

B I P T

**BELGISCH INSTITUUT VOOR POSTDIENSTEN
EN TELECOMMUNICATIE**

**ONTWERPBESLUIT VAN DE RAAD VAN HET BIPT
BETREFFENDE DE KAPITAALKOSTEN VOOR DE OPERATOREN MET
EEN STERKE MACHTSPOSITIE IN BELGIË**

WERKWIJZE OM OP DIT DOCUMENT TE ANTWOORDEN

Antwoordtermijn: tot 15 oktober 2018
Werkwijze om te antwoorden: Aan: consultation.sg@bipt.be
Onderwerp: "CONSULT-2018-C4"

Aanspreekpunt: Maarten Josson, adviseur (+32 2 226 89 47)

Antwoorden dienen elektronisch te worden verzonden naar het opgegeven adres.

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

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

INHOUDSOPGAVE

1	DOEL	3
2	RETROACTA.....	3
3	PROCEDURE.....	3
3.1	NATIONALE RAADPLEGING.....	3
3.1.1	Wettelijke basis.....	3
3.1.2	Synthese van de reacties	4
3.2	RAADPLEGING VAN DE MEDIAREGULATOREN	4
3.2.1	Wettelijke basis.....	4
3.2.2	Synthese van de reacties	4
3.3	HET ADVIES VAN DE BELGISCHE MEDEDINGSAUTORITEIT	5
3.3.1	Wettelijke basis.....	5
3.3.2	Synthese van de reactie	5
3.4	EUROPESE RAADPLEGING.....	5
3.4.1	Wettelijke basis.....	5
3.4.2	Synthese van de reactie	6
4	JURIDISCHE BASIS.....	6
5	ANALYSE VAN HET BIPT EN MOTIVERING.....	6
6	BESLUIT	7
7	INWERKINGTREDING, GELDIGHEIDSDUUR VAN DIT BESLUIT, BEROEP EN ONDERTEKENING.....	9
7.1.1	Inwerkingtreding en geldigheidsduur van dit besluit.....	9
7.1.2	Beroepsmogelijkheden.....	9
7.1.3	Ondertekening.....	9
	BIJLAGE 1 : RAPPORT VOORGELEGD VOOR OPENBARE RAADPLEGING	11

1 DOEL

- 1 Dit besluit heeft tot doel de kapitaalkosten te bepalen. Deze kosten worden gebruikt in het kader van de vaststelling van de prijzen van de elektronische-communicatiediensten op wholesaleniveau die de verschillende gereguleerde operatoren in acht moeten nemen: Proximus, Telenet, Orange Belgium, IP Nexia, Join Experience, Lycamobile, Vectone Mobile en Voxbone (operatoren die mobiele diensten aanbieden) en Proximus, Telenet, Nethys en Brutélé (als operatoren die vaste diensten aanbieden)¹.

2 RETROACTA

- 2 Het BIPT heeft Marpij Sarl geselecteerd om te helpen bij de bepaling van de kapitaalkosten voor de vaste en mobiele operatoren met een sterke machtspositie in België.
- 3 Op 26 februari 2015 heeft het BIPT reeds een besluit aangenomen betreffende de kapitaalkosten voor de operatoren met een sterke machtspositie. Het huidige besluit beoogt het besluit van 26 februari 2015 te vervangen voor toekomstige aan te nemen tariefbesluiten door het BIPT.
- 4 De waarden van de kapitaalkosten die worden vastgelegd in het besluit zijn gebaseerd op een rapport opgesteld door Marpij Sarl tussen januari en juli 2018. Dit rapport vormt bijlage 1 bij het besluit. Het BIPT heeft een nationale raadpleging gelanceerd van het ontwerpbesluit, lopende van xx tot xx [wordt later aangevuld].
- 5 Na een nationale consultatie zal het BIPT het ontwerpbesluit voorleggen aan de Mediaregulatoren en de Belgische mededingingsautoriteit. Als laatste stap zal het ontwerpbesluit genotificeerd worden aan de Europese Commissie. Vervolgens zal het BIPT een definitief besluit publiceren op zijn website.

3 PROCEDURE

3.1 NATIONALE RAADPLEGING

3.1.1 Wettelijke basis

- 6 De openbare raadpleging wordt georganiseerd in overeenstemming met de artikelen 139 en 140 van de wet van 13 juni 2005 betreffende de elektronische communicatie:

"Art. 139. Het Instituut kan voor de toepassing van deze wet een openbare raadpleging houden overeenkomstig artikel 14 van de wet van 17 januari 2003 met betrekking tot het statuut van de regulator van de Belgische post- en telecommunicatiesector.

¹ De vaste WACC worden ook gebruikt voor het bepalen van de terminatietarieven van de gezamenlijke vaste operatoren.

Art. 140. Voor zover een ontwerpbeslissing van het Instituut aanzienlijke gevolgen zou kunnen hebben voor een relevante markt, organiseert het Instituut een voorafgaande openbare raadpleging met een maximale tijdsduur van twee maanden, met inachtneming van de regels inzake vertrouwelijkheid van de bedrijfsgegevens. Alle inlichtingen in verband met aan de gang zijnde openbare raadplegingen worden bij het Instituut gecentraliseerd. De resultaten van de openbare raadpleging worden openbaar gemaakt, met inachtneming van de regels inzake vertrouwelijkheid van de bedrijfsgegevens. De Koning bepaalt, na advies van het Instituut, de nadere regels van de openbare raadpleging en van de bekendmaking van de resultaten ervan. "

3.1.2 Synthese van de reacties

- 7 Conform de artikelen 139 en 140 van de wet van 13 juni 2005 betreffende de elektronische communicatie werd het ontwerpbesluit ter nationale raadpleging voorgelegd van XXX tot XXX [wordt later aangevuld].

3.2 RAADPLEGING VAN DE MEDIAREGULATOREN

3.2.1 Wettelijke basis

- 8 Artikel 3 van het samenwerkingsakkoord van 17 november 2006 vermeldt de ontwerpbesluiten die aan de andere regulatoren moeten worden gestuurd:

"Art. 3. Elke ontwerpbeslissing van een regulerende instantie die betrekking heeft op elektronische communicatienetwerken wordt door de desbetreffende instantie overgemaakt aan de andere regulerende instanties die zijn opgesomd in artikel 2, 2°, van dit samenwerkingsakkoord.

De regulerende instanties die geconsulteerd worden bezorgen binnen de veertien kalenderdagen hun opmerkingen aan de regulerende instantie die de ontwerpbeslissing heeft overgemaakt. Binnen deze termijn kan elk van de regulerende instanties die geconsulteerd worden vragen dat de ontwerpbeslissing aanhangig wordt gemaakt bij de Conferentie van Regulators voor de elektronische Communicatiesector (hierna genoemd de CRC).

Dit verzoek tot onmiddellijke overmaking aan de CRC wordt gemotiveerd.

De betrokken regulerende instantie neemt de opmerkingen in aanmerking die de andere regulerende instanties eraan bezorgd hebben en maakt de gewijzigde ontwerpbeslissing over aan de andere regulerende instanties. Deze laatste beschikken na ontvangst van de gewijzigde ontwerpbeslissing over een termijn van 7 kalenderdagen waarbinnen zij kunnen vragen dat de gewijzigde ontwerpbeslissing aanhangig wordt gemaakt bij de CRC. "

3.2.2 Synthese van de reacties

- 9 Overeenkomstig artikel 3 van het samenwerkingsakkoord van 17 november 2006 is het herwerkte ontwerpbesluit voor raadpleging voorgelegd aan de mediaregulatoren van XXX tot XXX [wordt later aangevuld].

3.3 HET ADVIES VAN DE BELGISCHE MEDEDINGSAUTORITEIT

3.3.1 Wettelijke basis

- 10 Krachtens artikel 55 van de wet van 13 juni 2005², legt het BIPT zijn ontwerpbesluit ter consultatie voor aan de Belgische Mededingingsautoriteit:

Art. 55. [...] § 3. Wanneer het Instituut vaststelt dat een relevante markt niet daadwerkelijk concurrentieel is, identificeert het overeenkomstig § 4 elke operator die op die markt afzonderlijk of gezamenlijk met één of meer andere operatoren over een sterke machtspositie beschikt, en beslist het tot de oplegging, handhaving of wijziging van de verplichtingen als beschreven in de artikel en 58 tot 65/1, op die het gepast acht.

[...]

§ 4. Voor de beslissingen van het Instituut waarvoor naar deze paragraaf wordt verwezen pleegt het Instituut vooraf overleg met de Belgische Mededingingsautoriteit. De Belgische Mededingingsautoriteit geeft binnen 30 kalenderdagen, te rekenen vanaf de toezending van de ontwerpbeslissing door het Instituut, haar advies. Zodra die termijn verstreken is, is geen advies van de Belgische Mededingingsautoriteit meer vereist."

3.3.2 Synthese van de reactie

- 11 Overeenkomstig artikel 55, § 4 van de wet van 13 juni 2005 is het ontwerpbesluit voor raadpleging voorgelegd aan de mededingingsautoriteit van XXX tot XXX.

3.4 EUROPESE RAADPLEGING

3.4.1 Wettelijke basis

- 12 Artikel 141 van de wet van 13 juni 2005 betreffende de elektronische communicatie bepaalt dat de Europese Commissie als volgt moet worden geconsulteerd:

"Art. 141. § 1. Voor zover een ontwerpbeslissing van het Instituut invloed kan hebben op de handel tussen de lidstaten en erop gericht is:

[...]

6° de wijziging van het referentieaanbod op te leggen, overeenkomstig artikel 59, § 4, [...] raadpleegt het Instituut de Europese Commissie, BEREC en de nationale regelgevende instanties van de lidstaten.

§ 2. Het Instituut houdt zoveel als mogelijk rekening met de opmerkingen die het binnen de maand van de kennisgeving van de ontwerpbeslissing zijn toegezonden door de Europese Commissie, BEREC en de nationale regelgevende instanties van de lidstaten. "

² Cf. ook artikel 16, punt 1, van de Kaderrichtlijn.

3.4.2 Synthese van de reactie

- 13 Het BIPT heeft het ontwerpbesluit op XXX aan de Europese Commissie toegezonden. Deze werd geregistreerd onder de code XXX [wordt later aangevuld].

4 JURIDISCHE BASIS

- 14 Artikel 62, §§ 1 en 2, van de wet van 13 juni 2005 betreffende de elektronische communicatie luidt als volgt:

"§ 1. Het Instituut kan overeenkomstig artikel 55, paragrafen 3 en 4/1, verplichtingen inzake het terugverdienen van kosten en prijscontrole opleggen, inclusief verplichtingen inzake kostenoriëntering van prijzen en kostentoerekeningssystemen, voor het verlenen van specifieke interconnectie- en/of toegangstypes, wanneer uit een marktanalyse blijkt dat de betrokken operator de prijzen door het ontbreken van werkelijke concurrentie op een buitensporig hoog peil kan handhaven of de marges kan uithollen, ten nadele van de eindgebruikers.

Wanneer het Instituut een van deze verplichtingen aan een operator oplegt, wordt rekening gehouden met de kosten verbonden aan efficiënte dienstverlening.

Om investeringen door de operator in nieuwe generatie netwerken aan te moedigen, houdt het Instituut rekening met de door de operator gedane investeringen, en staat het toe dat hij een redelijke opbrengst krijgt uit zijn gepaste kapitaalbreng, waarbij alle risico's die specifiek verband houden met een bepaald nieuw netwerkproject in beschouwing worden genomen.

§ 2. Iedere operator onderworpen aan een verplichting inzake kostenoriëntering van zijn tarieven, verstrekt aan het Instituut, wanneer dit erom verzoekt, het bewijs van de naleving van die verplichting.

Het Instituut kan van een operator verlangen dat deze volledige verantwoording aflegt. Indien nodig kan het Instituut de aanpassing van de tarieven verlangen.

Voor de berekening van de kosten verbonden aan efficiënte dienstverlening, kan het Instituut boekhoudkundige en kostenberekenningsmethoden gebruiken die los staan van de door de operator gebruikte methoden. "

- 15 Op basis van deze wettelijke bepaling heeft BIPT de opdracht om de kapitaalkosten te bepalen voor de operatoren in België opdat deze gebruikt kunnen worden in remedies die gebaseerd zijn op kostenoriëntatie.

5 ANALYSE VAN HET BIPT EN MOTIVERING

- 16 Overeenkomstig artikel 5 van de wet van 13 juni 2005 betreffende de elektronische communicatie moeten de maatregelen die het BIPT neemt, gebaseerd zijn op de aard van de vastgestelde problemen, in verhouding staan tot de doelstellingen van het regelgevingskader en gerechtvaardigd zijn, alsook voldoen aan de beginselen van objectiviteit, transparantie, non-discriminatie en technologische neutraliteit.

- 17 Bijlage 1 (voor openbare raadpleging voorgelegd rapport van Marpij Sarl) geeft een uitvoerige beschrijving van de methode die is gevolgd om de waarden van de parameters van de kapitaalkosten te bepalen. Deze bijlagen maken integraal deel uit van dit besluit.
- 18 De commentaren die na de openbare raadpleging ontvangen zullen worden, zullen onderzocht worden door Marpij Sarl en door het BIPT. De analyse van de consultatiereacties zal deel uitmaken van het definitief besluit, waarin ook de definitieve WACC-waarden in vermeld zullen staan.

6 BESLUIT

- 19 De kapitaalkosten die in de referentieaanbiedingen van de vaste operatoren met een sterke machtspositie moeten worden gehanteerd, worden vastgesteld op 7,36% voor een legacy (VDSL) netwerk, 8,64% voor een FTTH netwerk, 7,44% voor een kabelnetwerk voor de periode 2018–2020, op grond van de parameters die in de onderstaande tabel zijn opgenomen³.
- 20 De kapitaalkosten die moeten worden gebruikt om de afgiftetarieven voor mobiele gesprekken van de verschillende gereguleerde operatoren te bepalen, worden vastgesteld op 7,72% voor de periode 2018 – 2020, op grond van de parameters die in de onderstaande tabel zijn opgenomen:

³ De vaste legacy WACC-waarde wordt ook gebruikt voor het bepalen van de terminatietarieven van de gezamenlijke vaste operatoren.

		2018e	2015							
Vennootschapsbelasting (t)		29%/25%	34%							
Risicovrije rente (Rf)		1,1%	2,6%							
Markt (risico)premie (ERP*)		6,3%	6,0%							
	Proximus	Vast Trad.	V. 2015	FttH	Telenet	Kabel	Tnet 2015	Orange	Mobiel	M. 2015
Gearing $g = D/(D+E)$	35%	39%	42%	39%	35%	37%	42%	29%	29%	42%
Kredietrating (FR)	BBB+	BBB+	BBB	BBB	BBB-	BBB-	BB-	BBB	BB+	BBB-
Schuldpremie (d)	1,3%	1,3%	1,8%	1,9%	1,9%	1,6%	5,4%	1,6%	2,3%	2,4%
Economische bèta (β_a)	0,75	0,75	0,60	0,90	0,75	0,75	0,60	0,75	0,75	0,60
Harris-Pringle β_a (HP)	0,69	0,68	0,52	0,82	0,70	0,69	0,52	0,70	0,71	0,52
Bèta van de schuld (β_d)	0,15	0,15	0,22	0,21	0,21	0,18	0,36	0,18	0,23	0,30
Bèta eigen vermogen (β_e)	0,98	1,02	0,78	1,21	0,96	0,99	0,71	0,91	0,90	0,74
Kosten vreemd vermogen (Cd)	2,4%	2,4%	4,4%	3,0%	3,0%	2,7%	8,0%	2,7%	3,4%	5,1%
Kosten eigen vermogen (Ce)	7,2%	7,5%	7,3%	8,7%	7,1%	7,3%	7,0%	6,8%	6,7%	7,2%
WACC	7,44%	7,36%	8,32%	8,64%	7,53%	7,44%	9,49%	7,60%	7,72%	8,42%
vs. Trad. (Δnot)	+ 0,08%		(0,19%)	+ 1,27%		+ 0,08%	(0,12%)	+ 0,24%	+ 0,36%	(0,28%)
WACC*			8,13%				9,37%		0,36%	8,13%
2018e - 2015		- 0,77%			- 1,84%		- 1,93%	- 0,53%	- 0,41%	
WACC 2020	7,16%	7,10%		8,33%	7,25%	7,17%		7,29%	7,41%	

7 INWERKINGTREDING, GELDIGHEIDSDUUR VAN DIT BESLUIT, BEROEP EN ONDERTEKENING

7.1.1 Inwerkingtreding en geldigheidsduur van dit besluit

- 21 Dit besluit wordt van kracht op de 1^e dag van de tweede maand na de publicatie ervan op de website van het BIPT en zal gebruikt worden in alle tariefbesluiten die vervolgens door het BIPT genomen worden.
- 22 Op datum van inwerkingtreding zal het besluit van de Raad van 26 februari 2015 worden opgeheven met dien verstande dat de bestaande tariefbesluiten ongewijzigd blijven wat de bepaling van de WACC-waarden betreft in die besluiten. Het huidige besluit zal echter, op datum van inwerkingtreding, meteen van toepassing zijn op het besluit betreffende de tarifiering van vaste gespreksafgifte, waarvan de consultatie afgelopen is op 16 februari 2018.
-
- 23 De nieuwe tarifiering van vaste gespreksafgifte zal worden vastgelegd in bijlage van het definitieve WACC-besluit.
- 24 Het BIPT behoudt zich het recht voor om de toepasselijke kapitaalkosten te wijzigen, indien de financieringsvoorwaarden significant en blijvend afwijken van de hypothesen die in aanmerking zijn genomen op het ogenblik dat dit besluit is aangenomen.

