wat gevolgen kan hebben op langere termijn. De consolidatiebeweging van de laatste jaren wijst in deze richting (zie sectie “4.1 Overzicht trends in Europa”) ook al moet men ook rekening houden met nieuwe intredes van nieuwe MNO’s (o.a. in Frankrijk, Italië en Nederland). De kans dat bij de intrede van een vierde speler er op termijn opnieuw een consolidatie is van vier naar drie spelers, kan bijgevolg reëel zijn⁹⁹.
219. Afhankelijk van de spectrumvoorwaarden kan een nieuwe speler een lagere spectrumprijs verwerven, heeft deze bij intrede beperkte dekkingsverplichtingen en eventueel toegang tot nationale roaming. Dit impliceert dat een nieuwkomer in de eerste jaren met beperkte investeringskosten kan concurreren met bestaande operatoren en dus een financieel attractiever aanbod op de markt kan brengen. Echter is het effect op middellange termijn moeilijker meetbaar en is het in de praktijk evenwel niet zeker dat de komst van een vierde speler ook meer concurrentie zal brengen op langere termijn.

4.4.1 Impact op de gehele Belgische telecommarkt

220. In deel “1.1 Marktaandeelen en convergentie” werd opgemerkt dat de Belgische markt werd gekenmerkt door een sterke convergentie, in het bijzonder een sterke opname van de bundels en een sterke toename van de quadruple-playaanbiedingen. Het is dus gepast om de impact van een vierde mobiele operator in een breder kader dan enkel de mobiele markt te analyseren.

⁹⁷ Zie sectie “3.3.1 Voorwaarden voor een vierde MNO”

⁹⁸ Uit een studie van Arthur D Little blijkt dat de laatste nieuwkomers op een markt met vier operatoren in 2013 een ROCE na belastingen hebben van bijna nul in de loop van de eerste jaren, zelfs al kan dat snel verbeteren naarmate hun marktaandeelen toenemen. Van deze studie zijn geen recentere gegevens beschikbaar.

⁹⁹ De Europese Commissie probeert deze trend tot concentratie echter te keren in haar concentratiebeslissingen van de recente jaren (zie sectie “4.2.1 Analyses ex ante des fusions de 4 à 3 opérateurs”)

221. Het referentiescenario zonder vierde mobiele operator bestaat in een telecommunicatiemarkt samengesteld uit drie grote convergerende spelers: Proximus, een kabeloperator (Telenet, Brutélé of Nethys afhankelijk van de regio) en Orange. Proximus en Telenet zijn volledig geïntegreerde vaste/mobiele operatoren, Brutélé en Nethys moeten full MVNO's worden op het netwerk van Telenet/BASE en Orange zal maatregelen genieten ingevoerd door de analyse van de breedband- en omroepmarkten (toegang tot de kabel en ongetwijfeld later tot het FTTH-netwerk van Proximus).
222. Ten opzichte van dat referentiescenario kunnen verscheidene scenario's worden beoogd in geval van 4e operator op de mobiele markt:
223. In het meest gunstige scenario, zal de nieuwkomer op de mobiele markt ook op termijn tot de vaste markt toetreden via toegang tot de kabel of het Proximus-netwerk. Dit zou tevens voor extra concurrentiedruk kunnen zorgen in de vaste markt op voorwaarde dat deze nieuwe speler voldoende schaal en dus slagkracht kan verwerven.
224. In een ander scenario zal de nieuwe mobiele speler de bestaande mobiele speler zonder vast netwerk zodanig verzwakken dat hij op termijn overgenomen wordt, bijvoorbeeld door de nieuwkomer zelf. Het zal dan opnieuw afhankelijk zijn van de slagkracht van deze laatste of hij bijkomende concurrentiedruk kan zetten ook in de vaste markt.
225. In een derde scenario zal de nieuwkomer de bestaande mobiele speler zonder eigen vast netwerk deels verzwakken, maar gaan geen van beide voldoende kritische massa hebben om noch in de mobiele markt noch in de vaste markt voldoende concurrentiedruk te zetten.
226. In een laatste scenario faalt de nieuwkomer in zijn toetreding tot de mobiele markt en is er dus geen sprake van toetreding tot de vaste markt.

4.4.2 Vergelijking met eerdere intredes op de Belgische mobiele markt

227. In een recent verleden hebben verscheidene operatoren spectrum verworven in België zonder dat dat daadwerkelijk resulteerde in de uitrol van een 4e mobiel netwerk.
228. In 2011 vroeg **Telenet en Nethys (samen "Bidco")** een licentie aan voor mobiel spectrum. Destijds werd spectrum gereserveerd op 900 MHz, op 1800 MHz en op 2000 MHz. Wegens een aantal factoren waaronder het gebrek aan commerciële RAN-overeenkomsten, de beperkte toegang tot de masten, en de lange doorlooptijden van de bouwvergunningen in de verschillende regio's, leverden Telenet en Nethys hun licentie terug in.

229. Naar aanleiding van de veiling van de 2600 MHz-band werden er in 2012 gebruiksrechten verleend aan **DATANG** (BUCD, later VOYACOM). Deze firma werd in 2017 overgenomen door AIR SPAN./Dense air Belgium. Hier gaat het niet over een netwerk met nationale dekking maar eerder over een operator die zijn diensten aanbiedt aan de klassieke mobiele operatoren (B2B) teneinde de dekking binnenshuis te verbeteren.
230. **Broadband Belgium** verwierf een tijdje geleden gebruiksrechten in de 3600 MHz-band. In 2017 gaf deze operator de gebruiksrechten echter terug na een desinvesteringsbeslissing van de aandeelhouders¹⁰⁰.
231. In het licht van het voorgaande kan men zich de vraag stellen of een nieuwe toewijzing van spectrum aan een 4e operator ditmaal een succes kan zijn. Het valt echter op te merken dat de bovenstaande interesse van Datang en Broadband Belgium tot intrede op de markt voor mobiele telefonie niet te vergelijken valt met de marktpartij(en) die momenteel interesse hebben laten blijken hiervoor. Hoewel de identiteit van de marktpartij niet publiek is, is het duidelijk dat het gaat om een operator die reeds een aangetoonde staat van dienst heeft in een grote, mature markt voor mobiele telefonie. Bovendien beschikt deze marktpartij over de nodige middelen en commerciële expertise om toetreding op de Belgische markt mogelijk te maken. Ten slotte is het spectrumpakket dat nu aangeboden zou worden compleet zodat er geen structurele tekortkoming zou zijn voor de aanbidding van diensten in de verschillende technologieën die nodig zijn om de Belgische markt te bedelen.
232. Dit zijn elementen die niet of in mindere mate aanwezig waren in de bovenstaande gevallen, die daarom niet helemaal vergelijkbaar zijn met de huidige interesse. Desalniettemin toont het voorbeeld van Bidco (een bestaande joint venture tussen Telenet en Nethys met een vast netwerk en een aanzienlijk aantal MVNO-klanten) dat de uitrol van een mobiel netwerk niet vanzelfsprekend is eens een licentie wordt aangekocht.

100 Besluit van de Raad van het BIPT van 27 juni 2017 betreffende de intrekking van het besluit van 21 maart 2017 betreffende de verlenging van de gebruiksrechten van Broadband Belgium.