7.1.2 Beroepsmogelijkheden

- 25 Overeenkomstig artikel 2, § 1 van de wet van 17 januari 2003 betreffende de rechtsmiddelen en de geschillenbehandeling naar aanleiding van de wet van 17 januari 2003 met betrekking tot het statuut van de regulator van de Belgische post- en telecommunicatiesector hebt u de mogelijkheid om tegen dit besluit beroep in te stellen bij het Marktenhof, Poelaertplein 1, B-1000 Brussel. Het beroep wordt, op straffe van nietigheid die ambtshalve wordt uitgesproken, ingesteld door middel van een ondertekend verzoekschrift dat wordt ingediend ter griffie van het hof van beroep van Brussel binnen een termijn van zestig dagen na de kennisgeving van het besluit of bij gebreke aan een kennisgeving, na de publicatie van het besluit of bij gebreke aan een publicatie, na de kennisname van het besluit.
- 26 Het verzoekschrift bevat op straffe van nietigheid de vermeldingen vereist door artikel 2, § 2, van de wet van 17 januari 2003 betreffende de rechtsmiddelen en de geschillenbehandeling naar aanleiding van de wet van 17 januari 2003 met betrekking tot het statuut van de regulator van de Belgische post- en telecommunicatiesector. Indien het verzoekschrift elementen bevat die u als vertrouwelijk beschouwt, dan moet u dat uitdrukkelijk aangeven en op straffe van nietigheid, een niet-vertrouwelijke versie van dat verzoekschrift indienen. Het Instituut publiceert op zijn website het verzoekschrift dat door de griffie van het gerecht genotificeerd is. Elke belanghebbende partij kan in de zaak tussenkomen binnen dertig dagen na deze publicatie.

7.1.3 Ondertekening

Axel Desmedt
Lid van de Raad

Jack Hamande
Lid van de Raad

Luc Vanfleteren
Lid van de Raad

Michel Van Bellinghen
Voorzitter van de Raad

BIJLAGE 1 : RAPPORT VOORGELEGD VOOR OPENBARE RAADPLEGING

BIPT

KAPITAALKOSTEN

**VAN DE TELECOMOPERATOREN MET EEN STERKE MACHTSPOSITIE IN
BELGIË**

VOORLOPIGE BEPALING VOOR OPENBARE RAADPLEGING



Augustus 2018

Inhoudsopgave

1	Inleiding	9
1.1	Context	9
1.2	Doelstellingen	12
2	Synthese en Resultaten	14
3	Omkadering en algemene parameters	30
3.1	Omkadering van de analyse	30
3.1.1	Gemodelleerde generieke operatoren.....	30
3.1.2	Referentiemarkt.....	37
3.1.3	Toepassing van het CAPM.....	40
3.1.4	Perodes van analyse van de gegevens.....	42
3.2	Premie aandelenmarkt	44
3.2.1	Vorige bepalingen.....	44
3.2.2	Historische premie.....	46
3.2.3	Impliciete premie.....	50
3.2.4	Enquêtepremie.....	55
3.2.5	Weging.....	58
3.3	Obligatierementen	61
3.3.1	Risicovrije rente.....	61
3.3.2	Schuldenlast volgens de kredietrating.....	71
3.3.3	Notionele interestvoet en belastingvoet.....	76
4	Specifieke parameters	78
4.1	Voorafgaande analyses	78
4.1.1	Benaderingen van de “NGA”.....	78
4.1.2	Europese vergelijkingspunten.....	85
4.2	Financiële hefboom en notionele aftrek	94
4.2.1	Financiële hefboom.....	94
4.2.2	Notionele aftrek.....	98
4.3	Kredietrating	100
4.3.1	Vorige bepalingen en algemene aanpak.....	100
4.3.2	Profielen van Financieel Risico.....	106
4.3.3	Zakelijk-risicoprofiel en bepalingen.....	111

4.4	Bèta's	125
4.4.1	Meting.....	125
4.4.2	Unlevering.....	135
4.4.3	Bepalingen.....	144
	Bijlage: economische bèta's	152

Uitgezonderd de tabellen en figuren bevatten de onderstreepte woorden hyperlinks (naar een webpagina waarvoor soms een login nodig is, maar waarop gratis kan worden ingetekend). De gepubliceerde passages uit originele uittreksels worden tussen haakjes weergegeven. (In de uittreksels uit de WACC 2015 werden Belgacom en Mobistar automatisch vervangen door Proximus en Orange of Orange BL.)

Afkortingen en verkorte uitdrukkingen

NRI	Nationale Regelgevende Instantie(s) voor telecom, zoals het BIPT
ECB	Europese Centrale Bank
βa	Economische bèta (van het actief) (asset β)
βd	Bèta van de schuld
βe	Bèta eigen vermogen (equity β)
CAPM	Capital Asset Pricing Model: model voor evaluatie van de financiële activa (MEDAF)
Cd	Schuldenlast (of van het vreemd vermogen) vóór belastingen: $Cd = R_f + d$
Ce	Kosten van het eigen vermogen na belastingen, hier gemodelleerd volgens het CAPM
Actueel (actuele)	Cf. actuele periode
CRP	Country Risk Premium: Landenrisicopremie
D	Nettoschulden
tD	Totale schulden = D + liquiditeiten
d	Schuldpremie (of spread)
DIN	Aftrek van de notionele interest (of "notionele aftrek")
Δnot	Impact op de WACC wanneer de DIN in aanmerking wordt genomen
E	Eigen vermogen in marktwaarde = beurskapitalisatie indien de firma beursgenoteerd is
Eb	Eigen vermogen in boekhoudkundige waarde
GRE	Met de overheid verbonden emittent (Government-Related Entity, GRE)
Enot	Deel van het eigen vermogen Eb waarvoor de fiscale DIN mogelijk is

EV	Waarde van de onderneming: Waarde van de onderneming = D + E + minderheidsbelangen (die verwaarloosbaar zijn bij de Belgische operatoren), namelijk hier $EV \approx D + E$
<u>DMS</u>	Dimson, Marsh en Staunton, auteurs van het jaarlijkse naslagwerk voor de historische ERP's: <i>Global Investment Returns Yearbook</i> (Crédit Suisse)
Schuld	Of schuldgraad = D/Ebitda (schuldhefboom = tD/Ebitda)
ERP	Equity (Market) Risk Premium: Markt(risico)premie, of aandelenrisico, voor de referentiemarkt (of in het algemeen)
ERP*	= ERP + CRP: risicopremie van de binnenlandse aandelenmarkt, ten opzichte van de risicovrije rentevoeten R_f (hier gewenste premie)
ERP**	= ERP* - S: risicopremie van de binnenlandse aandelenmarkt, ten opzichte van de risicovrije rentevoeten nationaal $R_f^* = R_f + S$
f	Emissiekosten van het vreemd vermogen
g	= D/(D+E): financiële hefboom (gearing)
HFC	Hybrid Fibre Coaxial (voor de kabelnetwerken)
HP	Harris-Pringle: formule voor unlevring van de bèta's (vs. Hamada)
λ (Lambda)	Graad van blootstelling aan het landenrisico
<u>OL</u>	Operationele leasings (Operating Leases)
LT	Lange termijn (met data over meer dan een eeuw voor de historische ERP, of bij gebrek daaraan R_f sinds de lancering van de euro in de WACC 2015)
% LT	Factor van financiële stabilisatie (voor R_f) = aandeel van de LT-elementen dat voortvloeit uit de weging van de verschillende marktpremies
MA	Rekenkundig gemiddelde (van historische rentabiliteiten)
MG	Meetkundig gemiddelde (idem)
FR	Definitieve kredietrating (final rating), volgens de bepaling van het SACP
OLO	Obligation Linéaire/Lineaire Obligatie (van de Belgische regering)
Generieke operator	Hypothetische binnenlandse infrastructuuroperator, gemodelleerd als een efficiënte pure player van gemiddelde omvang binnen zijn bedrijfstak.
Genormaliseerde operator	Hypothetische operator die overeenstemt met een reële beursgenoteerde Belgische operator (referentieoperator) maar van wie de WACC-parameters werden genormaliseerd in het licht van vergelijkbare Europese operatoren. De generieke WACC (van de operatoren) worden aldus vastgelegd op basis van de WACC-parameters van de genormaliseerde operatoren.

LGD	Verwacht verlies in geval van een wanbetaling (Expected Default Loss), parameter voor de berekening van βd door ontleding
Algemene parameters	WACC-parameters of tussentijdse parameters die als gemeenschappelijk worden beschouwd voor de geanalyseerde operatoren in de gedefinieerde referentiemarkt: Rf, ERP, CRP, Cd per kredietrating, Rnot
Specifieke parameters	De overige WACC- of tussentijdse parameters die duidelijk afhangen van de kenmerken van de operatoren: Financiële hefboom g, kredietrating (dus Cd), bèta's ($\beta a/\beta d/\beta e$)
SACP	Autonoom kredietprofiel (Stand-Alone Credit Profile, SACP), namelijk zonder kans op een <i>buitengewone</i> ondersteuning van een dochteronderneming of een regering. Ratings in kleine letters (vs. FR in hoofdletters)
Actuele periode	Voornaamste periode van analyse van de gegevens met een terugblik op de duur van de nieuwe reguleringsperiode en een actuele periode 2015-2017 voor de WACC 2018. Actueel gemiddelde of actueel rendement: over de actuele periode. ¹
“NGA”-premie	Premie die wordt toegevoegd aan de “Traditionele” Vaste WACC, wat een WACC “NGA” oplevert
SMP	Sterke machtspositie op de markt
R en R²	Respectievelijk correlatiecoëfficiënt (tussen -1 en 1), en bepalingcoëfficiënt (tussen 0 en 1)
“NGA”-netwerken	Toegangsnetwerken van de volgende generatie (Next Generation Access) Volgens de EC en in de WACC CE 2016 worden ze gedefinieerd als gebruikt voor de telecomdiensten op basis van glasvezel: <i>“In practise the term ‘NGA networks’ encompasses a spectrum of technologies, ranging from Fibre-to-the-Cabinet (FTTC) to Fibre-to-the-Home (FTTH, equivalent to the term Fibre-to-the-Premises (FTTP), unless otherwise stated).”²</i> Hier in België worden de “NGA”-netwerken gedefinieerd als netwerken die de HFC- en FttH-kabeltoegangsnetwerken omhelzen (maar geen FttC).
“Traditionele” Vaste netwerken	In België, ten minste deels koperen netwerken die worden gebruikt voor de verstrekking van spraak- en breedbanddiensten, waaronder VDSL (via FttC)

¹ In de WACC 2015 werd de uitdrukking “historische periode” gebruikt. Deze werd hier vervangen door “actuele periode” in de uittreksels ervan.

Hetzelfde geldt voor “historisch gemiddelde”, dat werd vervangen door “actueel gemiddelde”.

² “In de praktijk omvat de term ‘NGA-netwerken’ een spectrum van technologieën, gaande van Fibre-to-the-Cabinet (FTTC) tot Fibre-to-the-Home (FTTH, equivalent van de term Fibre-to-the-Premises (FTTP), tenzij anders vermeld).” (vrije vertaling)

In de WACC CE 2016 wordt het “Traditionele” Vaste netwerk (“Legacy” network) soms aangeduid met (100%) Koper om geen verwarring te scheppen met het “Traditionele” Vast volgens het BIPT.

Rf	Verwacht rendement van de risicovrije activa, of op zijn minst de beste benadering op de gedefinieerde referentiemarkt (en in de betrokken monetaire zone). Nominale rentevoet behoudens andersluidende bepaling
Rf*	= Rf + S: verwacht rendement van de nationale overheidsobligatie (OLO in België)
RM	Rentabiliteit van de referentieaandelenmarkt = Rf + ERP
RM*	Rentabiliteit van de binnenlandse aandelenmarkt = Rf + ERP*
Rnot	Notionele interestvoet
QE	Quantitative Easing: kwantitatieve verruiming
S	= Rf* - Rf: spread (van het rendement) van de overheidsobligatie
S&P	Standard and Poor's
σ	(Actuele) volatiliteit = standaardafwijking
t	Marginale aanslagvoet van de vennootschappen (in België)
WACC	Gewogen gemiddelde kapitaalkosten (Weighted Average Cost of Capital). Als regel worden de WACC hier opgevat als vóór belastingen ³ en worden deze uitgedrukt in nominale termen: WACC = $(1-g)/(1-t) \cdot Ce + g \cdot Cd = WACC_{na\ belasting} / (1-t)$
WACC*	= WACC - Δnot , namelijk de definitieve waarde van de kapitaalkosten
WACC 2010	Besluit van de Raad van het BIPT van 4 mei 2010 betreffende de kapitaalkosten voor de operatoren met een SMP in België
<u>WACC 2015</u>	Besluit van de Raad van het BIPT van 26 februari 2015 betreffende de kapitaalkosten voor de operatoren met een sterke machtspositie in België; en meer in het bijzonder de samenvatting (hoofdstuk 2) van bijlage A
<u>WACC CE 2016</u>	<i>Herziening van de benaderingen om een redelijk rendement te ramen voor investeringen in telecomnetwerken in de regulerende procedures en de opties voor harmonisatie op EU-niveau. (vrije vertaling)</i> Studie uitgevoerd in 2016 door The Brattle Group voor de EC ⁴ , waarin een gemeenschappelijke werkwijze wordt aanbevolen (zie de gemeenschappelijke waarden voor bepaalde parameters) in de

³ Ter herinnering, in tegenstelling tot de WACC die worden gebruikt in bedrijfsfinanciën om de liquiditeitsstromen bij te werken, worden de WACC in een reguleringskader doorgaans geformuleerd vóór belastingen. De gereguleerde tarieven moeten de bedoelde ondernemingen in staat stellen om voldoende inkomsten te genereren zodat ze aan hun fiscale verplichtingen kunnen voldoen. Voor zover deze verplichtingen niet zijn geïntegreerd in de kostenmodellen gebruikt door het BIPT, wordt hiervoor gezorgd met een WACC berekend vóór belastingen.

⁴ DG Communications Networks, Content & Technology.

	raming van de 'Traditionele' WACC (Koper) en, desgevallend, een "NGA"-premie ⁵
WACC CE 2016*	Verwijst meer in het bijzonder naar de volledige versie van de studie, in het Engels, en niet alleen naar de samenvatting die werd vertaald in het Frans.
WACC 2018e	Dit voorlopige verslag voorgelegd voor openbare raadpleging
WACC 2018	Definitieve versie van de WACC 2018, na raadplegingen

⁵ Bepaalde delen of passages van WACC CE 2016 worden hier niet herhaald, meer bepaald wanneer ze betrekking hebben op overwegingen die helemaal niet ter discussie staan (aanslagvoet bijvoorbeeld), ten minste ten opzichte van de vorige bepalingen van het BIPT.

1 Inleiding

1.1 Context

Vorig besluit

1. Het meest recente besluit dat het BIPT heeft aangenomen betreffende de WACC van de telecomoperatoren met een sterke machtspositie in België is dat van 26 februari 2015.

Een voorlopige versie van de studie, ⁶ met een verslag en vier Excel-bestanden, gaf aanleiding tot een openbare raadpleging bij de betrokken spelers. De definitieve bepaling, hierna de WACC 2015, stelde een gereviseerde versie voor van de oorspronkelijke studie (in Bijlage A, naast de Excel-bestanden), alsook een overzicht van de antwoorden op de raadpleging (in Bijlage B).

2. Uit deze studie zijn **identieke waarden voor de Vaste en Mobiele WACC*** voortgevloeid: 8,13%, respectieve daling van 1,48% en 1,92% ten opzichte van 2010.

Ongeveer twee derden van deze dalingen zijn het resultaat van deze van de vastgelegde risicovrije rentevoet, ⁷ de rest komt hoofdzakelijk voort uit de evoluties van de specifieke parameters.

3. Wat die laatste betreft, differentieerden de generieke Vaste en Mobiele operatoren zich enkel nog door:
 - de kredietrating (namelijk de schuldenlast), meer in het bijzonder het profiel van Businessrisico, dat minder gunstig is voor Mobiel; terwijl de profielen van Financieel Risico, alsook de financiële hefboomen, op hetzelfde niveau werden vastgelegd;
 - de prijs/boekwaarde, waarvan de omgekeerde ratio Eb/E evenredig is met de impact Δ not van de aftrek van de notionele interest (DIN).

Deze verschillen hadden dus als gevolg dat ze volledig werden gecompenseerd op het niveau van de generieke Vaste en Mobiele WACC*.

Vast / Mobiel

4. Sinds 2015 is één van de opvallende feiten in de Belgische sector **de overname van BASE door Telenet** voor M€ 1325, een overname die begin 2016 werd voltooid, met een investering van M€ 250, tot midden 2018 om het verworven mobiele netwerk te moderniseren.

Figuur 1: indicatieve aandelen van de Mobiele markt in waarde, eind 2017



⁶ Publicatie van 4 april 2014.

⁷ Ondanks de verzachting van deze daling door de introductie van de factor %LT: cf. deel 3.1.4.

Bron BIPT. Op basis van de retail- en wholesale-inkomsten samen. Marginaal aandeel van Voo (MVNO).

* Andere Vaste = voornamelijk televisieomroep, en andere vaste inkomsten (retail en wholesale) → buiten de tarifaire regulering.

Ook elders in Europa hebben operatoren onderling diverse fusies-overnames of (wederzijdse) participaties doorgevoerd.

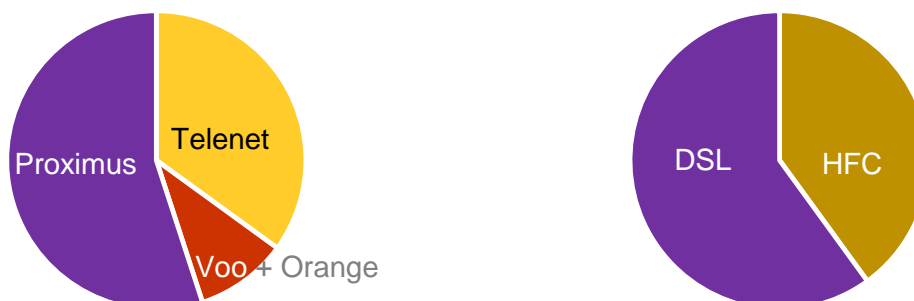
5. De mix van operatoren die is ontstaan, is ook gevoelig geëvolueerd. BT in Groot-Brittannië heeft bijvoorbeeld een 4G-vergunning verworven en heeft zich beduidend ontplooid in het Mobiele segment. Over het algemeen is de **convergentie** Vast-Mobiel, zowel op commercieel als op technisch stuk, verder versterkt. Het is dan ook delicates om het onderscheid vast te stellen tussen Vaste en Mobiele activiteiten op basis van de rekeningen voorgelegd door de operatoren.
6. Verder zullen in België de eerste beduidende **5G**-investeringen, en zelfs de commerciële lancering ervan plaatsvinden tijdens de nieuwe geldigheidsperiode van de WACC, namelijk 2018-2020, indien de duur wordt aanvaard zoals voorgesteld.

Zo heeft de regering op 24 juli 2018 beslist om de markt open te stellen voor een **vierde Mobiele operator**, ter gelegenheid van de veiling in het voorjaar van 2019.

“Traditioneel” Vast/“NGA”

7. **i)** Ter herinnering: de Belgische Vaste markt wordt traditioneel hoofdzakelijk gekenmerkt door het naast elkaar bestaan:
 - van een deels koperen netwerk, (nagenoeg) nationale dekking beheerd door Proximus, met een aanbod van Vaste **VDSL**-breedband eind 2017 van 94%;
 - en van **HFC**-toegangsnetwerken (Hybrid Fibre Coaxial) beheerd door de regionale kabeloperatoren:
 - Telenet in Vlaanderen, en een deel van Brussel sinds de overname van SFR Belux in juni 2017, met een dekking van in totaal ongeveer 70% van de Belgische huishoudens;⁸
 - Brutélé (Brussel, Charleroi) en Nethys (Luik), die acht Waalse kabeloperatoren hebben overgenomen, en zich hebben verbonden in een GBS, onder het handelsmerk Voo, dat de kabeloplossing verstrekt in Wallonië en het andere deel van Brussel.

Figuur 2: indicatieve aandelen van de vaste markt in waarde, eind 2017



Bron BIPT. Aandelen Voo en Orange gehergroepeerd voor de leesbaarheid van de grafiek. Aandelen op de gehele Vaste markt ≈ op de markt zonder “Ander Vast”, namelijk enkel voor de inkomsten uit

⁸ Sinds 1996 geniet Telenet ook een exclusieve concessie op de intercommunale kabelnetwerken.

DSL- of HFC-connectiviteit (waaronder Vaste telefonie). In aantal breedbandlijnen: Kabel 52%; DSL 47%; FttH-FttB 0,4%; Overige 0,1%.

8. **ii) Deze netwerken evolueren. Wat betreft de twee voornaamste vaste operatoren:**
- Naar aanleiding van zijn eerste **FttH-uitrolprojecten**⁹ heeft Proximus eind 2016 een investeringsplan aangekondigd van 3 miljard euro om binnen nu en tien jaar meer dan 50% van de huishoudens en 85% van de bedrijven in België te dekken. De kosten van dat plan zullen grotendeels gedekt worden door een progressieve nieuwe toewijzing van de Capex binnen de groep.¹⁰
 - Telenet heeft op zijn beurt begin 2015 zijn "**Grote Netwerf**" gelanceerd, een programma om het HFC-netwerk op peil te brengen, dat zou moeten voltooid zijn tegen midden 2019 voor een totaal kost van M€ 500.¹¹ Eind 2017 genoot 67% van de Kabelknooppunten deze verbetering die snelheden van ten minste 1 Gbps zal mogelijk maken, naar analogie van FttH.
- Tot op heden voert de GBS Voo geen gelijkaardig programma uit op zijn HFC-netwerk.

NGA en regulering

9. **i) In deze context heeft de CRC op 29 juni 2018 beslist om aan Proximus en de kabeloperatoren verplichtingen op te leggen inzake toegang tot hun respectieve FttH- en HFC-netwerken. Teneinde wholesaleprijzen vast te leggen in verband met de verstrekking van deze gereguleerde diensten, is het Instituut bezig om zich te voorzien van **nieuwe 'bottom-up' kostenmodellen** die het FttH-netwerk van een efficiënte operator kunnen weergeven enerzijds en de Kabelnetwerken van efficiënte operatoren anderzijds.**

Deze specifieke modellen veronderstellen dan ook dat WACC worden bepaald die gepast zijn voor de gemodelleerde netwerken.

10. **ii) Op Europees niveau heeft de Europese Commissie:**
- de **WACC CE 2016** gepubliceerd, een studie uitgevoerd door The Brattle Group met een overzicht van de benaderingen van de NRI's wat dit betreft, het voorstel van een gemeenschappelijke benadering en een hoofdstuk gewijd aan de raming van een WACC "NGA";¹²
 - Alvorens zijn eigen richtsnoeren te publiceren, naar aanleiding van een openbare raadpleging die afloopt op 3 oktober 2018. (de WACC CE 2016 vormt vandaag dus geen eigenlijke richtsnoeren van de Commissie inzake de WACC van de gereguleerde telecomoperatoren).

Omvang van de voornaamste spelers

11. Eind 2017 was Proximus goed voor ongeveer de helft van de sector, in inkomsten zowel als beurskapitalisatie. Bij deze laatste meting was Telenet de meest gewaardeerde speler ten opzichte van de huidige inkomsten, Orange België de minste (de operatoren van de GBS Voo

⁹ Glasvezeloplossingen specifiek voor de ondernemingen en in het kader van nieuwe verkavelingen ("greenfield"-projecten), vervolgens tot aan de woning of het bedrijf van de bestaande klanten ("brownfield"). Voor point-to-point glasvezel en sinds 2017 ook voor gedeelde glasvezel (GPON) om de dekking te verbeteren en glasvezel betaalbaarder te maken.

¹⁰ Met een vermindering van de Capex toegewezen aan de 4G-uitrol, de vectorisering (VDSL via FttC), IT, enz. (cf. blz. 23 van de presentatie via de hyperlink).

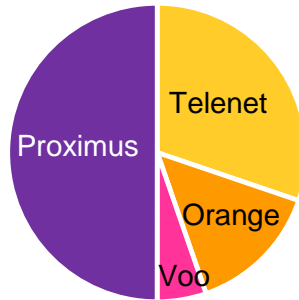
¹¹ Naast de integratie van SFR Belux met bijkomende investeringen om de klantenervaring te verbeteren en een plan om het IT-platform op peil te brengen (mededeling RA 2017, blz. 21).

¹² Cf. inleidend deel "Afkortingen en verkorte uitdrukkingen", zowel voor de WACC CE 2016 als voor de definitie van de NGA-netwerken: volgens de Europese Commissie en volgens het BIPT voor België.

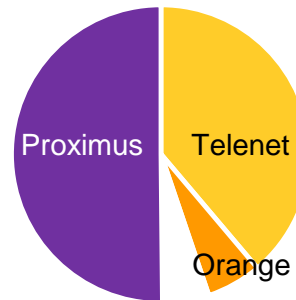
zijn niet beursgenoteerd). Enkel Proximus en Telenet hebben ook een rating vanwege ratingbureaus.

Figuur 3: relatieve omvang van de voornaamste operatoren eind 2017

In inkomsten, op de Belgische telecommarkt
(totaal: meer dan 8 mld. €)



In beurskapitalisatie
(Totaal = 2 x inkomsten van de sector)



Bron BIPT. Rechtergrafiek op basis van % inkomsten beursgenoteerde operatoren (dus zonder Voo). Aandeelhouderschap Proximus: 54% Belgische Staat + 42% free float; Telenet: 56% Liberty Global + 33% free float; Orange België: 53% ASB (holding Orange) + 39% free float.

1.2 Doelstellingen

Update van de WACC met differentiatie van de Vaste activiteiten

12. Deze studie is dus niet alleen maar een update van de voorgaande. Het mag dan wel het geval zijn voor de **Mobiele activiteiten** maar voor de Vaste activiteiten is het niet langer zaak om WACC te bepalen die algemeen van toepassing zijn maar idealiter specifieke WACC voor elk **type van Vaste activiteiten**:
 - 'Traditionele' die in België de verstrekking van diensten van het type VDSL omvatten, dus via FttC, en niet alleen voor de toegangsnetwerken met 100% koperparen die aan het uitdoven zijn;
 - Op HFC-kabelnetwerken;
 - Op FttH-netwerken en gelijkgestelde (FttB, FttP), ook in de mate van het mogelijke.
13. Overigens moet de studie rekening houden met de aanbevelingen van de WACC CE 2016, die als basis zullen kunnen dienen voor de toekomstige richtsnoeren ter zake van de Europese Commissie. Maar ongeacht de bedoelde activiteit, en zoals bij de vorige bepalingen, moet het vastgelegde niveau gepast blijven voor de Belgische telecommarkt.

Indeling van het verslag

14. Dit voorlopige verslag 'WACC 2018e' heeft een licht andere indeling ten opzichte van de WACC 2015. Elk deel:
 - herziet de tot op heden gebruikte werkwijze (buiten de differentiatie van de Vaste activiteiten, die niet aan bod kwam in de WACC 2015 en voordien), of toch op zijn minst de verschillen in benadering tussen de WACC 2015 en de WACC CE 2016;
 - en past dan, parameter per parameter, de methode toe die wordt voorgesteld om te kiezen.

In het eerste deel, '**Omkadering en algemene parameters**', wordt aldus het volgende voorgesteld:

- de gemodelleerde generieke operatoren, de referentiemarkt van de investeerders, de algemene regels voor gebruik van de data (recente vs. in actuele gemiddelde vs. in LT):
- vervolgens de WACC-parameters die als gemeenschappelijk kunnen worden beoogd voor de bedoelde activiteiten: risicovrije rentevoet, marktrisicopremie, schuldenlast per kredietrating, notionele interestvoet.¹³

Het tweede deel, '**Specifieke parameters**' behandelt dan weer:

- De benadering van het geval van de "NGA" in het kader van de specifieke eigenschappen van de Belgische markt (en bij gebrek op vandaag aan specifieke financiële modellen); en de bepaling van de vergelijkingspunten voor elk van de operatoren die een SMP uitoefenen;
- Vervolgens de WACC-parameters, die duidelijk afhangen van de kenmerken van de activiteiten van de operatoren, meer bepaald : de financiële hefboom, de kredietrating (dus de schuldenlast), en de bèta's (in hun diverse formaten).

¹³ Strikt gezien hangen deze parameters, buiten deze laatste interestvoet, ook af van de gemiddelde maturiteit van de activa (en kan de referentiemarkt variëren). Vervolgens wordt deze maturiteit uniform vastgelegd op tien jaar, zoals in 2015.

2 Synthese en Resultaten

Voor de hier gebruikte afkortingen, gelieve de tabel helemaal aan het begin van het verslag te raadplegen.

Benadering van het CAPM

WACC	A0. Definitie van het CAPM (cf. pagina 40)
2015	$C_e = R_f + \lambda \cdot CRP + \beta_e \cdot ERP$
CE 2016	$C_e = R_f^* + \beta_e \cdot ERP$, waarbij $R_f^* (= R_f + S) \approx R_f + CRP$ ¹⁴
2018e	Deze $\approx R_f + \beta_e \cdot (ERP + CRP) = R_f + \beta_e \cdot ERP^*$ Dus, benadering hier $\lambda \approx \beta_e$, die de WACC 2015 met 0,01% zou hebben verhoogd, wat aanvaardbaar is. ¹⁵ Deze van de WACC CE 2016, met $R_f + \lambda \cdot CRP \approx R_f^*$, zou die hebben verhoogd met 0,35%.
	A1. Referentiemarkt (cf. pagina 37) voor R_f , ERP-premies en meting van de β_e
2015	2/3 Europa + 1/3 Wereld , op basis van het verslag van de kapitaalfondsen van de Belgische operatoren met doelstellingen uitgedrukt in "regionaal" of "globaal".
CE 2016	Europa (maar de gegevens van de VS kunnen ook als relevant worden beschouwd).
2018e	Europa : goed compromis Wereld/Europa/Nationaal, rekening houdend met het natuurlijke binnenlandse verschil van de lokale investeerders (+ een minder zware toepassing).

Algemene parameters

WACC	G1. Premies ERP-aandelenmarkt ^(*) (cf. pagina 44)
2015	ERP per markt Europa & Wereld (België ook maar voor zijn CRP): * 50% Impliciet (gemiddelde 5,9%), van de beste voorspellende kwaliteit, van de geëxtrapoleerde premies op basis van deze van de Eurozone; * 25% Historisch (gemiddelde 4,3%), stabiel, met MA, MG DMS gewogen op basis van de actuele volatiliteiten van de markten; * 25% Enquêtes : 15% NRI (5,2%), 10% experten van de markten (5,7%). → gemiddelde ERP = 5,4% (met % LT \approx 36%), ERP** België \approx 6,0%. ¹⁶

¹⁴ Het gebruik van de $[R_f^*]$ weerspiegelt waarschijnlijk een hogere limiet dan een billijke vergoeding voor dergelijke landenrisico's.