4.5 Conclusie effecten van een mogelijke vierde operator

233. Op basis van enkele ervaringen bij een intrede van een vierde speler in het buitenland, is de verwachting dat de prijzen voor mobiele telefonie dalen, zeker in een eerste fase.
234. De impact op het algemene investerings- en kwaliteitsniveau is minder duidelijk. Er bestaan tegenstrijdige studies over het globale niveau van investeringen. Indicaties bestaan dat het investeringsniveau bij de bestaande operatoren onder druk komt te staan. Gezien investeringen in de mobiele sector echter afhangen van investeringscyclussen, bijvoorbeeld door technologische evoluties als 3G, 4G of 5G, is het effect van het aantal spelers op investeringen moeilijk te voorspellen.
235. Van verhoogde concurrentie kan men ten slotte meer innovatie verwachten, zoals buitenlandse voorbeelden aantonen. Door verlaagde winsten kunnen operatoren evenwel mogelijk minder investeren in zones waar de concurrentie niet speelt (bv. de dekking van de rurale gebieden) of zouden ze kosten kunnen drukken op kwaliteit.

5. CONCLUSIE IMPACTANALYSE

236. De mobiele markt wordt gekenmerkt door een concurrentie via infrastructuur tussen drie mobiele operatoren. In tegenstelling tot de vaste markt die slechts twee netwerkoperatoren kent, wordt de Belgische mobiele markt dan ook niet gekenmerkt door grote concurrentieproblemen die een tussenkomst ex ante vereisen of gemakkelijk mogelijk maken. De MNO's sluiten tot op heden commerciële toegangsakkoorden met de MVNO's. Er is dus geen sprake van toegangsweigering. Met de fusie tussen Telenet en BASE is evenwel een belangrijke full MVNO verdwenen die goed was voor circa 8% tot 10% van de markt en die het marktspel dynamischer had gemaakt bij zijn aankomst.
237. De prijzen vertonen een dalende trend sinds 2006 (60% daling), in tegenstelling tot de prijzen van de vaste diensten. Ze zijn echter gestabiliseerd in de periode van medio 2015 tot medio 2017. Verschillende studies geven aan dat de prijzen voor mobiel in België eerder hoog zijn ten opzichte van de buurlanden. Deze vaststelling wordt meer in het bijzonder nagegaan voor de aanbiedingen met grotere mobiele-datavolumes (2 GB en meer). In combinatie met een goede beschikbaarheid van wifi kan dat prijsniveau verklaren waarom de Belgische gebruiker relatief weinig mobiele data verbruikt. De opname van mobiele breedband in België vertoont overigens een redelijk grote achterstand ten opzichte van het Europese gemiddelde (72% tegenover bijvoorbeeld 88% in Frankrijk en Nederland, zie figuur 16).
238. De dekking en de dienstkwaliteit, onder meer in termen van snelheid en latentie zijn goed, zelfs erg goed. Ze worden ook aldus ervaren door de consument, die in het algemeen tevreden is over de kwaliteit van de dienstverlening. De concurrentie via kwaliteit werd meer bepaald gestimuleerd door de maatregelen die de regulator deze laatste jaren heeft voorgesteld (meer bepaald het in kaart brengen van de mobiele netwerken waardoor de dekking van de operatoren kan worden vergeleken).
239. Dankzij de veiling komt er weer extra spectrum op de markt, waaronder het meest interessante deel, met name het spectrum onder de 1 GHz, dat stijgt met 30%. Tegelijk is dit ook een eenmalige mogelijkheid in de twee komende decennia om een nieuwe speler op de markt te brengen die waarschijnlijk ook op de vaste markt actief zal worden en dit dankzij de regulering op de vaste markten voor breedbandinternet- en omroepdiensten die de CRC momenteel aan het afwerken is.
240. Zelfs mét een vierde speler komt er voor de bestaande spelers extra spectrum bij door de nieuwe banden die ter beschikking worden gesteld (ook al is er verlies van spectrum in sommige banden zoals de 900 MHz- en de 1800 MHz-band). Daarnaast is er ook nog spectrum dat vandaag onderbenut wordt (bijvoorbeeld in

de 2600 MHz-band). De verdere verwachte exponentiële groei van de mobiele data in de komende jaren zal dus deels opgevangen worden door het onderbenutte spectrum, het extra spectrum afkomstig van de komende veiling en het toekomstige spectrum (26 GHz) en deels door het bouwen van extra masten. Niettegenstaande de toename van mobiele data, is er dus voldoende spectrum beschikbaar om frequenties toe te wijzen aan een 4e mobiele operator.

241. Wel zullen de bestaande operatoren na de veiling zich moeten aanpassen aan de nieuwe situatie. Zo kan het potentiële verlies van spectrum in de 900 MHz-band leiden tot een vermindering van de capaciteit voor de bestaande diensten (2G, 3G of 4G) in de rurale zones voor maximaal één van de bestaande spelers. Voor 5G zal één van de drie spelers, net als de nieuwkomer, over 5 MHz beschikken in plaats van 10 MHz in de 700 MHz-band. Hierdoor wordt de debietcapaciteit voor deze operatoren verminderd in rurale gebieden (en “deep indoor”-dekking). Deze verminderde capaciteit kan echter opgevangen worden door andere banden, mits er andere technologieën eerder worden stopgezet (bv. 3G). Ten slotte valt op te merken dat er tijdelijke kwaliteitsproblemen kunnen ontstaan tijdens de migratieperiode.
242. Eén van de belangrijkste uitdagingen voor een eventuele vierde operator zal het bekomen van de nodige bouw- en leefmilieuvergunningen voor de sites, pylonen en antennes zijn. De verplichte sitiesharing zal maar een beperkt deel van de problemen kunnen oplossen. De doorlooptijden voor het bekomen van een bouwvergunning voor nieuwe pylonen zijn relatief lang. Door de 5G-technologie zullen nieuwe pylonen nochtans nodig zijn, zelfs zonder dat een vierde operator zijn intrede doet.
243. De huidige stralingsnormen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest werpen bovendien een bijkomende drempel op (een drempel die overigens nu ook reeds bestaat voor de verdere uitrol van 5G door de bestaande operatoren). Alternatieven zijn eventueel vormen van network sharing. Die kunnen in principe enkel op commerciële basis worden afgesloten. Network sharing kan echter door de versterkte concurrentie het middel bij uitstek worden om de kosten van operatoren te drukken.
244. De Belgische mobiele markt wordt dan wel niet gekenmerkt door grote concurrentieproblemen maar dat neemt niet weg dat de concurrentie kan worden versterkt. Vandaag werkt het BIPT reeds aan een verhoogde transparantie, zoals prijzen vergelijken via www.bestetarief.be, dekkingskaarten en de kwaliteitsbarometer. Daarenboven moet de regulering van toegang tot de vaste-breedband- en tv-markten de mobiele operatoren (zonder eigen vast netwerk) laten overleven in een markt die meer en meer uit bundels bestaat (inclusief quadruple-bundels met een mobiele-telefoniecomponent, het sterkst stijgende segment). Het reguleren van toegang tot de mobiele markt is echter niet

realistisch, gezien de voorwaarden voor dergelijke regulering wellicht niet vervuld zijn en de mobiele markt door de Europese Commissie al jaren niet meer in de lijst van markten die vatbaar zijn voor ex-anteregulering is vermeld. Ook het reguleren van de retailprijzen op de mobiele markten is geen realistische optie volgens het huidige reglementaire kader (los van het feit of dit wenselijk zou zijn).