¹⁵ Bovendien is de parameter λ moeilijk te berekenen en werd deze niet in aanmerking genomen door enige andere Europese NRI.

¹⁶ Combineerde eigenlijk ERP* (vs. R_f) en ERP** (vs. R_f^*). Correctere maar daardoor ook complexere berekeningen WACC 2018e.

CE 2016	Historische ERP (DMS), eerder in MA, eventueel aangepast door rekening te houden met een ERP van het impliciete type. → ERP Europa = 5,0 – 5,5%.
2018e	Zoals bij de WACC 2015, maar voor ERP* België, en waarbij ERP*: * 50% Impliciet (7,3%), op basis van directe berekeningen van Fairness Finance voor RM* België en Rf Duitsland; * 30% Historisch (5,2%), op basis van de MA, MG DMS van LT voor RM*, Rf* reëel & inflatie België; Rf* reëel, inflatie Europa. En correctie (0,5%) door een verschil in maturiteiten tussen Rf DMS (≈ 20Y) en deze van Rf 10Y die hier gewenst is; * 20% Enquêtes experts (6,1%) op basis van hun ERP**/ Rf* België en Rf Duitsland. Geen ERP*** België van de andere Europese NRI's. ¹⁷ → ERP* = 6,3%, met %LT ≈ 30%.

WACC	G2. Risicovrije rentevoet Rf (cf. pagina 61)
2015	Weging per % LT van Rf 10Y Duitsland in actueel gemiddelde (2,2%) en over LT ≈ gemiddeld sinds de oprichting van de Eurozone (3,5%). → Rf = 2,6% , met inbegrip van een LT-premie van ongeveer 0,5%.
CE 2016	Voorkeur voor een gemiddelde over 1 jaar (in plaats van 3 jaar BIPT, bijv.). + Correctie van 16 naar 100 basispunten door kunstmatige laagconjuncturen veroorzaakt door de QE-programma's. ¹⁸
2018e	Uitdoving eind 2018 van de QE van de ECB, maar de impact zal nog lang daarna voortduren. Zelfde algemene benadering als bij de WACC 2015 met: * Het actuele gemiddelde van Rf 10Y Duitsland (0,36% vs. Rf* = 0,70%); ¹⁹ * Maar, om redenen van coherentie met ERP*, Rf LT Europa (2,72%) op basis van zijn reële DMS-rentevoeten (MA, MG), vervolgens de geprojecteerde inflatie 2018-2020, en zonder te vergeten om hier (en op nominaal niveau) de maturiteitspremie DMS 20Y vs. 10Y af te leiden. → Rf = 1,08% , met een LT-premie van 0,72% (een meer objectieve en nauwkeurige correctie van het actuele gemiddelde dan in de WACC CE 2016).

WACC	G3. Schuldenlast Cd volgens de kredietrating (cf. pagina 71)
2015	LT-premie toegevoegd in overeenstemming met de actuele Cd-gemiddelden volgens de kredietrating: de prospectieve schuldspreads blijven actuele gemiddelden aangezien de "bescherming" verstrekt door de LT-premie voldoende wordt geacht.

¹⁷ Reden dus voor de aanpassing van de weging van de verschillende premies.

¹⁸ WACC CE 2016 stelt voor om Rf aan te passen door het verschil in maturiteiten tussen Rf (LT) DMS en 10Y, hier gewenst. Maar die correctie moet eerst gebeuren, en is eerst gebeurd (dankzij deze opmerking in de WACC CE 2016) op het niveau van de historische ERP. Vervolgens moet de correctie worden afgeleid van elke Rf DMS die zou worden beschouwd boven op de actuele Rf.

¹⁹ We zijn echter bereid om het actuele gemiddelde op 1 jaar terug te brengen (idem dan voor de Cd-kosten hieronder).

	+ emissiekosten 0,15%.
CE 2016	<i>De NRI's zouden meer gewicht moeten toekennen aan de werkelijke obligaties, op voorwaarde dat ze compatibel zijn met de beoogde kredietrating.</i> (vrije vertaling) <i>Cd zonder emissiekosten: ze integreren in Opex eerder dan in de WACC.</i>
2018e	Benadering van de WACC 2015 (de gemiddelde rendementen van reële obligaties zijn weinig relevant doordat hun maturiteiten afnemen met de tijd). Maar zonder emissiekosten (die dus geïntegreerd zullen worden in de Opex).

Nieuwkomer, “NGA”-premie

WACC	N0. Nieuwkomer (cf. pagina 35)
2018e	(Voortaan sterke) hypothese ²⁰ die de WACC van de bestaande operatoren beïnvloedt zelfs als deze 4e operator nog niet aanwezig is. → Bepaling van FR-kredietratings en β die iets conservatiever zijn dan hun analyse op basis van enkel de vergaarde data zou doen vermoeden. ²¹ Vooral , maar niet alleen, voor Mobiel . ²² Gematigde aanpassing omdat de hefboom g gebaseerd blijft op de vergaarde data. Voor de bestaande operatoren houdt de negatieve impact van dit nieuwe gegeven op hun waarderingen overigens ook een verhoging van de weging in, op het niveau van hun WACC, van de Cd-kosten in, die in elk geval minder duur zijn dan de Ce: dat kan de impact op de WACC van hogere Cd- en Ce-kosten verzachten.

WACC	N1. WACC / “NGA”-premie ten opzichte van het “Traditionele” Vast (cf. pagina 78)
CE 2016	<i>i) De “NGA” vergen aanhoudend hogere Capex, met winsten die tegelijk verder in de toekomst liggen en gevoeliger zijn voor de vraag.</i> → Hogere economische β's. <i>ii) De enige manier om een “NGA”-WACC-premie voldoende precies te kwantificeren, is aan de hand van de gedetailleerde financiële modellering van de investeringen in het “NGA”-netwerk en het Traditionele netwerk.</i> <i>De “NGA”-premies moeten van nature verschillen per land, type “NGA”-netwerk, zelfs bediende klanten (operatoren, professionals, particulieren).</i>

²⁰ Een wens die eerst werd geuit op 13 juni 2018 door de minister van Telecommunicatie, voor het besluit van 24/07/2018.

²¹ Volledige gegevens voor alle parameters tot begin maart 2018 (Belgische impliciete premie van Fairness Finance).

²² Een opportuniteit voor de Vaste wholesaleactiviteiten, alvorens een bedreiging te vormen voor Vast algemeen van de bestaande operatoren. Maar impact op de convergerende retailaanbiedingen zodra de 4e Mobiele operator actief zal zijn.

2018e	<p>i) Hoewel ze nodig zijn, zijn de “NGA”-investeringen in zekere zin bouwwerken waarvan de “hoogtes”²³ mogelijks gevoeliger zijn voor “windstoten” en “aardbevingen (van de conjunctuur). Toch betekent dat niet dat het management de constructie plots niet meer zou kunnen aanpassen zodra het project beslist is en gelanceerd wordt, wel integendeel. Die managementsouplesse heeft de neiging om het aangehaalde NGA-”risico” te verzachten.²⁴</p> <p>ii) Uitgezonderd Ofcom,²⁵ zijn de door WACC CE 2016 geciteerde benaderingen daadwerkelijk gebaseerd op de financiële modellen van netwerken. Het BIPT zal er voor de kabel- en FttH-diensten pas in 2019 over beschikken.</p> <p>→ “Klassieke” bepaling van de WACC met de in theorie mogelijke differentiaties van de hefboom g, de FR-kredietrating en β_a, via kwalitatieve analyses.</p> <p>In de praktijk worden Traditioneel Vast en FttH hier gedifferentieerd op het niveau van de β_a en van het element businessrisicoprofiel van de kredietrating.</p>
--------------	---

Specifieke parameters

WACC	S0. Vergelijkingspunten van de werkelijke operatoren (cf. pagina 85)
2015	<p>Specifieke ratio's en parameters aangepast door de OL.²⁶</p> <p>Vergelijkingspunten van Proximus vastgelegd volgens hun gemiddelde afstanden ten opzichte van Proximus op 3 criteria - EV/Ebitda (60%), % Mobiel (30%), Market Cap (10%) - en beperkt tot één enkele drempel. Vervolgens overweging, wat betreft de waarden van Proximus, van de eenvoudige gemiddelden van deze vergelijkingspunten.</p> <p>Bepaling van de EV/Ebitda van de genormaliseerde Belgische werkelijke operatoren (5,5x behalve Telenet 9x) op basis van de aan de OL aangepaste voorspellingen van de financieel analisten, en vervolgens meervouden van waardering van de generieke (5x): input voor het vervolg.</p>
CE 2016	<p><i>Analyse van enkel de OL indien bepaalde operatoren uit de steekproef veel meer obligaties van dat type hebben dan de andere.</i></p> <p><i>Schrappen van de operatoren non-investment grades (rating \leq BB+).</i></p> <p><i>Voor de economische bèta's van Koperen netwerken, kijken naar medianen eerder dan eenvoudige gemiddelden van de steekproef (dus meer dan het deel van de activiteiten van 100% Koper bij deze operatoren).</i></p>

²³ Kortom, op het stuk van valorisatie, meer bepaald de “eindwaarde”, ten opzichte van de “expliciete” waarde van de cashflows over de periode (waarop het financiële businessplan kan worden gedetailleerd).

²⁴ Het FttH-uitrolplan van Proximus over 10 jaar zal kunnen (en zal worden) gemoduleerd, per type van aansluiting, sector, zelfs gebouw, volgens de gegevens die geleidelijk aan worden vergaard. Voor de waardering kan deze mogelijkheid om gaandeweg bij te stellen (optiewaarde) worden gewaardeerd door de techniek van de werkelijke opties.

²⁵ Waarbij WACC CE 2016 de benadering via ontleding van de β_a bekritiseert (en niet onterecht). Ze is bovendien ook niet omzetbaar hier aangezien Ofcom het “Traditionele” Vast definieert zoals de WACC CE 2016 dat doet: 100% Koper.

²⁶ Ook voor deze afkomstig van de voorspellende indicatoren van de financieel analisten.

2018e	<p>Voorbeeld van impact van de OL op de actuele gemiddelden van g: +64% voor Orange BL, +8% voor Proximus, +1% voor Telenet.</p> <p>Benadering WACC 2015 van de vergelijkingspunten:</p> <p>* Uitgebreid met Telenet, ²⁷ aangezien deze van Orange BL enkel gebaseerd blijven op % Mobiel ($\geq 75\%$); ²⁸</p> <p>* En voornamelijk toegepast op de berekening van gewogen gemiddelden per groep van vergelijkingspunten, met inbegrip van beoogde operatoren deze keer (die logischerwijze de hoogste wegingen hebben in elke groep).</p> <p>Geen voorafgaande bepaling van genormaliseerde of generieke EV/Ebitda.</p>
--------------	--

WACC	S1. Financiële hefboom $g = D / (D+E)$ (cf. pagina 94)
2015	<p>Benadering door ontleding van $g \approx D/EV = (D/Ebitda) / (EV/Ebitda)$, waarbij de eerste verhouding ook wordt gebruikt in de kredietrating en de tweede afkomstig is van de vorige voorafgaande analyse, en de twee gebruikt voor Eb/E dus Δnot.</p> <p>Overweging van de voorspellende D/Ebitda aangepast voor de Belgische operatoren, en van de recente historische waarden voor de vergelijkingspunten (eerder dan in actueel gemiddelde, in tegenstelling tot de algemene parameters).</p> <p>→ $g = 42\%$ voor alle Belgische hypothetische operatoren. ²⁹</p>
CE 2016	<p><i>Een WACC die weinig gevoelig is voor g, waarvan het "optimale" niveau logischerwijze varieert tussen lidstaten, net zoals hun aanslagvoeten. (vrije vertaling)</i></p> <p>→ <i>In alle gevallen, g doel < 50% - 55% voor telecom</i></p>
2018e	<p>Directe benadering van g, zonder ontleding. Gemiddelden vergelijkingspunten eind 2017, voor de genormaliseerde Belgische werkelijke operatoren: ³⁰</p> <p>→ $g = 35\%$ voor Proximus en Telenet, 30% voor Orange België.</p> <p>Vervolgens door uitbreiding van de assen % Mobiel vs. g:</p> <p>→ $g = 39\%$ Vaste Koper/Glasvezel, 37% Kabel en 29% Mobiel.</p> <p>Voor de Traditionele en FttH-activiteiten, bestaat de meest redelijke benadering erin zich te houden aan de financiering van Vast van Proximus: zelfde hefboom $g = 39\%$. ³¹</p>

²⁷ Met schrapping van de operatoren die omvangrijke activiteiten beoefenen buiten Europa (Altice bijvoorbeeld). Maar een kredietrating in de "speculatieve" categorie, zoals voor Telenet, is niet schiftend: daar is geen enkele reden toe in deze erg kapitalistische sector, met een erg grote schuld, maar die cashflow genereert.

²⁸ Omdat het niet anders kan: met een multicriteriaselectie blijft Orange BL geïsoleerd tenzij de weging van de criteria en de maximumafstand beduidend worden veranderd.

²⁹ Met D/Ebitda = 2,3x voor allemaal, behalve Telenet met 3,8x.

³⁰ Een benadering die de daling van de valorisaties van Proximus en Telenet sinds begin 2018 kan opheffen:
 - Hun financiële hefboomen zijn mechanisch verlaagd moeten worden,
 - Maar hun wegingen in de groepen van vergelijkingspunten, voornamelijk op basis van de valorisatie, ook.

³¹ Eerder dan te theoretiseren over de schuldniveaus en de veronderstelde waardering van elk. Overwegingen die elkaar bovendien kunnen opheffen op het niveau van de financiële hefboom (zoals voor Telenet in WACC 2015).

WACC	S2. Impact Δnot van de DIN (cf. pagina 98)
2015	<p>Δnot = $t/(1-t) \cdot (1-g) \cdot R_{not} \cdot (E_{not}/E)$ met $E_{not} \approx E_b$ (indien > 0).</p> <p>* Toekomstige R_{not}-rentevoeten bekend tijdens de finale versie (2,3% gemiddeld).</p> <p>* $E_b/E = E_b/Ebitda / [(EV/Ebitda) - (D/Ebitda)]$ met $E_b/Ebitda$ vastgelegd voor een genormaliseerd Proximus en Orange BL, en respectievelijk toegepast op Vast en Mobiel.³²</p> <p>→ Δnot = 0,19% voor Vast, 0,28% voor Mobiel.</p>
2018e	<p>i) Vanaf het fiscale jaar $n = 2018$, $E_{not} = (E_{b_n} - E_{b_{n-5}})/5$: benadering van WACC 2015 niet omzetbaar, a fortiori voor de generieke.</p> <p>Simulatie op $n = 2017$, met $R_{not} = 0,24\%$ (gemiddelde van R_f^* in 3T16): Δnot = 0% (< 0) voor Proximus en Telenet; Δnot = 0,003% voor Orange BL.</p> <p>Rekening houdend met deze nieuwe incrementele benadering / 5 van de DIN,</p> <p>→ Δnot $\approx 0\%$ voor iedereen (zelfs met $R_{not\ 2018} = 0,75\%$ en $R_{not\ Max} = 3\%$).</p> <p>ii) Andere impact van de hervorming van de IS: $t_{2018-2019} = 29\%$ vs. $t_{2020} = 25\%$.</p> <p>→ WACC₂₀₂₀ < WACC₂₀₁₈₋₂₀₁₉</p>

WACC	S3. Kredietrating (cf. pagina 100 waaronder definities) voor C_d en β_d
2015	<p>Analyse op twee assen, zoals de ratingagentschappen, die het mogelijk maakt om de autonome kredietprofielen (SACP) te bepalen op een S&P-matrix:</p> <p>1) Profiel van Financieel Risico,³³ vereenvoudigd door enkel de schuldhefboom $tD/Ebitda$ te overwegen: 2,7x voor alle generieken, namelijk een 'middelmatig' risicoprofiel (F3) volgens een tabel van overeenstemming S&P.</p> <p>2) Profiel van Zakelijk Risico³⁴, dat de schaal van de activiteiten, de diversiteit van de producten, de concurrentieomgeving / het marktaandeel, de rentabiliteit en andere meer kwalitatieve factoren integreert.</p> <p>* Voor een geïsoleerde Vaste generieke: profiel tussen A3 / A4 → PCA = bbb- (Telenet, A3, heeft dan wel een gelijke omvang en bijna een duopolie, maar geniet bovendien het voordeel van een groeispurt in Mobiel.)</p> <p>* Voor een geïsoleerde Mobiele generieke: profiel eerder A4, door een grotere concurrentie-intensiviteit dan voor Vast → SACP = bb+.</p> <p>* Voor een geïntegreerde generieke operator: profiel tussen A2 (Proximus) en A3 (Telenet).</p> <p>* → SACP = FR = BBB+ omdat de mogelijkheid van eventuele overheidssteun dan geen impact zou hebben op de rating.</p> <p>Strikt genomen, FR van de generieke afdelingen = ook BBB+. Maar er wordt een soepelere benadering gekozen: de gewenste rating is van het</p>

³² Het eigen vermogen van Telenet, dat om uitzonderlijke redenen (ruim programma van return aan de aandeelhouders) negatief was, maakte zijn gegevens hier onbruikbaar. Vervolgens, voor elke verhouding op basis van eigen vermogen of Ebitda, zou een verlenging van de trant Vast-Mobiel ongetwijfeld foutief zijn.

³³ F1 Minimaal, F2 Bescheiden, F3 Middelmatig, F4 Beduidend, F5 Agressief, F6 Sterke hefboom.

³⁴ A1 Uitstekend, A2 Solide, A3 Bevredigend, A4 Nipt, A5 Zwak, A6 Kwetsbaar.

	<p>“autonome” type, rekening houdend met een geregelde ondersteuning van de geïntegreerde groep, niet met de waarschijnlijkheid van een buitengewone steun ($\approx 100\%$) in geval van wanbetaling.³⁵</p> <p>→ Met een gradatie van het SACP van de geïsoleerde activiteiten verhoogd³⁶ in de hypothese van een nadrukkelijke, herhaalde en evenwichtige operationele steun Vast/Mobiel van de geïntegreerde groep: FR Vast = BBB; FR Mobiel = BBB-.</p>																																			
CE 2016	<p><i>De FR-rating, de schuldenlast d en de financiële hefboom (doel) g moeten coherent zijn. De NRI zou bijvoorbeeld een doel-FR kunnen kiezen en vervolgens het niveau van g en d selecteren dat verenigbaar zou zijn met deze rating in zijn land.</i></p>																																			
2018e	<p>Zelfde algemene benadering als bij de WACC 2015, met een update van de S&P-tabel, financieel-risicoprofiel vs. zakelijk-risicoprofiel': zie hieronder.</p> <p>1) Profielen van Financieel Risico</p> <p>* Voor de generieke Mobiele en Vaste van een genormaliseerd Proximus: F3 (zoals bij de WACC 2015, vs. F2 voor een reëel Proximus), met tD/Ebitda = 2,8x;</p> <p>* Voor Traditioneel Vast en FttH: F3 zoals voor Vast in het algemeen van een genormaliseerd Proximus, in overeenstemming met de bepaling op de financiële hefboom;³⁷</p> <p>* Voor de generieke HFC: F4, met de schuldhefboom van een genormaliseerd Telenet in het deel 3x - 4x (vs. 4x - 5x in de WACC 2015, namelijk F5, en voor reëel actueel Telenet, maar dat F6 krijgt van S&P om niet integreerbare redenen).³⁸</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Profiel Fin. Risico → vs. profiel Zakelijk Risico↓</th> <th>F1 < 1,5x</th> <th>F2 1,5x-2x</th> <th>F3 2x-3x</th> <th>F4 3x-4x</th> <th>F5 4x-5x</th> <th>F6 > 5x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Solide: A2</td> <td>aa/aa-</td> <td>a+/a</td> <td>a-/bbb+</td> <td>bbb</td> <td>bb+</td> <td>bb</td> </tr> <tr> <td>Bevredigend: A3</td> <td>a/a-</td> <td>bbb+</td> <td>bbb/bbb-</td> <td>bbb-/bb+</td> <td>bb</td> <td>b+</td> </tr> <tr> <td>Nipt: A4</td> <td>bbb/bbb-</td> <td>bbb-</td> <td>bb+</td> <td>bb</td> <td>bb-</td> <td>b</td> </tr> <tr> <td>Zwak: A5</td> <td>bb+</td> <td>bb+</td> <td>bb</td> <td>bb-</td> <td>b+</td> <td>b/b-</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) Profielen van Zakelijk Risico</p> <p>* Proximus A2 tot op heden maar meer in de richting van A3 teruggebracht met de nieuwkomer.</p> <p>→ SACP (F3, bovengrens A3) = bbb, en door het feit van het statuut als GRE,³⁹ FR = BBB+ in plaats van A- voor een werkelijk Proximus vandaag.</p>	Profiel Fin. Risico → vs. profiel Zakelijk Risico↓	F1 < 1,5x	F2 1,5x-2x	F3 2x-3x	F4 3x-4x	F5 4x-5x	F6 > 5x	Solide: A2	aa/aa-	a+/a	a-/bbb+	bbb	bb+	bb	Bevredigend: A3	a/a-	bbb+	bbb/bbb-	bbb-/bb+	bb	b+	Nipt: A4	bbb/bbb-	bbb-	bb+	bb	bb-	b	Zwak: A5	bb+	bb+	bb	bb-	b+	b/b-
Profiel Fin. Risico → vs. profiel Zakelijk Risico↓	F1 < 1,5x	F2 1,5x-2x	F3 2x-3x	F4 3x-4x	F5 4x-5x	F6 > 5x																														
Solide: A2	aa/aa-	a+/a	a-/bbb+	bbb	bb+	bb																														
Bevredigend: A3	a/a-	bbb+	bbb/bbb-	bbb-/bb+	bb	b+																														
Nipt: A4	bbb/bbb-	bbb-	bb+	bb	bb-	b																														
Zwak: A5	bb+	bb+	bb	bb-	b+	b/b-																														

³⁵ Net zoals dat de WACC en andere gewenste parameters niet deze van de geïntegreerde groep zijn maar van de “autonome” WACC of parameters.

³⁶ Of met een halve gradatie van hun zakelijke risicoprofielen.

³⁷ Zoals aangehaald, is eenzelfde financiële hefboom g in werkelijkheid verenigbaar met verschillende koppels (tD/Ebitda, EV/Ebitda). Maar een differentiatie van de tD/Ebitda zou dan afzonderlijke valorisaties inhouden, of zich erop kunnen baseren: een gevaarlijke onderneming zonder volledig financieel model.

³⁸ Gelinkt aan het financieel beleid van de groep Liberty Global en dochterondernemingen: verwervingen door de hefboomwerking (lening), aanzienlijke herverdelingen onder de aandeelhouders (behalve begin 2018 tegen verwachtingen in). *Beige SACP: non-investment grade.*

³⁹ De FR België AA- verhoogt deze van Proximus met een gradatie: cf. Tabel 18 (waarschijnlijkheid van een gemiddelde support).

	<p>Voor de Vaste takken, met de groepssynergieën:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Traditioneel eerder op de ondergrens A2 → SACP (F3) = FR = BBB+. * FttH in hoge vlucht, eerder op de ondergrens A3 → SACP (F3) = FR = BBB-. * Reëel Telenet A2/A3, maar teruggebracht eerder richting A3 met de nieuwkomer. <p>→ SACP (F4, bovengrens A3) = bbb- = FR = BBB- in plaats van een werkelijk BB-. ⁴⁰ De hypothetisch geïntegreerde groepen zouden samen in België een FR <i>investment grade</i> moeten kunnen behouden, zelfs met een 'beduidend' Financieel-Risicoprofiel (F4). ^{41*} De generieke HFC zou een profiel A2 moeten hebben dat dicht aanleunt bij Traditioneel Vast.</p> <p>→ SACP (F4) = bbb = FR = BBB intrinsiek (tussen Traditioneel & FttH).</p> <ul style="list-style-type: none"> * Orange BL, niet-genoteerd, heeft een gefinancierde schuld via de Orange groep. De kosten worden gelijk geschat als een BBB-rating, een gradatie onder deze van de groep. ⁴² * Maar met de nieuwkomer, de generieke Mobiele, zelfs efficiënt, wordt dat eerder op A4 = 'nipt' geraamd ('zwak' A5 indien hij volledig geïsoleerd zou zijn). Een lager profiel van Zakelijk Risico zou de komst van een nieuwe Mobiele operator ontmoedigen. <p>→ SACP (F3) = FR = BB+.</p>
--	---

WACC	S4.1 Initiële maatregel van de bèta's eigen vermogen (cf. pagina 125)
2015	<ul style="list-style-type: none"> * β_e vs. indexen van de referentiemarkt = 2/3 Europa, 1/3 Wereld; * dagelijkse β_e, 2/3 β_e 2 jaar + 1/3 β_e 1 jaar; * Bayesiaanse aanpassing van Vasicek die varieert volgens de gemeten standaardverschillen σ; * Voor Telenet, onderbreking over de periode van het overnamebod van Liberty Global.
CE 2016	<ul style="list-style-type: none"> * β_e vs. Europese indexprijzen (<i>Stoxx Europe 600</i>) eerder dan een lokale indexprijs; * dagelijkse β_e, 2 jaar; * Geen Bayesiaanse aanpassing, maar een Dimson-aanpassing die laattijdige reacties (d+1) of vervroegde reacties (d-1) van het aandeel op de schommelingen van de indexprijs in acht neemt; * Schrappen van de vergelijkingspunten die tijdens de analyseperiode beduidende M&A-activiteiten hebben gehad: waarbij ten minste 30% van hun kapitalisatie is betrokken.
2018e	<ul style="list-style-type: none"> * Vs. Europese indexprijzen; ⁴³ * dagelijkse β_e, 2 jaar; ⁴⁴

⁴⁰ Geselecteerd door de FR BB- van Liberty Global, om redenen die eigen zijn aan de groep.

⁴¹ Die eerder efficiënt is voor de rest, rekening houdend met het actuele niveau van de obligatierendementen: Cd << Ce.

⁴² Geen reden om die winst te laten vallen. Een overweging die evenwel niet gebruikt wordt voor de FR en WACC van de generieke Mobiele, maar die dient om de historische Cd-kosten van Orange BL te bepalen, om zijn OL bij te werken en zijn β_d te integreren. Hoewel Orange BL zijn schuld moet betalen op een niveau dat dicht aanleunt bij BBB, zijn zijn kosten voor de groep deze die voortvloeien uit het ware schuldrisicoprofiel van Orange BL, dat dichter aanleunt bij dat bepaald voor de generieke Mobiele hierna.

⁴³ E300 zoals bij de vorige BIPT-WACC. Voorstel van de Stoxx Europe 600 (SXXP), na de vergaring en verwerking van de data. Logisch, en uit ervaring, impact van de keuze E300 of SXXP onbeduidend.

Voor de Belgische operatoren, β_e ook berekend t.o.v. BEL 20, maar enkel ter informatie/controle.

⁴⁴ β_e 1 jaar ook berekend, eerder ter informatie en in de bijlage opgenomen.

	<p>* Geen Bayesiaanse aanpassing maar een Dimson-aanpassing (uitgebreid met $d+2$), met een beduidende impact op de β_e (in tegenstelling tot een Vasicek-aanpassing);</p> <p>* M&A-activiteiten: zij maken deel uit van het bedrijfsleven, maar beschouwing van het criterium CE 2016 voor de vergelijkingspunten die meer dan $\geq 20\%$ van hun groep uitmaken.</p> <p>→ Geen enkele onderbreking in de data van de operatoren gedurende de actuele periode. De overname van BASE vertegenwoordigde in het bijzonder iets meer dan 20% van de beurskapitalisatie van Telenet (dat dus niet het doel was deze keer); een verrichting die 3/4 gefinancierd was door de schuld (1/4 liquiditeiten): geneutraliseerde impact op het niveau van de unlevered β_a.⁴⁵</p>
--	--

WACC	S4.2 Unleveren van de bèta's en schuldbèta (cf. pagina 135)
2015	<p>i) Formule van Hamada: $\beta_a = \beta_d \cdot z / (1+z) + \beta_e / (1+z)$, met $z = (1-t) \cdot D/E$; ⁴⁶ die beter gepast wordt geacht dan deze van WACC 2010: $\beta_a = \beta_e / (1+D/E)$, zonder β_d noch integratie van de belastingbesparing.</p> <p>ii) β_d geschat door ontleding: $\beta_d = (d - LGD - \text{Liquiditeitspremie}) / ERP$</p> <p>* LGD (verwacht verlies in het geval van wanbetaling) volgens de FR: gecumuleerde gemiddelde rentevoeten die risico's op wanbetaling en incassotarieven combineren, zoals gepubliceerd door Moody's, met de schuldenkosten;</p> <p>* liquiditeitspremie geraamd in percentage van de schuldpremie d (op basis van de werken van Dick-Nielsen);</p> <p>Over de actuele periode worden de initiële β_d berekend met de impliciete premies die voortvloeien uit het marktniveau. De "instant"-waarden van de β_d's zijn dan gemiddeld over 2 jaar en 1 jaar, in overeenstemming met de vensters voor de meting van β_e.</p>
CE 2016	<p>i) <i>Keuze van het type van formule volgens welke de hypothese tot stand komt van (1) een absolute onveranderlijke schuldenlast of (2) van het voortdurend opnieuw in evenwicht brengen ervan om de financiële hefboom g te behouden. Van de formules die verenigbaar zijn met hypothese (2), die de voorkeur geniet, voorstel voor eenvoudige formule:</i></p> <p>$\beta_a = g \cdot \beta_d + (1-g) \cdot \beta_e$ [i.e. Harris-Pringle, HP (= Hamada waarbij $t = 0\%$)] <i>Hamada niet gepast wegens hypothese (2).</i></p> <p>ii) <i>In theorie zijn de β_d meetbaar net als de β_e; maar in de praktijk is dat erg moeilijk. ⁴⁷ De β_d kunnen wel worden geraamd door de financiële theorie te gebruiken, bijvoorbeeld de werkwijze van Berk & De Marzo die een beroep doet op de theorie van de opties, maar dat blijft relatief complex.</i></p> <p><i>Als alternatief kan een eenvoudige empirische regel worden toegepast: $\beta_d \approx 0,05$ van AAA naar A-; $\beta_d \approx 0,1$ van BBB+ naar BBB-.</i></p>
2018e	<p>i) Aan de basis van deze formules (die allemaal afkomstig zijn van het theorema van Modigliani-Miller), ligt een op zijn minste impliciete hypothese</p>

⁴⁵ Ook 100% overname van de schuld van SFR BeLux $\approx 6\%$ van de kapitalisatie van Telenet eind 2016.

⁴⁶ En omgekeerd worden de β_a "gelevered" volgens de formule: $\beta_e = (1+z) \cdot \beta_a - z \cdot \beta_d$. In de WACC weegt β_d in totaal: $-g \cdot ERP \cdot \beta_d$, namelijk [in 2015] meer dan het dubbele van β_d : 0,5% van de WACC Vast, 0,67% van de WACC Mobiel.

⁴⁷ "Put simply, bond prices do not react as quickly to market news, and so the correlation of the returns to the market index can look unrealistically low, and/or produce large errors."