245. Een vierde speler kan hier dus een rol spelen voor het verder aanscherpen van de concurrentie. Op basis van enkele ervaringen in het buitenland op vlak van intrede van een vierde speler (Frankrijk, Nederland, Italië) mogen we aannemen dat de prijzen, zeker in een eerste fase, sterk gaan dalen. Ook zien we dat deze nieuwkomers vaak met nieuwe prijsformules en diensten de markt betreden waardoor ook bestaande operatoren zich aanpassen. Een typische reactie van bestaande operatoren is bijvoorbeeld om goedkope tariefformules op de markt te brengen om zo de intrede van een nieuwe speler te counteren. Omgekeerd bestaan er studies (o.a. van BEREC) die aantonen dat consolidaties van 4 naar 3 in het buitenland tot prijsstijgingen hebben geleid.
246. Wat de impact op de langere termijn en op het algemene investerings- en dus kwaliteitsniveau zal zijn, is minder duidelijk. Terwijl er tegenstrijdige studies bestaan over de impact op het globale niveau van de investeringen, zijn er indicaties dat het investeringsniveau bij de bestaande operatoren onder druk komt te staan door verminderde winsten. Dit is zeker het geval bij een operator waarvan de winsten aan de lagere kant zijn ten opzichte van zijn sectorgenoten.
247. De investeringsbeslissingen in de mobiele sector hangen echter eerder af van de investeringscyclussen die samengaan met de verschillende technologische evoluties (3G en 4G). Hierdoor is het mogelijke effect van het aantal spelers op de investering moeilijk te voorspellen.
248. Het effect op het kwaliteitsniveau is tweeledig. Enerzijds kan men uit een verhoogde concurrentie meer innovatie verwachten. Zo is volgens ACM de uitrol van 4G in Nederland versneld door de intrede van operator Tele2. Ook de OESO spoorde onlangs Duitsland aan tot meer netwerkconcurrentie (Duitsland kent 3 MNO's na een consolidatie van 4 naar 3), niet enkel voor prijsconcurrentie maar ook om meer innovatie te bereiken op de markt. Anderzijds kan de verlaagde winst ook betekenen dat operatoren minder zullen investeren in zones waar de concurrentie niet speelt (bv. de dekking van de rurale gebieden) of kosten zullen drukken op kwaliteit om een antwoord te bieden aan de prijsconcurrentie. Wat het eerste punt betreft, valt op te merken dat dekkingsvereisten die verbonden worden aan de licenties een adequate dekking kunnen verzekeren.
249. De interesse van een vierde speler was oorspronkelijk niet voorspeld door het BIPT, gezien er geen concrete interesse werd geuit door nieuwe spelers wat de aankoop van spectrum betreft. Daarenboven was de trend van de afgelopen jaren

eerder naar een consolidatie van 4 naar 3 (netwerk)operatoren. Wat het eerste punt betreft is er na de raadpleging duidelijke interesse vanuit de markt gebleken voor de aankoop van spectrum in België ingeval het portfolio en de voorwaarden realistisch zijn voor intrede. Daarenboven valt op te merken dat de consolidatietrend steeds met argusogen bekeken werd door de Europese Commissie. Soms zijn consolidaties aan voorwaarden onderworpen om de intrede door een nieuwe speler te vergemakkelijken (al dan niet met afstand van spectrum) om verminderde concurrentie die uit de consolidatie kan volgen te vermijden. In recentere besluiten treedt de Europese Commissie veel strenger op door fusies te weigeren, bijvoorbeeld in het Verenigd Koninkrijk en Denemarken, nadat bleek dat de aangeboden remedies in andere zaken niet altijd voldoende succesvol bleken om de concurrentie op de markt (prijsstijgingen) te behouden. Dit kan betekenen dat deze consolidatietrend zou kunnen vertragen in de komende jaren.

250. Hoe dan ook, indien men beslist om een vierde speler de mogelijkheid te geven om de markt te betreden, dienen uiteraard de nodige randvoorwaarden vervuld te zijn om een gelijk speelveld te creëren. Naast een pakket gereserveerd spectrum (700, 900, 1800, 2000 MHz) moet er ook in nationale roaming worden voorzien en zal er een minder streng tijdschema voor de dekkingsverplichting moeten komen.
251. Ten slotte dient opgemerkt te worden dat de mogelijkheid tot intrede voor een vierde speler slechts een optie is die uiteindelijk vanuit de markt dient gelicht te worden. De keuze die hier dus gemaakt wordt, gaat over een kans te laten voor een mogelijke intrede indien daar commerciële interesse voor bestaat. Het gaat er niet om een mogelijke intrede op te leggen. Indien er uiteindelijk geen interesse zou bestaan, bijvoorbeeld door de drempels en moeilijkheden hierboven beschreven, blijven de bestaande operatoren over met het volledige pakket aan spectrum. Als in het geval van de intrede van een vierde operator zou blijken dat de markt geen vier spelers kan dragen, zal later een consolidatie volgen, waardoor men opnieuw naar drie spelers zou overgaan.

Bijlage 1: Overzicht historiek toekenning mobiele licenties

252. In de jaren 90 heeft de overheid drie 2G-vergunningen toegewezen (900MHz- en 1800MHz-banden) aan de drie bestaande operatoren. Initieel waren de 2G-vergunningen geldig voor een periode van 15 jaar. De 2G-vergunningen konden stilzwijgend verlengd worden met periodes van 5 jaar.
253. In 2001 heeft de overheid drie 3G-vergunningen toegewezen (2000 MHz-band) aan dezelfde drie bestaande operatoren. Initieel waren de 3G-vergunningen geldig voor een periode van 20 jaar. De 3G-vergunningen konden stilzwijgend verlengd worden met periodes van 5 jaar.
254. In 2007 heeft de overheid toestemming gegeven voor de uitrol van 3G in de 900MHz-band.
255. In 2010 heeft de regering besloten om het einde van de geldigheid van de 2G-vergunningen te laten samenvallen met dat van de 3G-vergunningen en deze niet langer te verlengen na de initiële geldigheidsduur van de 3G-vergunningen.
256. In 2011 heeft het BIPT een vierde 3G-vergunning toegewezen aan Telenet Tecteo BidCo. Deze vergunning werd in 2014 teruggegeven.
257. In 2011 heeft het BIPT toestemming gegeven voor de uitrol van 4G in de 1800 MHz-band.
258. In 2012 heeft het BIPT vier 4G-vergunningen toegewezen (2600MHz-band) aan de drie bestaande operatoren en aan een vierde Chinese operator, waarvan de Belgische dochteronderneming Voyacom was gedoopt. Aangezien de uitrol van 4G reeds was toegestaan in de 1800MHz-band, is de 2600MHz-band grotendeels erg weinig gebruikt geweest.
259. In 2013 heeft het BIPT drie 4G-vergunningen toegewezen (800MHz-band) aan de drie bestaande operatoren.
260. In 2018 heeft de Amerikaanse groep Airspan Voyacom overgenomen. Onder de nieuwe naam Dense Air Belgium zal de maatschappij niet mikken op het grote publiek maar zal ze de bestaande mobiele operatoren aanbieden om hun netwerken dichter te maken.
261. Vandaag bestaan er dus op de Belgische mobiele markt drie operatoren die mikken op het grote publiek. Deze drie operatoren hebben elk drie netwerken uitgerold: 2G, 3G en 4G.