	<p>over het risico in verband met de belastingsbesparing:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Harris-Pringle (HP): vergelijkbaar risico met dat van het economische actief; * Hamada: vergelijkbaar risico met dat van de schuld, dat volgens ons relevanter is. <p>→ Verlenging van Hamada ter beschikking:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Nood aan “fijnere” tools in een context van steeds moeilijker te differentiëren risicoprofielen (+ fiscale evoluties); * Meer dan de formules, hebben de βa van de andere NRI’s verscheidene redenen om een beperkte interesse te tonen voor een bepaling 2018 op de Belgische markt. <p>ii) βd berekend zoals in WACC 2015, met bijgewerkte data.</p>
--	--

WACC	S4.3 Bepaling van de economische bèta's (cf. pagina 144)
2015	<p>In tegenstelling tot de algemene parameters zijn de meest recente trends, in het bijzonder van de economische bèta, ongetwijfeld relevanter dan de actuele gemiddelden. ⁴⁸ Deze laatste kunnen mogelijke "knikken" in het systematische risicoprofiel dat intrinsiek is aan een activiteit afvlakken.</p> <p>→ Er wordt gekozen voor βa = 0,60 zowel voor Vast als voor Mobiel op basis van de analyses van grafieken, en kwalitatieve overwegingen die als gevolg hebben dat ze elkaar globaal compenseren. Met de hefbomen g vastgelegd, betekent dit: βe = 0,78 Vast en 0,74 Mobiel.</p>
CE 2016	<p>i) Benchmark:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Zoals vermeld zorgt het gebruik van de mediaan van de berekende βa, eerder dan hun rekenkundig gemiddelde, voor een raming van de βa die minder afhankelijk is van de gekozen vergelijkingspunten. * Behoudens overtuigende redenen, zouden de Europese NRI's een gemeenschappelijke βa moeten gebruiken voor het Vast 100% Koper. * Er is geen duidelijk verband tussen βa en bronnen van inkomsten. De raming van βa van Koper vertegenwoordigt aldus een beduidende onzekerheid. Maar in het licht van de data, zou een bestek van 0,50 - 0,67 [in HP] redelijk lijken. ⁴⁹ (vrije vertaling) <p>ii) Aanvullende overwegingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Tegenstrijdige gevolgen van een economische vertraging op de waarde van het Kopernetwerk: toename van de migratie naar Mobiel maar daling van deze naar de "NGA" (vandaar het stabiliserende belang van de 3- of 4-playaanbiedingen). * In deze situatie bestaat er daarentegen geen enkele ambiguïteit voor een "NGA"-netwerk. * Mettertijd wijzigt de βa van de "Traditionele" activiteiten met de technologie en het gedrag van de consument. Mobiel gaat aldus van een "luxeproduct" naar een "comfort" met dalende βa . <p>Zo is het ook redelijk om te ramen dat de βa van "Traditioneel" is gestegen</p>

⁴⁸ Ter herinnering, voor de ratio's g en Eb/E beschouwde de WACC 2015 tegelijk de meest recente trends (data vergelijkingspunten buiten Belgische operatoren) en de voorspellende ramingen van financieel analisten (voor de Belgische operatoren). Deze laatste gegevens kunnen niet dienen om de prospectieve β e te bepalen of aan te passen per activiteit.

⁴⁹ Deze benadering weerspiegelt een vertrouwensinterval van 95% voor een gepaste steekproef van telecomoperatoren.

	<p>of zal stijgen naarmate het migratierisico (Mobiel, "NGA") groter wordt, waarvan een deel systematisch is.</p> <p>* Het is erg moeilijk om alle factoren die bijdragen tot een verandering van de β te begrijpen en uit te leggen: de NRI's zouden er moeten op toezien dat ze zich niet inlaten met het overinterpreteren⁵⁰ van de data. Ze zouden moeten beschouwen dat de nieuwe β waarschijnlijk correct is, en indien niet, uitleggen waarom hij dat niet is en/of waarom een β zou zijn gekozen die dichter aanleunt bij de oude waarde.</p>
<p>2018e</p>	<p>i) Benchmark:</p> <p>* De gewogen gemiddelden per groep van vergelijkingspunten lijken ons de beste aanpak te vormen.</p> <p>* Inderdaad geen evidente relatie meer tussen β en % Mobiel (cf. Figuur 26).</p> <p>ii) Algemene kwalitatieve gedeelde beschouwingen van de WACC CE 2016.</p> <p>iii) Bepaling van de β voor de hypothetische operatoren hoofdzakelijk op basis van de volgende grafiek:</p>
	<p>→ β = 0,75 voor allen (vs. 0,60 WACC 2015), behalve FttH: β = 0,90.</p> <p>* Equivalentente HP respectievelijk op β \approx 0,7 (0,5 in 2015) en β \approx 0,8.⁵¹</p> <p>* β = 0,75 voor Orange BL en Mobiel, wat leidt tot β Mobiel = 0,9 (+ 0,15 vs. 2015).</p> <p>* β = 0,75 ook voor een genormaliseerd Proximus en een genormaliseerd Telenet (de ene met meer FttC, de andere met de "Grote Netwerf"),⁵² waarvan de β evolueren in nauwe samenhang met deze van hun vergelijkingspunten.</p> <p>[Zonder het vooruitzicht van een nieuwkomer zou er zijn gekozen voor een β \approx 0,70 voor alle reële operatoren, equivalent van β HP \approx 0,65, de bovengrens van de WACC CE 2016 voor Koper.]</p>

⁵⁰ "Excessive 'second guessing'."

⁵¹ \pm 1 basispunt, maximaal 2, volgens de financiële hefboom en het belastingjaar (2018-2019 vs. 2020).

⁵² Ter herinnering, de β 's worden berekend over een tijdsperiode van 2 jaar, namelijk hier sinds eind 2014 (= start van de "Grote Netwerf").

Bijgevolg wordt er rekening gehouden met deze platte “slingerbewegingen” (Proximus – Mobiel, en Telenet – Mobiel): $\beta_a = 0,75$ voor de Kabel en Vast van Proximus, namelijk vandaag het Traditioneel Vast, met een FttH die eind 2017 maximaal enkele basispunten van de inkomsten van Proximus vertegenwoordigde.

Daaruit vloeien $\beta_e \approx 1,0$ voort op het gemiddelde van de referentiemarkt, **voor alle Vaste activiteiten zonder FttH** (+10/15 punten vss WACC 2015).

* Aldus, **is de β_a van FttH relatief onafhankelijk van de β_a van Proximus**:⁵³ deze kan nagenoeg gelijk welke waarde nemen. Maar op dit ogenblik wordt $\beta_a = 0,90$ voorgesteld, wat leidt tot $\beta_e \approx 1,2$. En dat voor een ongetwijfeld duurdere en riskantere inspanning, maar ook een tegelijk onontbeerlijke technologische vernieuwing, zonder een “sprong in het onbekende” te zijn, en waarvan het risico geleidelijk aan controleerbaar is.

Resultaten

16. **i)** De volgende tabel geeft de waarden van de **parameters en WACC voor 2018-2019**, in vergelijking met deze van de WACC 2015, en enkel met de **WACC voor 2020**.⁵⁴

⁵³ Zelfs indien de investeerders verwachten dat de FttH in de liquiditeitsstromen zal groeien.

⁵⁴ Waarbij β_e wijzigt met t , maar ook de factor $1/(1-t)$ voor de schuldenlast vóór belastingen.

		2018e	2015							
t		29%/ 25%	34%							
Rf		1,1%	2,6%							
ERP*		6,3%	6,0%							
	Proximus	Vast Trad.	V. 2015	FttH	Telenet	Kabel	Tnet 2015	Orange	Mobiel	M. 2015
g	35%	39%	42%	39%	35%	37%	42%	29%	29%	42%
FR	BBB+	BBB+	BBB	BBB	BBB-	BBB-	BB-	BBB	BB+	BBB-
d	1,3%	1,3%	1,8%	1,9%	1,9%	1,6%	5,4%	1,6%	2,3%	2,4%
βa	0,75	0,75	0,60	0,90	0,75	0,75	0,60	0,75	0,75	0,60
βa (HP)	0,69	0,68	0,52	0,82	0,70	0,69	0,52	0,70	0,71	0,52
βd	0,15	0,15	0,22	0,21	0,21	0,18	0,36	0,18	0,23	0,30
βe	0,98	1,02	0,78	1,21	0,96	0,99	0,71	0,91	0,90	0,74
Cd	2,4%	2,4%	4,4%	3,0%	3,0%	2,7%	8,0%	2,7%	3,4%	5,1%
Ce	7,2%	7,5%	7,3%	8,7%	7,1%	7,3%	7,0%	6,8%	6,7%	7,2%
WACC	7,44%	7,36%	8,32%	8,64%	7,53%	7,44%	9,49%	7,60%	7,72%	8,42%
vs. Trad. (Δnot)	+ 0,08%		(0,19%)	+ 1,27%		+ 0,08%	(0,12%)	+ 0,24%	+ 0,36%	(0,28%)
WACC*			8,13%				9,37%		0,36%	8,13%
2018e - 2015		- 0,77%			- 1,84%		- 1,93%	- 0,53%		- 0,41%
WACC 2020	7,16%	7,10%		8,33%	7,25%	7,17%		7,29%	7,41%	

Ratings: Cijfers afgerond tot het eerste decimaal, behalve β en WACC. HP = Harris-Pringle-vergelijking In WACC 2015:

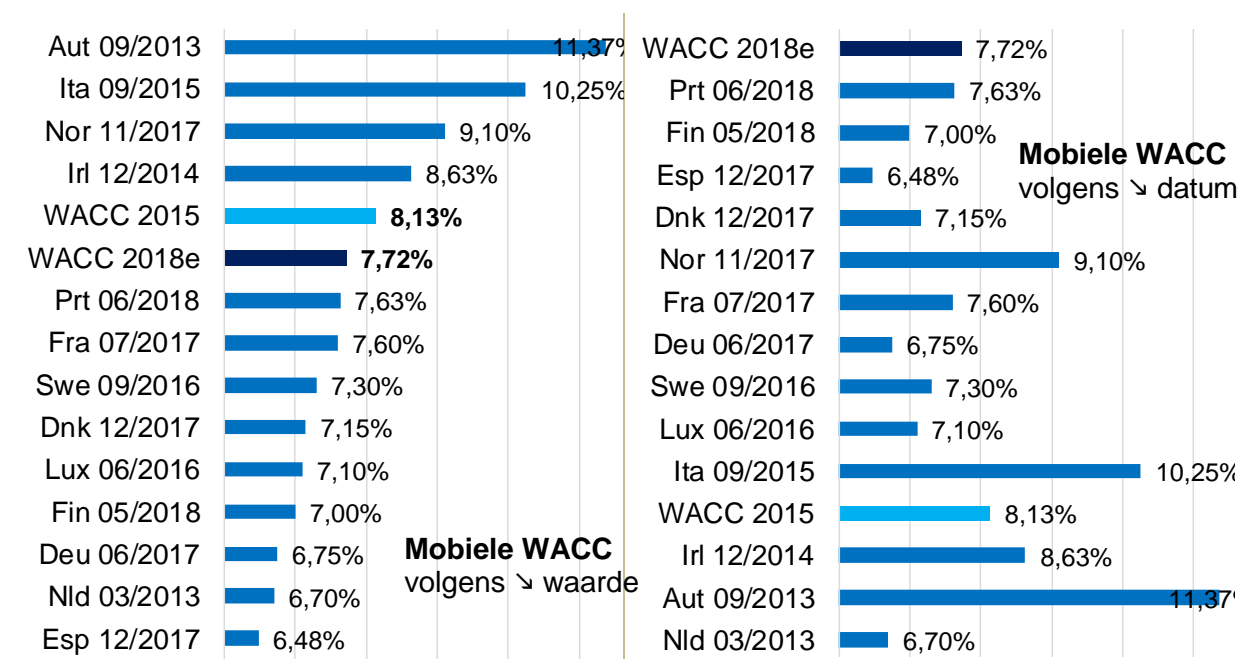
* λ ($\neq \beta$) niet vermeld maar originele kosten $C_e = R_f + \lambda \cdot CRP + \beta \cdot ERP$ bewaard;

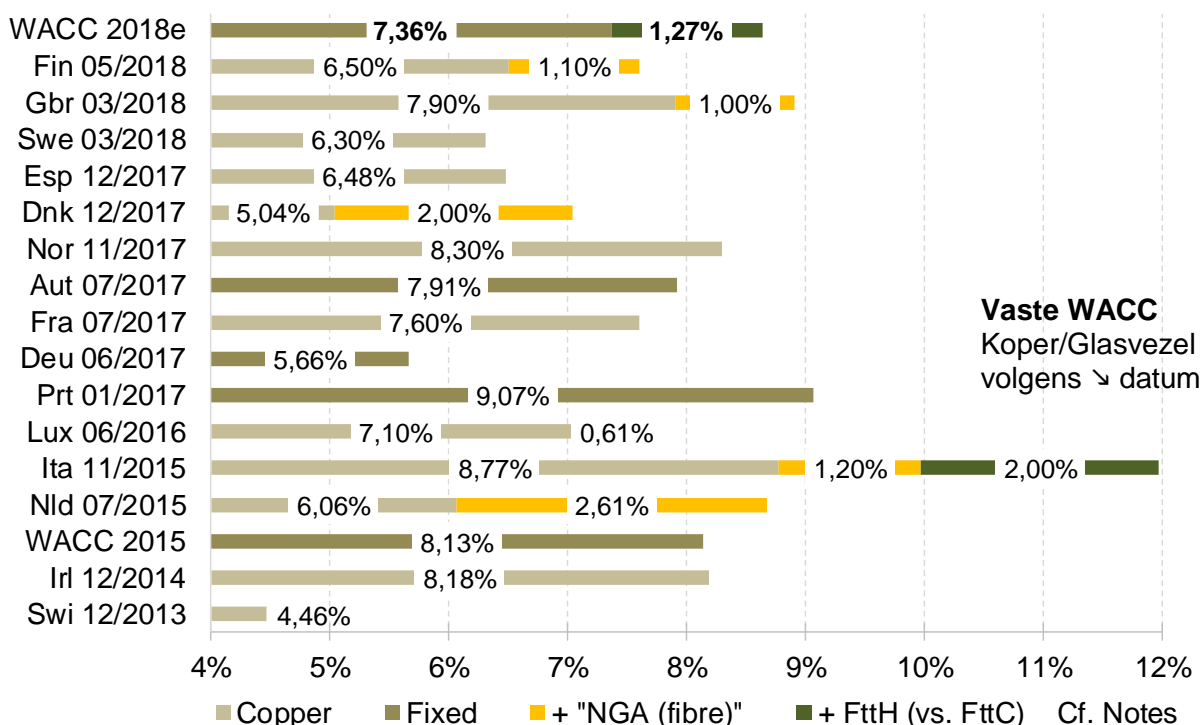
* Geen bepaling voor de Kabel maar voor een genormaliseerd Telenet. Wetende dat % Mobiel 15% bedroeg bij de laatste meting, ter informatie: $WACC_{KABEL} (2015) = WACC_{TNET} / 85\% - WACC_{MOBIEL} \cdot 15\%/85\% = 9,56\%$ na Δ not (vs. 9,37% Telenet 2015), namelijk -2,03% ten opzichte van $WACC_{KABEL} (2018e \text{ voor } 2018-19)$.

Opmerking: De WACC 2018e van de genormaliseerde operatoren, voorgesteld ter informatie, zijn niet echt prospectief: ze stemmen overeen met een mix aan activiteiten van de reële operatoren eind 2017, niet met wat ze gemiddeld zullen zijn over 2018-20. Indien ze worden herzien op basis van hun % Mobiel (Telenet 27%, Proximus 37%, Orange BL 95%), en van de Traditionele WACC, HFC en Mobiel: $WACC_{TNET} = 7,52\%$ (-0,01%) ; $WACC_{PROX} = 7,49\%$ (+0,05%) ; $WACC_{OBEL} = 7,76\%$ (+0,10%); \nearrow verschillen in overeenstemming met de meer uitgesproken afwijking ten voordele van Mobiel: cf. p. 16.

ii) De volgende figuur vergelijkt deze resultaten met de bepalingen van de NRI's vandaag.

Figuur 4: rangschikkingen van de (nominale) WACC (voor belastingen) van de NRI's





Bron: Cullen International, 1 juli 2018, Marpij-analyse. ⁵⁵

Ratings: De WACC die Cullen heeft vergaard voor Vast Koper/Glasvezel worden verdeeld in "Copper" en "NGA".

* Wanneer de WACC "NGA (glasvezel)" dezelfde zijn als de WACC "Copper", worden ze weergegeven in een derde categorie, "Fixed", waartoe de WACC BIPT Vast 2015 en Traditioneel 2018 behoren.

* Buiten het geval Italië, met specifieke premies voor FttC en FttH, betreffen de "NGA"-premie van de andere landen a priori zowel FttC als FttH.

* De "NGA" worden aangeduid als niet-gereguleerd in de volgende landen: Zweden, Spanje, Noorwegen, Frankrijk, Ierland, Zwitserland.

Opmerkingen:

i) Wat de rangschikking van de NRI's volgens dalende WACC betreft, brachten de waarden Vast en Mobiel van de WACC 2015, en voornamelijk van de WACC 2010, het BIPT telkens duidelijk terug in de onderste helft helft of derde van de NRI's met de laagste WACC. ⁵⁶

* De laatste grafiek inzake de WACC Vast Koper/Glasvezel en de ratings hierboven, tonen dat een dergelijke rangschikking lastig is geworden voor de Vaste activiteiten.

* De Mobiele WACC vormen daarentegen geen probleem voor de rangschikking (bij gebrek aan differentiatie intra-Mobiel). Voor deze activiteit kan aldus, in zekere zin, worden vastgesteld dat de WACC van het BIPT:

- dit jaar "ter plaatse" blijven trappelen - de WACC 2018e Mobiel komen vandaag immers op de 10e plaats van 14, zoals de WACC Mobiel 2015 (zonder het BIPT dubbel te tellen);

- zelfs "achteruitgaan" - de WACC Mobiel 2015 kwamen toen op de 6e plaats/15; de WACC Mobiel 2010 3e/12.

Volgens ons kan deze vaststelling in het bijzonder in verband worden gebracht met de benaderingen die typisch door de NRI's worden toegepast op de risicovrije rentevoet en op de marktpremie - benaderingen die worden overgenomen in de WACC CE 2016:

⁵⁵ Voor Duitsland werden de door Cullen opgegeven Vaste en Mobiele WACC (5,66%, "before exponential smoothing") herzien op basis van de eigen aanvullingen van informatie (na "exponential smoothing", gebruikt door BNetzA).

Niet-getoonde Mobiele WACC Ofcom 2018: tussen 8,0% - 9,7% indien t = 17% ; +0,2% indien t=19%. Zweedse WACC "Copper" = 6,3% is in feite een voorstel dat ter raadpleging werd voorgelegd. Bij de publicatie van de benchmark van Cullen, is de toepasselijke rentevoet deze die eind 2013 werd overeengekomen: 7,5%.

Niet-getoonde Griekse WACC: Niet-openbare Vaste ("Copper" en "NGA"); Mobiel = 14,29% daterend van eind 2012.

⁵⁶ Cf. WACC 2015 Bijlage 1 bladzijden 85-86, en WACC 2010 Bijlage 2 bladzijden 56-57.

- Een risicovrije rentevoet waarvan de recente gemiddelden vaak als “te laag” worden ervaren, maar waarvan de correctie op basis van objectieve, kwantificeerbare criteria die niet van de ene tot de andere bepaling schommelen, lijkt delicaat te zijn;⁵⁷
 - Een marktpremie die ruimschoots gebaseerd is op de historische premie, tussen MG/MA of eerder gericht op de MA volgens de omstandigheden en/of het aanhalen van alternatieve premies. Het gevolg daarvan is vaak dat, buiten deze gelegenheden correcties, de NRI's vaak achterblijven met een marktpremie die slechts gering varieert, terwijl de Rf ondanks alles toch sterk daalt. Terwijl de rentevoeten dalen, heeft de impliciete premie, die een betere voorspellende kwaliteit heeft, op haar beurt eerder de neiging om te stijgen (zonder dat dat systematisch is). Zo zijn de WACC van het BIPT door hun opbouw iets minder gevoelig voor de Rf-schommelingen dan de WACC van de andere NRI's. Er dient ook te worden opgemerkt dat de WACC van het BIPT in zekere mate dit jaar aanleiding hebben gegeven tot wat we een “gelegenhedswijking” zouden kunnen noemen. Deze vloeit evenwel niet voort uit waarden die als “te laag” of “te hoog” worden beschouwd maar uit een objectief standpunt: dat van een nieuwkomer, van wie de impact op de WACC van de bestaande operatoren voortaan reëel is maar die niet kan worden vastgesteld met de gegevens die voor deze aankondiging werden verzameld.
- ii) Een iets relevantere vergelijking van de $WACC = (1-g)/(1-t) \cdot Ce + g \cdot Cd$ zou erin bestaan om ze te vergelijken in "iso-tax" met, ten minste in de weging van Ce, de toepassing van het Belgische percentage IS in de plaats van dat van het land van de NRI. Cullen geeft de Ce en Cd, niet de bepaalde financiële hefboomen g. ⁵⁸ Rest er dat Ce zelf kan variëren volgens t (volgens de formule toegepast om de bèta's te leveren/unleveren), g ook normaal (maar zonder dat dat in verband kan worden gebracht met een formule); en, zoals gezien, bestaan er tal van andere redenen om het verschil te maken tussen de WACC die in het buitenland zijn overeengekomen en deze van het BIPT (te beginnen bij de periodes waarin de gegevens worden geanalyseerd).

3 Omkadering en algemene parameters

3.1 Omkadering van de analyse

3.1.1 Gemodelleerde generieke operatoren

WACC 2015

17. De WACC worden bepaald voor de Vaste en Mobiele generieke operatoren, gedefinieerd als gemiddelde en efficiënte binnenlandse infrastructuuroperatoren.
- Elk type van dienst, Vast of Mobiel, wordt gemodelleerd met drie generieke operatoren. Op een markt die gelijk verdeeld is in waarde tussen Vast en Mobiel, heeft elk dus een 1/6 marktaandeel, namelijk een omvang die dicht aanleunt bij die van Orange en Telenet.
 - Elk koppel van operatoren (Vast, Mobiel) wordt verondersteld aangesloten te zijn bij een binnenlandse (voor een dergelijke bepaling) geïntegreerde groep (door efficiëntie met de convergentie). Deze generieke groep weegt aldus een derde van de markt, wat een gewicht is tussen dat van Orange BL/Telenet en Proximus.

⁵⁷ In het verleden deden sommige NRI's de afvlakkingsperiode van de Rf sterk variëren naargelang van de bepaling (met gemiddelden van soms tot 10 jaar). Zoals gezien, stelt de WACC CE 2016 een groot bereik voor voor de impact van de QE op de Rf (maar geldig op het ogenblik van de studie en minder dan 2 jaar later). In ons geval wordt de correctie uitgevoerd via %LT met wijzigingen dit jaar die niet zijn gebaseerd op het principe maar op de wijze van berekening van de Rf LT (dankzij een openbare versie van DMS 2017 met meer gegevens dan voordien).

⁵⁸ Hoewel, zonder in de besluiten van de NRI's te gaan zoeken, kunnen deze hefboomen g opnieuw worden opgebouwd vanaf de vermelde WACC, Ce, Cd en het percentage IS van het land tijdens de bepaling.

- Maar in tegenstelling tot Mobiel worden de drie generieke vaste operatoren geacht twee aan twee te concurreren, naar analogie van de daadwerkelijke marktsituatie voor deze activiteit.

Deze beschouwingen ten opzichte van de studie van 2010 dienen hoofdzakelijk, op kwalitatieve wijze, voor de definitie van de referentiemarkt [hierna], en vooral de kredietrating.⁵⁹

WACC 2018e (in de huidige configuratie)⁶⁰

Hypothetische operatoren

18. Zoals in WACC 2015 wordt onder deze benaming van ‘hypothetische’ operatoren een onderscheid gemaakt tussen:
- de generieke Belgische operatoren, 100% hypothetisch (of notioneel) waarvoor de WACC worden geraamd;
 - de genormaliseerde werkelijke Belgische operatoren, deels hypothetisch, waarvan parameters dienen of kunnen dienen voor de raming van de vorige WACC. (De WACC aan het einde van de studie voor de genormaliseerde operatoren worden slechts ter illustratie voorgesteld).

In deze studie zijn de generieke operatoren ook binnenlandse, gemiddelde en efficiënte telecommunicaaturoperatoren; maar hier, elk op Mobiele, Vaste Koperpaar/Glasvezelnetwerken, en Vaste HFC.

De ramingen van hun specifieke parameters komen natuurlijk ergens vandaan: ze worden voor een groot deel afgeleid uit parameters die gelijkwaardig zijn voor de reële Belgische operatoren, parameters die soms zelf ‘genormaliseerd’ zijn rekening houdend met afgeleide waarden voor de Europese vergelijkingspunten.

Mobiele generieken

19. Wat betreft de Mobiele activiteit, zijn er vandaag drie infrastructuuroperatoren, zoals in de WACC 2015, hoewel ze veranderd zijn (aangezien BASE is overgenomen door Telenet). De generieke Mobiele operatoren hebben dus elk een derde van dat segment in handen.

En op een telecommarkt waarvan de Vaste en Mobiele inkomsten globaal gezien gelijk verdeeld zijn, hebben ze bijgevolg een totaal marktaandeel van 1/6e, namelijk een gelijkaardige omvang als **Orange België** vandaag.

Figuur 5: indicatieve aandelen van de Belgische telecommarkt in inkomsten (herhaling)



⁵⁹ Ze ondersteunen ook de beschouwing (impliciet bij alle regulatoren) dat er geen reden is om het CAPM te wijzigen met een premie van kleine omvang.

⁶⁰ Naar aanleiding van deze analyse wordt de mogelijkheid van een Mobiele nieuwkomer bekeken in de huidige configuratie.

* Andere Vaste = voornamelijk televisieomroep, en andere vaste inkomsten (retail en wholesale): buiten de tarifaire regulering.

Geïntegreerde generieke operator

20. Maar ten behoeve van deze modellering zouden infrastructuraanbieders die tegelijk één enkele activiteit hebben, louter op de binnenlandse markt actief zijn - en wat meer is, op een kleine markt - en vooral op zichzelf staan, niet als efficiënt kunnen worden beschouwd.

Net zoals bij de WACC 2015 wordt elke Mobiele generieke operator eerst geacht te zijn geassocieerd met een Vaste generieke operator (Koper/Glasvezel of HFC) binnen een geïntegreerde telecomgroep. Dankzij hun efficiëntie kunnen deze operatoren immers ook het volgende genieten:

- de technisch-commerciële convergentie tussen Vast en Mobiel;
- en eveneens een gemakkelijke of minder dure toegang tot de kapitaalmarkt, dankzij een geïntegreerde groep van grotere omvang die, in de ogen van:
 - de investeerders zichtbaarder en aantrekkelijker is;
 - de schuldeisers, ook een gunstiger profiel van Zakelijk Risico heeft.

Daar kan worden tegen in gebracht dat het geen zaak is om de WACC van telecomgroepen te bepalen maar deze van hun Mobiele, Vaste HFC- of Vaste Koper/Glasvezel-segmenten, zie ook zijn 100% glasvezelsubsegment. Dat is inderdaad het doel.

Toch bestaat de aanpak die wordt toegepast in hoofdstuk 4 op de specifieke parameters, er in essentie eerder in om de impact van een gegeven activiteit op de WACC-parameters van de geïntegreerde infrastructuurleverancier te ramen: een configuratie die ongeveer 80% van de markt in waarde betreft, ⁶¹ realistischer dan een geïsoleerde operator met één activiteit, niet zonder reden (efficiëntieprincipe). ⁶²

Het is hier dus zaak om de omvang van deze geïntegreerde generieke groepen op de Belgische markt te ramen.

Vaste takken

21. Wat betreft de Vaste activiteiten van deze groepen:

- Proximus is de enige infrastructuuroperator in Koperpaar/Glasvezel. Maar op het ganse grondgebied, zoals bij de WACC 2015 kent het Vaste segment van Proximus twee-aan-twee-concurrentie met de ene of andere kabeloperator. In zijn hypothetische variant heeft Proximus dus de helft van deze Vaste markt in handen.
- België telt voortaan slechts twee kabeloperatoren: Telenet en de GBS Voo (Brutélé + Nethys). Het netwerk van Telenet dekt dan wel twee derden van het grondgebied, een (gemiddelde) generieke HFC-operator bezit de helft van dat segment, als rechtstreekse concurrent van Vast van Proximus en ten slotte een kwart van de Vaste markt.

Aldus:

⁶¹ Met Proximus en Telenet. Zonder gespreksafgifte beschikt Orange België over geen enkele SMP voor Vast, en Voo heeft een kleine MVNO-activiteit voor Mobiel.

⁶² Deze benadering is dus gelijkaardig aan deze toegepast bij de bepalingen met het oog op het differentiëren van de WACC-parameters op basis van een werkelijke operator, ware het dan niet dat deze hier hypothetisch is om twee redenen, aangezien de doelgroep zelf min of meer hypothetisch is.

- De hypothetische variant van de Proximus-groep heeft een aandeel van de Belgische markt van ongeveer $50\% \cdot \frac{1}{3} + 50\% \cdot \frac{1}{2} = \frac{5}{12} = 42\%$, iets kleiner dan Proximus vandaag werkelijk bezit maar van dezelfde grootteorde:
 - **Omvang van de hypothetische Proximus-groep \approx werkelijke omvang van Proximus;**
 - Met een aandeel van % Mobiel = $(50\%/3) / (5/12) = 40\%$, zoals een reëel Proximus (37%, cf. deel 4.1.2 hierna)
- Terwijl de geïntegreerde generieke groepen met Vaste HFC-diensten elk een totaal marktaandeel hebben van ongeveer $50\% \cdot \frac{1}{3} + 50\% \cdot \frac{1}{4} = \frac{7}{24} = 29\%$, namelijk een omvang die relatief dicht aansluit bij deze van Telenet vandaag (in inkomsten); samengevat:
 - **Omvang van de generieke HFC- + Mobiele groepen \approx werkelijke omvang van Telenet;**
 - Met een aandeel % Mobiel = $(50\%/3) / (7/24) = 4/7 = 57\%$, dicht bij het gemiddelde tussen Telenet (25%) en Orange België (95%).

Binnenlands

22. Meer bepaald in het geval van de generieke HFC+Mobiel-groepen kan er vervolgens van uitgegaan worden dat ze zelf zouden ondersteund moeten worden door internationale groepen, naar het voorbeeld van de Belgische alternatieve operatoren die rechtstreeks beursgenoteerd zijn.⁶³ Toch:
- Het zou bijzonder delicaat zijn, vooral voor de kredietrating, om het gemiddelde profiel te definiëren van deze hypothetische internationale groep die het mogelijk zou maken om de daadwerkelijke kapitaalkosten enigszins te verlagen, naast mogelijks grotere operationele winsten;
 - De veronderstelling dat een dergelijke internationale aansluiting geen absolute noodzaak is voor de Belgische maatschappijen van de grootte van Telenet, namelijk de beschouwing van louter binnenlandse generieke telecomgroepen, lijkt ons matig conservatief.

Efficiënte financiering

23. Om terug te komen op de financieringsmethoden van deze generieke groepen: hun efficiëntie houdt in dat ze in het bijzonder allemaal beursgenoteerd zijn om de kosten van het eigen vermogen te drukken: cf. § 32 in het volgende deel. Deze hypothese wordt, ten minste impliciet, behouden bij alle bepalingen van de NRI's door de toepassing van het CAPM of van een variant daarvan.

Overigens wordt er, net zoals bij de WACC 2015, voor de modellering van deze kosten besproken in deel 3.1.3 hierna, van uitgegaan dat er **geen enkele premie voor kleine omvang** relevant zou zijn voor dergelijke groepen, waarvan de omvang dus deze van Telenet of van Proximus benadert.⁶⁴

Voor de rest merkt het BIPT op 8 juni 2018 op dat de Europese Commissie een aanbeveling heeft gepubliceerd waarin de Sloveense regulator AKOS werd aangemaand om alle

⁶³ Binnen Voo is Brutele een binnenlandse pure player zonder steun van een grote groep: een uitzondering wegens zijn statuut van intercommunale coöperatieve. Nethys heeft hetzelfde statuut maar is ook, onder andere, actief binnen de energiesector.