Bijlage 2 Overzicht besluiten Europese Commissie inzake recente concentraties mobiele netwerkkoperatoren

Datum Commissie besluit	Land	Partijen	Conclusie	Verboden/toegestaan mits remedies/toegelaten	Opmerkingen
/ Pending 2018	Nederland	T-Mobile NL/Tele2 NL	Onderzoek is hangende: Commissie heeft bezwaren en opende een diepgaand onderzoek		
1 september 2016	Italië	Hutchinson 3G Italy/Wind	4 naar 3 MNO concentratie: Verlies aan concurrentiedruk op de markt / verhoogde prijzen	Toegelaten mits remedies	Afstoten van spectrum/antennesites/verplichte sharing agreements aan een nieuwe markttoetreder zodat deze MNO kan worden
11 mei 2016	VK	Hutchinson 3G UK / Telefonica UK	4 naar 3 MNO concentratie: Risico op hogere prijzen, verminderde kwaliteit, belemmering ontwikkeling infrastructuur / hinderen groothandelsmarkt voor MVNO's	Verboden	
4 februari 2016	België	Liberty Global/BAS E Belgium	Liberty Global (Telenet) (MVNO) nam BASE (MNO) over Risico op prijsverhogingen omdat 2 belangrijke concurrenten samengaan tot 1.	Toegelaten mits remedies	Afstoten van 2 kleinere BASE-klientenbestanden / Deze dienen full MVNO te worden

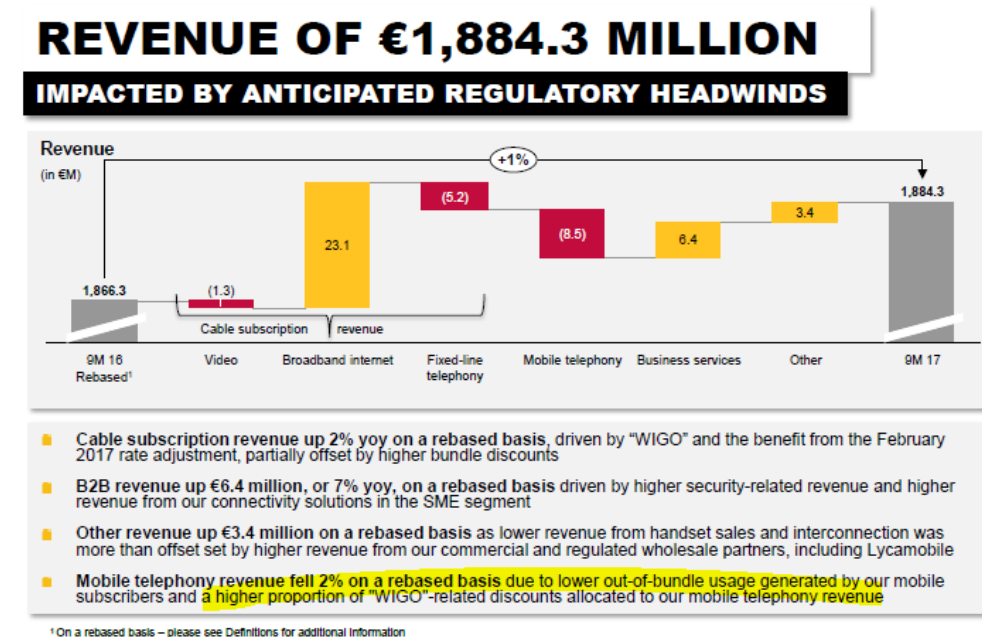
19 mei 2015	Spanje	Orange/Jazztel	Orange (MNO) die Jazztel (MVNO) overnam Groot risico op verslechterde mededingingsvoorwaarden op de markt voor vaste-telecommunicatiediensten. Ook een risico op de mobiele markt.	Toegelaten mits remedies	Orange moest een deel FTTH-netwerk afstoten / Groothandels-toegang verplicht aanbieden / Orange dient deze nieuwe speler toegang te geven tot zijn mobiel netwerk
2015	Denemarken	TeliaSonera/Telenor/JV	4 naar 3 MNO concentratie: Risico op hogere prijzen, verlies aan innovatie, hoge concentratie op de markt en lagere kwaliteit van de diensten.	Verboden / Ingetrokken door de partijen	De partijen hebben hun concentratieplannen opgeborgen omdat ze niet tot een akkoord kwamen met de EC rond de aan te bieden remedies.
28 mei 2014	Ierland	Hutchinson 3G UK/Telefónica Ireland	4 naar 3 MNO concentratie: Eliminatie van een belangrijke netwerkspeler: risico op prijsverhogingen / mogelijke problemen op de groothandelsmarkten	Toegelaten mits remedies	Verplicht toelaten van 2 MVNO's op het netwerk. De EC wou dat spectrum afgestoten werd om een nieuwe 4e MNO te creëren op de markt
20 september 2013	Duitsland	Vodafone/Kabel Deutschland	Vodafone (MNO) die Kabel Deutschland (MVNO) overnam Geen mededingingsproblemen omdat er nog 3 MNO's en verschillende MVNO's overblijven in de markt	Toegelaten	

12 december 2012	Oostenrijk	Hutchinson 3G Austria/ Orange Austria	4 naar 3 MNO concentratie: Significant gedaalde incentives om agressief te concurreren, hoge kans op prijstoenames, verhoging van de drempels voor toetreding tot de markt	Toegelaten mits remedies	Afstoten van radiospectrum aan een nieuwe markttoetreder (=> bij de latere veiling van dit spectrum was er geen geïnteresseerde partij) / Verplichting om groothandels-toegang aan te bieden
------------------	------------	---------------------------------------	---	--------------------------	--

Bijlage 3: Commerciële strategieën betreffende multiplay-aanbiedingen met een mobiele component

262. De geïntegreerde operatoren passen bepaalde strategieën toe om de “mobile only”-operatoren uit te sluiten van de markt. Zie hier enkele voorbeelden van Telenet, Voo en Proximus die het voorgaande kunnen illustreren: in het algemeen kan worden gesteld dat de mobiele oproepen in het kader van een bundel een tariefvoordeel kunnen inhouden voor de klant en/of een voordeel in de vorm van betere kenmerken van het product.
263. De nieuwe klant heeft drie mogelijkheden wanneer hij wenst in te tekenen op een mobiel abonnement bij Telenet:
- Enkel mobiel abonnement “Prijs volgens verbruik”;
 - Enkel mobiel abonnement “King” (€ 15 per maand) en “Kong” (€ 25 per maand);
 - Mobiele oproepen in het kader van een quadruple-playaanbieding WIGO;
264. Hoewel het mobiele element van het WIGO-aanbod enerzijds en een standalone mobiele tariefformule anderzijds niet volledig vergelijkbaar zijn op het niveau van de specificaties, lijkt het toch interessant om mobiele telefonie te kopen in het kader van een bundel. Dat kan worden geïllustreerd met behulp van een WIGO 3 GB waarvoor de prijs van het abonnement € 100 bedraagt. Als we de prijs van enkel een Kong-abonnement (€ 25) en deze van een Whoppa-triple play (€ 79,48) bijtellen, dan bedragen de totale kosten € 104,48. In dat geval beschikt de klant over 1 GB data minder dan met WIGO 3 GB, maar het krediet kan evenwel verdeeld worden over twee simkaarten. In het kader van een bundel zijn de mobiele oproepen bovendien onbeperkt. Indien de klant een standalone mobiel abonnement kiest, is een tarief van € 0,20 per minuut verschuldigd buiten het aanbod van oproepen. Whoppa in combinatie met King (€ 15) is minder duur dan een WIGO 3 GB (globale maandelijkse kosten van € 94,48), maar de klant ontvangt toch 1,5 GB data minder en slechts 150 belminuten. Voor een supplement van iets meer dan € 5 beschikt men met WIGO 3 GB over een beduidend voordeliger product.
265. De aankoop van mobiele telefonie in het kader van een WIGO-bundel is hoe dan ook voordeliger dan de optie “prijs volgens verbruik”, zelfs in het geval van een gematigd werkelijk verbruik. Een verbruik van 30 belminuten en 500 GB aan mobiele data zou in dat geval reeds overeenstemmen met een maandelijkse kostprijs van € 80.

266. We lezen in de financiële reporting van Telenet ook dat het een groter deel van kortingen in verband met WIGO toeschrijft aan de mobiele inkomsten, wat zijn tariefstrategie duidelijk bevestigt.

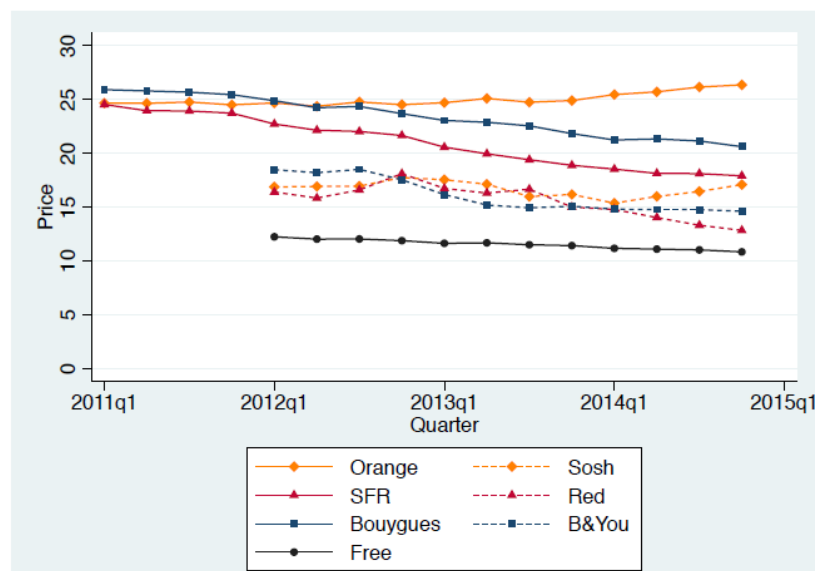


Figuur 33: inkomsten reporting Telenet Q3 2017 (Bron: presentatie van het kwartaalverslag Q3 2017)

267. Bij VOO wordt het quadrupleplay-product One aangeboden tegen een maandelijkse prijs van € 95. Het mobiele element van One biedt de eindklant een onbeperkt belvolume en 2 GB data. Indien een klant een combinatie kiest van het triple-playproduct dat evenwaardig is aan Trio Tatoo (€ 86,95) en het standalone mobiele abonnement Wahoo (300 belminuten en 2 GB data voor € 22 per maand), dan zou dat op € 108,95 komen. Zelfs voor de combinatie met een mobiel abonnement van BASE Toudoo (150 belminuten en 1 GB data voor € 12 per maand), zou de totale prijs (€ 98,95) hoger zijn dan met een abonnement One. VOO heeft tijdens de lanceringsfase zijn product One gepromoot via het aanbod van een gratis gsm gedurende één jaar voor een waarde van € 144.
268. Het voordeel voor een Proximus-klant die mobiele telefonie koopt in het kader van het quadruple-playproduct Tuttimus, zit niet in het financiële maar in de beschikbaarstelling van een groter datavolume en een grotere hoeveelheid belminuten. Tuttimus 3 GB voorziet in een volume van mobiele data van 3 GB terwijl de formule van mobiel abonnement gelinkt aan Mobilus S slechts 1,5 GB biedt. De datavolumes van Tuttimus 10 GB en het standalone mobiele tariefplan gelinkt aan Mobilus M bedragen respectievelijk 10 GB en 5 GB. Een klant van Tuttimus 10 GB kan bovendien onbeperkte oproepen verrichten terwijl het inbegrepen belvolume van Mobilus M beperkt is tot 300 belminuten.

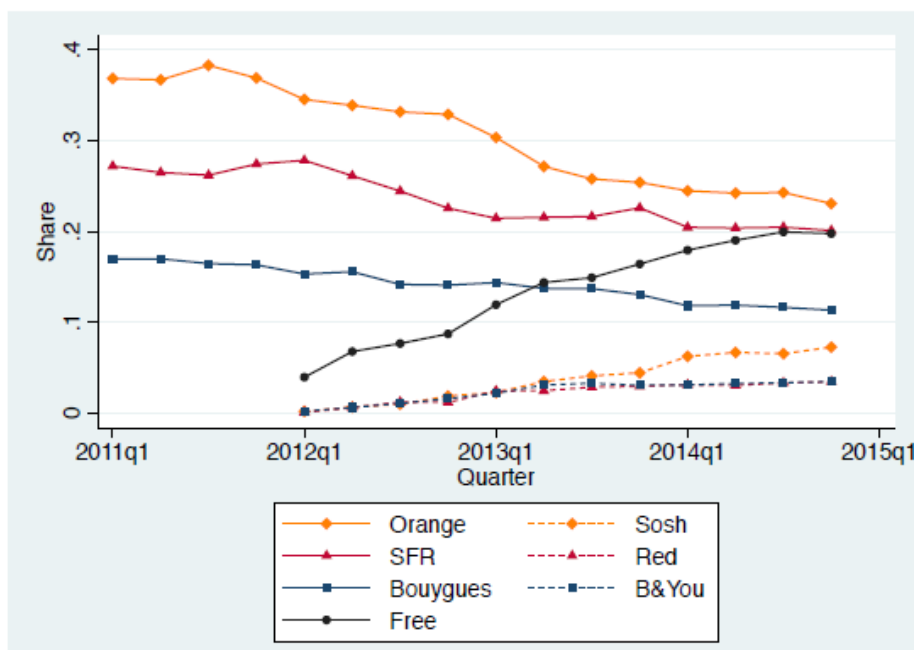
Bijlage 4: Studie Market Entry and Fighting Brands: The Case of the French Mobile Telecommunications Market

269. In de landen waar recentelijk een extra speler op de markt is, zijn de prijzen op de korte tot middellange termijn gedaald (zie sectie "4.2.2 Post-fusie analyses). Een concreet voorbeeld ter zake is dat van de toetreding van Free tot de Franse markt.
270. bestond één van de rechtstreekse gevolgen erin dat de 3 bestaande operatoren nieuwe merken hebben gelanceerd enkele maanden vóór de toetreding van Free. Deze alternatieve merken hebben rechtstreeks op het low-costmarktsegment gemikt, waarop de nieuwkomer vervolgens zijn pijlen heeft gemikt. De onderstaande grafiek illustreert de daaruit voortvloeiende prijsdaling. De lancering van de alternatieve merken van de bestaande operatoren valt inderdaad samen met de komst van Free. De prijs van bestaande merken is op zijn beurt redelijk langzaam gedaald, met uitzondering van de prijzen van Orange die stabiel zijn gebleven. Volgens de hiervoor vermelde studie zijn ook de prijzen van de MVNO's beduidend gedaald.



Figuur 34: prijsevolutie Franse mobiele markt (Bron: Bourreau, Sun & Verboven)

271. De toetreding van Free tot de Franse markt heeft overigens een sterke impact gehad op de concurrentiedynamiek, zoals de figuur hieronder illustreert. Alle historische operatoren hebben hun marktaandelen inderdaad aanzienlijk zien dalen. De impact van de toetreding van een vierde speler op het consumentenvoordeel wordt geschat op 5,1 miljard euro tussen 2011 en 2014. Deze berekening houdt bovendien geen rekening met de mogelijke stijgingen van de wholesale- en retailprijzen die hadden kunnen plaatsvinden indien Free niet tot de markt was togetreden.



Figuur 35: evolutie marktaandeelen Franse mobiele markt (Bron: Bourreau, Sun & Verboven)

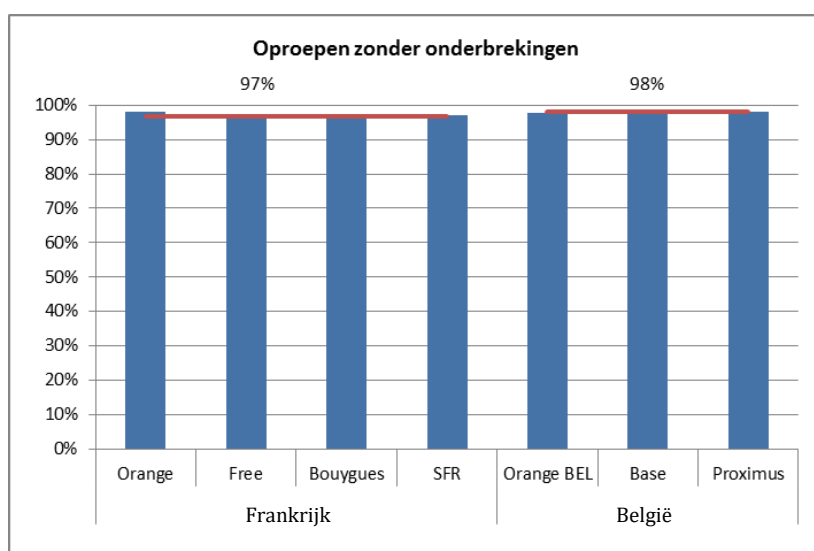
272. Wat het producentenvoordeel betreft, wordt de impact van de toetreding van Free geraamd op een verlies van 3,7 miljard euro voor het geheel van operatoren (met inbegrip van de MVNO's), zowel op de wholesale- als de retailmarkten. De toetreding van een vierde operator heeft dus een positief nettoconsumentenvoordeel gegenereerd, met lagere winsten voor de bestaande operatoren als gevolg. De studie spreekt zich evenwel niet uit over het totale voordeel aangezien de toetreding van Free de marktstructuur danig heeft gewijzigd. Die verandering in de structuur heeft op zich een wijziging van de strategieën van de operatoren teweeggebracht wat betreft meer bepaald de kwaliteit en de investeringen. Die wijziging in de structuur van het aanbod heeft grote gevolgen gehad, meer bepaald een prijsdaling, een toename van het verbruik, een daling van de activiteit, winsten en tewerkstelling bij de drie historische operatoren, een toename van de activiteit en tewerkstelling bij Free en een variatie in de inkomsten van de Staat.
273. Onderzoekers hebben aldus een kosten-batenanalyse gevoerd van de toetreding van de vierde operator. Volgens een publicatie van 2014 heeft de komst van Free zich vertaald in een jaarlijkse winst van ongeveer 1,2 miljard euro voor de

consument.¹⁰¹ De auteurs benadrukken evenwel dat deze winst werd gecompenseerd door een verlies van een min of meer hoog bedrag voor de producenten. Dat ging bovendien gepaard met een jaarlijks verlies van ongeveer 0,4 miljard voor de openbare financiën. Er moet worden opgemerkt dat deze berekening geen rekening houdt met de overheidsinkomsten die de verkoop van een vierde vergunning opbrengt.

101 Bijvoorbeeld Pierre-Alexandre Kopp, Rémy Prud'homme, *L'introduction de Free sur le marché des mobiles : essai d'analyse coûts-bénéfices*

Bijlage 5: Vergelijking kwaliteit netwerk België en Frankrijk

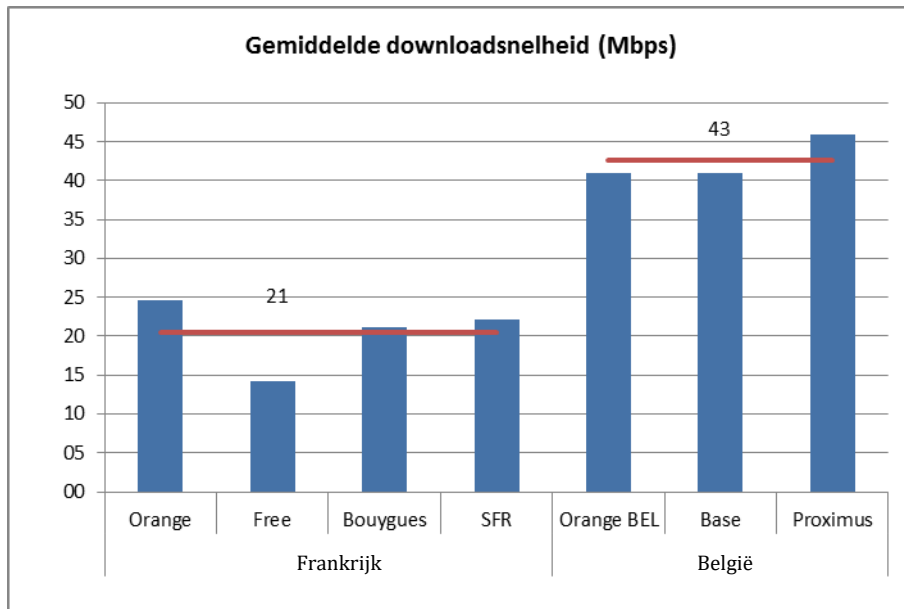
274. De drie Belgische mobiele operatoren doen een beroep op de maatschappij Commsquare om tests uit te voeren op de wegen om de kwaliteit van de ervaring van de klant met hun netwerk te vergelijken. Tussen de gemeten kwaliteitsindicatoren vinden we het percentage van ononderbroken oproepen, de gemiddelde downloadsnelheid, de gemiddelde transmissiesnelheid en het percentage van streamingvideo's die zonder onderbreking worden bekeken.
275. De grafieken hieronder illustreren de kwaliteit van de ervaring van de drie Belgische operatoren, in vergelijking met deze vastgesteld op de Franse markt, waarop vier mobiele operatoren actief zijn.¹⁰²
276. Gemiddeld wordt 98% van de oproepen zonder onderbreking verricht op de Belgische mobiele netwerken. Ter vergelijking, dat is 97% in Frankrijk. De kwaliteitsniveaus van spraak op de Belgische en Franse mobiele netwerken zijn dus erg vergelijkbaar.



Figuur 36: vergelijking oproepen zonder onderbreking Franse en Belgische netwerken (Bron: Commsquare, ARCEP)

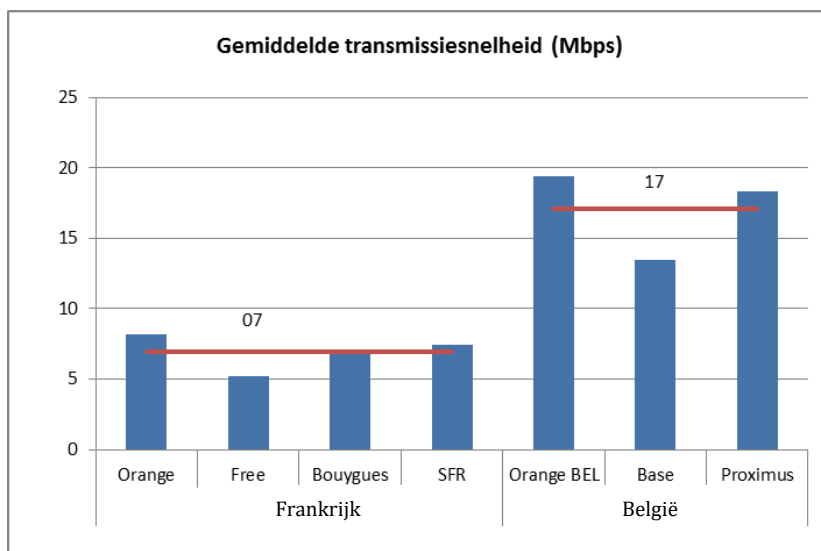
102 Aangezien de tests worden uitgevoerd door twee verschillende ondernemingen, moet een volledige vergelijkbaarheid van de indicatoren worden uitgesloten. Toch is de definitie van de indicatoren gelijkaardig voor de beide landen. Bron voor België: Commsquare, 2018. ; bron voor Frankrijk: Arcep, Les mesures de 4GMark, 2018.

277. De downloadsnelheid op de Belgische mobiele netwerken bedroeg gemiddeld 43 Mbps. Deze snelheid getuigt van de goede netwerkqualiteit, aan de hand waarvan snelheden kunnen worden bereikt die steeds meer aanleunen bij deze aangeboden op de vaste netwerken. In Frankrijk bedraagt de gemiddelde downloadsnelheid 21 Mbps op de 4 mobiele netwerken. We stellen bovendien vast dat de downloadsnelheid op het netwerk van Free 14 Mbps bedraagt, wat een lagere kwaliteit van de ervaring op dat netwerk weerspiegelt.



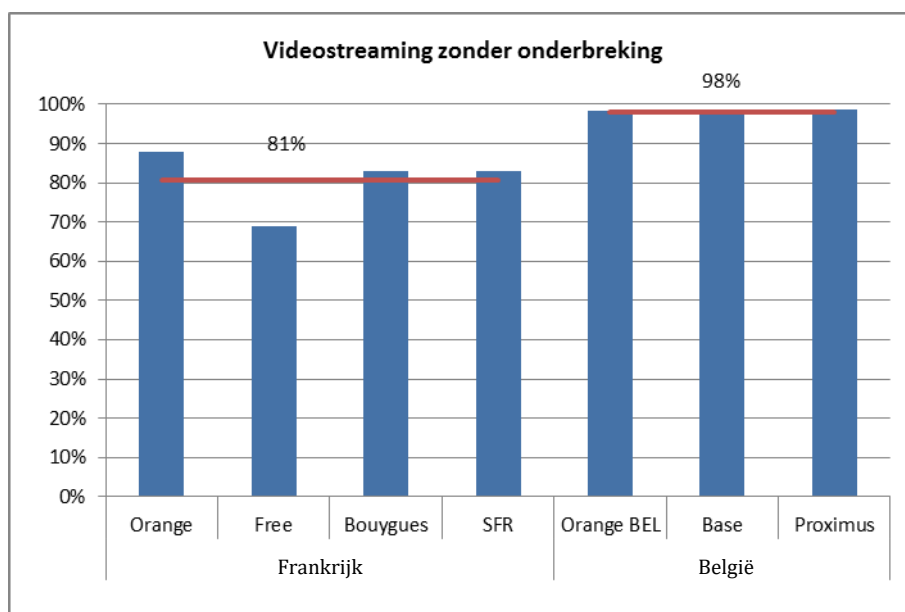
Figuur 37: vergelijking gemiddelde downloadsnelheid Frankrijk/België (Bron: Commsquare, ARCEP)

278. De datatransmissiesnelheid op de Belgische markten bedraagt gemiddeld 17 Mbps. Deze snelheid is te vergelijken met een gemiddelde snelheid van 7 Mbps op de Franse netwerken.



Figuur 38: vergelijking gemiddelde transfersnelheid Frankrijk/België (Bron: Commsquare, ARCEP)

279. Ten slotte wordt geschat dat 98% van de streamingvideo's momenteel zonder onderbreking worden gelanceerd op de Belgische netwerken. Dat percentage bedraagt 81% in Frankrijk, waarbij het gemiddelde enigszins omlaag wordt getrokken door de operator Free.

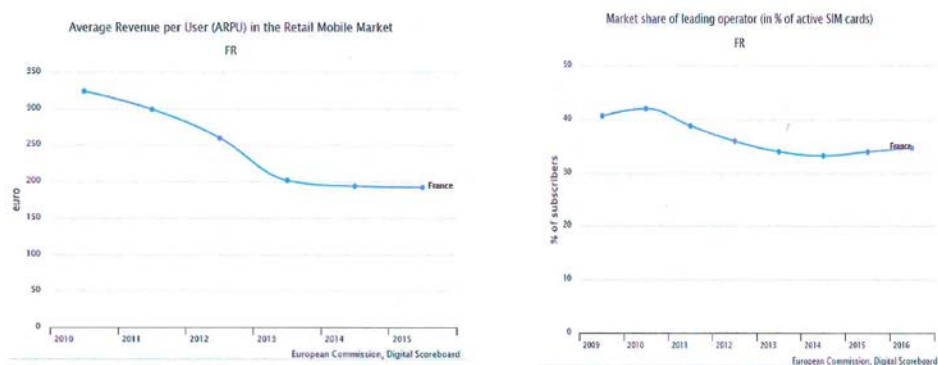


Figuur 39: vergelijking videostreaming zonder onderbreking Frankrijk/België (Bron: Commsquare, ARCEP)

280. Uit de uitgevoerde studies naar de kwaliteit van de ervaring in België blijkt een hoog niveau van kwaliteit. In tegenstelling tot Frankrijk worden deze studies nog

niet uitgevoerd door de regulator in België. Toch doen de drie operatoren een beroep op dezelfde onderneming en zal de regulator zelf een meetcampagne op de weg organiseren met behulp van deze onderneming tegen september 2018. Deze resultaten van die studies worden als geloofwaardig beschouwd.

281. De Digital Scoreboard van de Europese Commissie ten slotte toont bovendien aan dat de intrede van Iliad een significante impact gehad heeft op de Franse mobiele markt, met name een daling van de gemiddelde mobiele ARPU en een daling van het marktaandeel van de operator met het grootste marktaandeel:¹⁰³

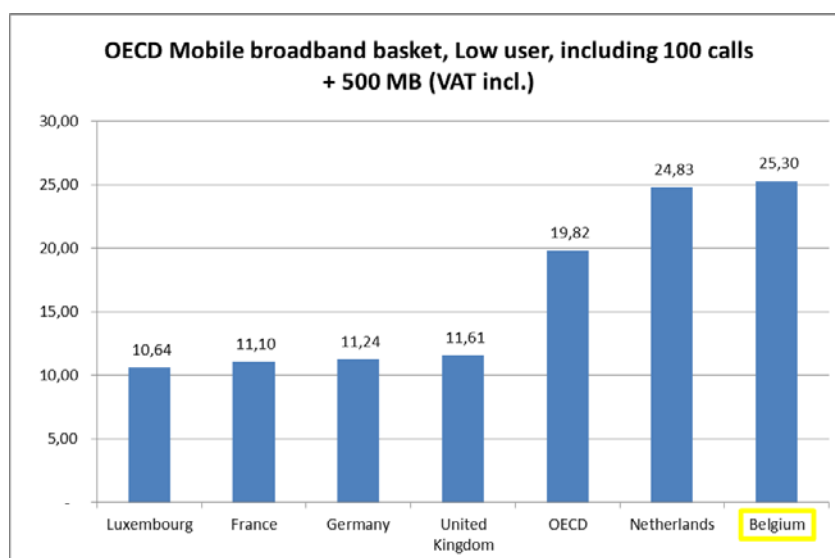


Figuur 40: evolutie ARPU en marktaandeel grootste operator Franse mobiele markt (Bron: Europese Commissie)

103 Free behaalde tot op heden een marktaandeel van 18,5%.

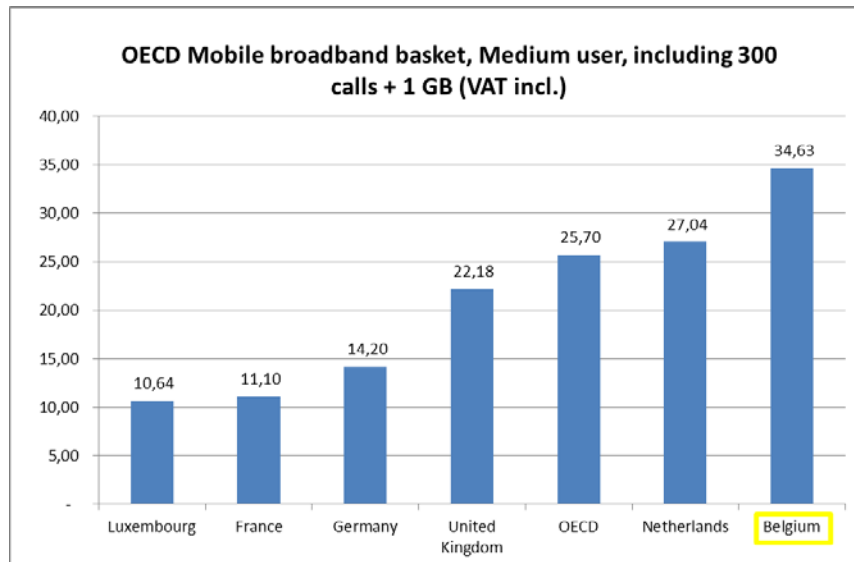
Bijlage 6: OESO prijsvergelijking mobiele telefonie en internet

282. De OESO heeft eveneens een internationale vergelijkende prijzenstudie uitgevoerd voor mobiele telefonie en internet¹⁰⁴. De tariefdata werd ingezameld in mei 2017. Kortingen werden in rekening genomen en er werd enkel gekeken naar het goedkoopste aanbod per land. In dit geval worden enkel de aanbiedingen van de twee grootste netwerkoperatoren in beschouwing genomen. Voor België zijn dit dus enkel de tariefplannen van Proximus en Orange, wat het resultaat minder representatief maakt in vergelijking met de BIPT-studie en de EU-studie. De onderstaande figuren brengen de situatie van België in kaart ten opzichte van de buurlanden. De prijzen worden weergegeven in USD. Voor de drie bestudeerde gebruiksprofielen (laag, midden, hoog) komt België steeds als duurste uit de vergelijking. Er dient opgemerkt te worden dat de drie profielen een zeer zware telefoniecomponent bevatten, wetende dat per “call” meerdere minuten in rekening worden gebracht (afhankelijk van de bestemming, tussen de 2 en 8 minuten). De absolute bedragen per land kunnen bijgevolg significant hoger zijn dan tot uitdrukking komt in de andere studies.

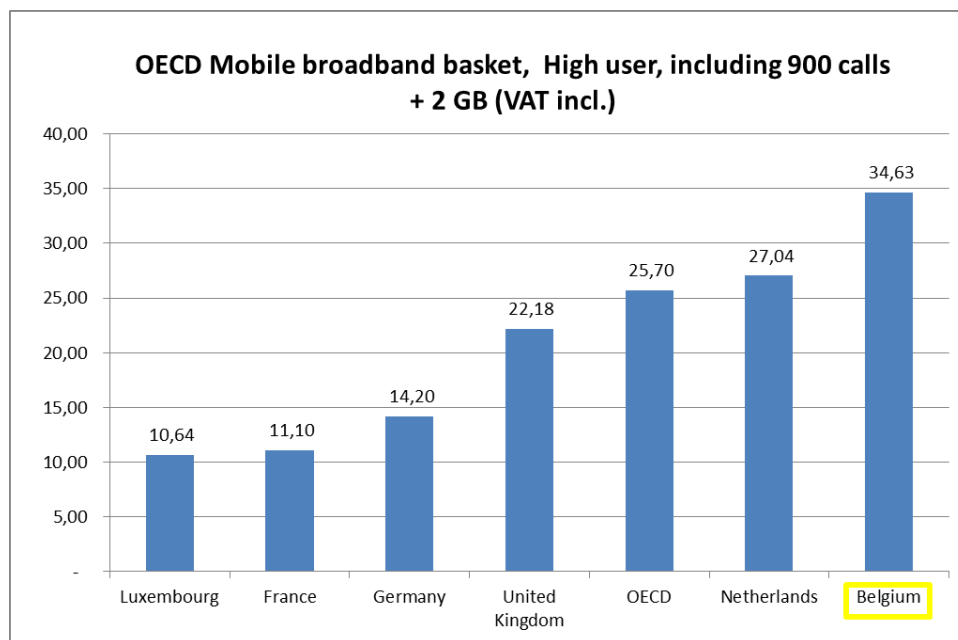


Figuur 41: prijsvergelijking België met de buurlanden voor een laag gebruiksprofiel (Bron: OESO)

104 Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling OESO, Mobile broadband basket, <http://www.OESO.org/sti/broadband/broadband-statistics/>



Figuur 42: prijsvergelijking België met de buurlanden voor een gemiddeld gebruiksprofiel (Bron: OESO)



Figuur 43: prijsvergelijking België met de buurlanden voor een hoog gebruiksprofiel (Bron: OESO)