⁶⁴ Hoewel deze bescheiden zijn ten opzichte van andere Europese telecomgroepen.

omvangspremies uit zijn WACC te halen aangezien deze "*niet overeenstemmen met de normale gang van zaken in de regulering.*"

24. Op gelijkaardige wijze, maar in mindere mate, worden de generieke groepen geacht een **kredietrating** te genieten: traditioneel houdt de modellering van de kosten van de schuld geen meerkosten in die kunnen voortvloeien uit een gebrek aan rating, namelijk een erkende onafhankelijke expertise voor de schuldeisers.⁶⁵

In tegenstelling tot de kosten van het eigen vermogen, houden deze van de schuld onrechtstreeks (en kwalitatief) rekening met de omvang via de kredietrating, zoals eerder gesteld. Zo moet, voor deze rating, het profiel van Zakelijk Risico tegelijk haalbaar zijn voor de generieke operatoren-concurrenten: hun efficiëntie moet verenigbaar blijven met een statuut van een in de eerste plaats gemiddelde operator.

Ten slotte dient er te worden opgemerkt dat deze overwegingen er niet toe nopen om ervan uit te gaan dat de takken Mobiel en Vast (Koper/Glasvezel of HFC) van de generieke groepen dochterondernemingen zijn die bovendien ook beursnoteringen en individuele kredietratings genieten, noch dat ze zelf leningen uitschrijven op de kapitaalmarkt.

Genormaliseerde operatoren

25. Zoals vermeld worden de specifieke parameters van de werkelijke Belgische operatoren 'genormaliseerd', alvorens er waarden voor de generieke operatoren uit worden gedistilleerd.
- De correcties betreffen hier vooral de financiële hefboom, zoals gebruikelijk is bij regulering, omdat deze hefboom of eerder de onderliggende schuldgraad D/Ebitda (zonder impact van de valorisatie) zou moeten kunnen worden gecontroleerd door het management.
 - De kredietratings worden dienovereenkomstig gecorrigeerd, wetende echter dat deze ratings niet enkel afhangen van het schuldenlastgraad.⁶⁶
 - Het verband tussen de financiële marktheffboom en de kredietrating, zelfs "wanneer al het andere gelijk blijft", blijkt aldus relatief indirect voor de genoteerde bedrijven.
 - Welnu, een dergelijke overeenstemmingstabel zou nodig zijn voor de raming van een "optimale" financiële structuur, waarbij de WACC worden geminimaliseerd en de waarde gemaximaliseerd.
 - Wat de bèta's betreft, worden de waarden van de economische bèta's van reële Belgische operatoren ook genormaliseerd maar om een verschillende reden: de betrouwbaarheid en relevantie van de ramingen eerder dan een beredeneerde toepassing van het efficiëntieprincipe.
 - Er kan geen enkele duidelijke link worden aangetoond tussen de niveaus van de bèta's en een veronderstelde efficiëntie, voor een gegeven activiteit en financiële structuur.⁶⁷ (Voor een binnenlandse bepaling hebben deze bèta's bovendien het voordeel dat ze niet worden beïnvloed door een "ruis" die verband houdt met een beduidende internationale diversificatie.)
 - Maar deze erg volatiele parameter meten, blijft een delicate zaak en de beschouwing van waarden afkomstig van vergelijkingspunten kan de ramingen versterken (door de statistische fout te beperken), zelfs opmerkelijk corrigeren,

⁶⁵ Maar dit model kan eventueel uitgiftekosten integreren: cf. deel 3.3.2.

⁶⁶ In het geval van Orange België, dat geen onafhankelijke rating geniet, komt de correctie er na een eerste raming van zijn 'synthetische rating' gebaseerd op zijn aansluiting bij de Orange groep.

⁶⁷ En, in veel mindere mate een gegeven schaal aangezien deze, onder een bepaalde drempel de operationele hefboom kan beïnvloeden, namelijk het aandeel van vaste kosten ten opzichte van de variabele kosten.

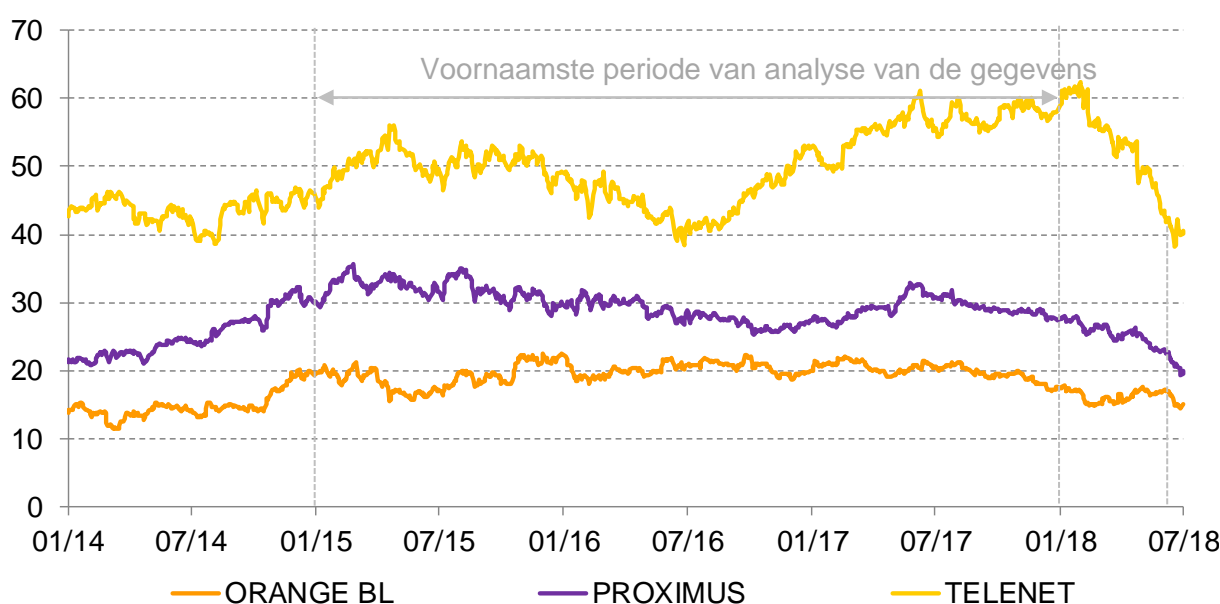
zoals kan worden gezien in deel 4.4.3 in het geval van de economische bèta van Orange België.

Zoals aangehaald (§ 18) worden de WACC die worden weergegeven voor de reële operatoren enkel weergegeven ter illustratie. Bovendien hebben deze WACC betrekking op de profielen van operatoren zoals ze zich tijdens de actuele periode of aan het einde (eind 2017) voordeden, niet op wat elk ervan gemiddeld zou kunnen worden over 2018-2020 (buiten M&A), met een stijging van het FttH-vermogen bij Proximus, waarschijnlijk ook van Vast bij Orange België, enz.

WACC 2018e: impact van een Mobiele nieuwkomer

26. Nog voor het regeringsbesluit van 24 juli 2018 had het voorgaande pleidooi van 13 juni van minister Alexander De Croo ten voordele van een vierde Mobiele vergunning uiteraard de aandelen van de drie Belgische operatoren beïnvloed (cf. extremiteten van de figuur hieronder).

Figuur 6: aandelenkoers van de Belgische operatoren sinds 2014 in euro



Bron: Bloomberg, Yahoo Finance, analyse Marpij.

Zo schreef de analist HSBC in een nota van 19 juni 2018: *"If the government does decide to favour a new entrant, investors (and operators) will only get full clarity once the auction process is completed in spring 2019. In the meantime, we cannot advocate putting any more money into the Belgian telecoms market. Indeed, should a new entrant be introduced, we would need to further revisit our investment theses. To reflect the risk of a new entrant, we have added 200bp to our cost of capital, leading to higher WACCs for valuation purposes, and cut our long-term growth rates from 1-1.5% down to 0% to flex our valuations in our scenario analysis."*⁶⁸

In het valorisatiemodel van een financieel analist dat leert dat er een nieuwkomer zou kunnen komen, bestaat de meest eenvoudige en snelle benadering immers in een beperking van de

⁶⁸ "Als de overheid wel beslist om de voorkeur te geven aan een nieuwkomer dan zullen de beleggers (en operatoren) pas nadat het veilingproces afgelopen is in het voorjaar van 2019 volledige duidelijkheid krijgen. Tot die tijd kunnen we niet aanbevelen om meer geld te steken in de Belgische telecommarkt. Mocht een nieuwkomer de markt betreden, dan zouden we immers onze stellingen over investeren nog meer moeten herbekijken. Om het risico van een nieuwkomer te weerspiegelen hebben we 200 basispunten opgeteld bij onze kapitaalkosten, wat leidt tot hogere WACC-kosten ten behoeve van de waardebeoordeling, en onze groeipercentages op lange termijn verminderd van 1-1.5% naar 0% om onze waardebeoordelingen in onze analyse van het scenario om te buigen." (vrije vertaling)

LT-groei ⁶⁹ en/of een verhoging van de WACC na belastingen (in een mate die niet hoeft te worden gerechtvaardigd).

In een nota van 16 juli stelde Goldman Sachs ook dat het “risico” van een nieuwkomer zich zal blijven laten voelen tot de veilingen van het voorjaar 2019 maar dat het, in elk geval op dat ogenblik, zwak was: *"We believe that a greenfield entrant into the Belgian mobile market is unlikely as barriers to entry (the cost of building a network) are high given the absence of network sharing, scale third party tower operators and also strict emission standards particularly in Brussels making coverage difficult. We also note spectrum has been previously reserved in Belgium for new entrants but not been taken up."*⁷⁰

27. Hoe dan ook, aangezien het vandaag waarschijnlijker is dat er een nieuwkomer zal toetreden dan voordien, heeft deze mogelijkheid op zich een reële impact op de WACC - hoewel, voor de bestaande spelers, dat risico in de eerste plaats een impact zou moeten hebben op hun verwachte liquiditeitsstromen, eerder dan op de “kosten van het geld” die gebruikt worden om deze stromen bij te werken.

i) Op het niveau van de kosten van het eigen vermogen:

- Met investeerders die zich terugtrekken uit een effect, daalt de valorisatie ervan; maar dat op zich is niet van die aard dat het een stijging van de bèta met zich brengt, met name prijsschommelingen die deze van de economische conjunctuur nog meer zouden uitvergroten (gemodelleerd per referentiemarkt hieronder);⁷¹
- Aangezien de telecommarkt daarentegen aanleiding geeft tot een bijkomend “aandeel” dat nauwelijks zou kunnen worden gecompenseerd door de groei van de markt, kan de inperking van de omvang van de aandelen een stijging van de fundamentele factoren van de economische bèta met zich brengen:
 - Een grotere gevoeligheid van de inkomsten voor de economische conjunctuur, met andere woorden een grotere elasticiteit/volatiliteit van de vraag, door een meer concurrerende markt;
 - Een mogelijk hogere operationele hefboom (aandeel van vaste kosten ten opzichte van de variabele kosten), wat de vorige factor van de inkomsten zou versterken op het relevante niveau voor de bèta's: cashflow en resultaten.

ii) De operatoren kunnen de schuld niet zo snel aanpassen als een onmiddellijke verslechtering van het vooruitzicht van waarschijnlijk gemaakte cashflows: hun capaciteit om de schuld en de interesten af te lossen wordt iets minder gunstig, dus hun kredietratings ook. Ten slotte, zelfs zonder de omvang te veranderen, wordt het vreemd vermogen duurder.

iii) Maar over het algemeen blijft de schuldenlast C_d , a fortiori op de huidige niveaus, veel lager dan deze van het eigen vermogen C_e . Zo kunnen, op het niveau van de WACC, de stijgingen van de twee onderdelen C_e en C_d ten minste deels gecompenseerd worden door de mechanische stijging van de financiële hefboom $g = D/(D+E)$ tweeweggebracht door de daling

⁶⁹ Bij gebrek aan uitleg van de liquiditeitsstromen in het scenario van een nieuwkomer, ook over de periode die voorafgaat aan de toepassing van een uniform groeipercentage, en een waarschijnlijkheid van het scenario voor een gewogen gemiddelde van de stromen.

⁷⁰ Deze nota vertegenwoordigt ook analyses die de relatieve ondermaatse prestatie verklaren (ten opzichte van de index STXE 600 Telecom) van de aandelen van Telenet en Proximus sinds begin 2018. Een aantal van deze beschouwingen worden overgenomen in de delen 4.3.3 voor de kredietratings en 4.4.3 voor de economische bèta's. “Wij zijn van mening dat een “greenfield”-nieuwkomer op de Belgische mobiele markt onwaarschijnlijk is, aangezien de toegangdrempels (de kosten om een netwerk aan te leggen) hoog zijn, doordat er geen netwerken worden gedeeld, er geen grootschalige derde exploitanten van masten zijn en ook wegens strenge stralingsnormen, vooral in Brussel, waardoor dekking bemoeilijkt wordt. Tevens wijzen we erop dat er voordien al in België spectrum gereserveerd is voor nieuwkomers maar dat die niet in gebruik is genomen.” (vrije vertaling)

⁷¹ Er zou kunnen worden beschouwd dat dat soort van “slecht” nieuws voor de bestaande operatoren hun aandelen minder gevoelig zou kunnen maken voor de schommelingen van de economische conjunctuur: specifieke risico's die een voldoende gediversifieerde investeerder kan verdunnen (cf. volgende deel 3.1.2).

van de waardering. Het is zelfs mogelijk dat de daling van de beurskoersen sinds de start van het jaar (met ongeveer 1/3 voor Telenet eind juni) ook een daling van het gewogen gemiddelde van de kapitaalkosten met zich brengt.

28. Toch:

De mogelijkheid van een nieuwkomer zou voortaan een verhoging van de kosten van het eigen vermogen moeten inhouden, gevraagd door de aandeleninvesteerders, en van het vreemd vermogen gevraagd door de schuldeisers. Bijgevolg wordt er in dit stadium algemeen voorgesteld om **iets conservatievere waarden te nemen voor de economische bèta en de kredietrating dan wat hun analyse op basis van enkel verzamelde gegevens zou suggereren**,⁷² zonder rekening te houden met deze nieuwe situatie die voortaan door elke kapitaalleverancier van de operatoren wordt meegenomen.

Dit betreft in de eerste plaats de **Mobiele WACC**. Rekening houdend met de convergentie (en het feit dat de investeerders naar de operatoren kijken als een geheel), wordt deze beschouwing ook uitgebreid met de Vaste infrastructuur, maar in een mindere mate omdat de "dreiging" voor hen verder lijkt te liggen.⁷³

3.1.2 Referentiemarkt

WACC 2015

29. De referentiemarkt houdt verband met de veronderstelde diversificatie van de portefeuille van de zogeheten "marginale" belegger. Deze vertegenwoordigt de investeerders die regelmatig aandelen verhandelen, en ten opzichte van wie het [CAPM] uiteindelijk wordt gemodelleerd. In overeenstemming met de Moderne Portefeuilletheorie, voor de beursgenoteerde bedrijven, is deze investeerder typisch een actief investeringsfonds in de free float, in tegenstelling tot meer bepaald de strategische partners (Staat, internationale groep, enz.).⁷⁴

Gedefinieerd in termen van geografische omvang speelt de referentiemarkt een rol:

- rechtstreeks bij de raming van de prospectieve risicopremie van dezelfde markt, en bij de initiële meting van de bèta's eigen vermogen;
- alsook, maar dan in mindere mate, bij de definitie van de risicovrije activa en de eventuele relevantie van een landenrisicopremie, met het bijbehorende niveau.

30. Deze referentiemarkt van de generieke operatoren wordt gemodelleerd volgens een weging 2/3 Europa - 1/3 Wereld, die conservatiever is dan in 2010 (50-50), in het licht van nieuwe uitsplitsingen van Bloomberg voor de doelstellingen van de investeringsfondsen in het kapitaal.

Deze weging 2/3 Europa stemt overeen met het gemiddelde van het regionale bereik, eerder dan mondiaal, geraamd voor de portefeuilles van deze actieve aandeelhouders in het vrije handelbare deel:

- van de drie Belgische beursgenoteerde operatoren en van KPN (houder van 100% van de aandelen van Base Company), gewogen door de marktaandelen in waarde van deze spelers in België;

⁷² Volledige informatie voor alle parameters tot begin maart 2018 (Belgische impliciete premies verstrekt tot op deze datum door Fairness Finance).

⁷³ In een eerste instantie zou een nieuwkomer zelfs een kans kunnen creëren voor de aanbieders van Vaste wholesalediensten (betere invulling van de "buisen").

⁷⁴ Voor deze aandeelhouders die minder gemotiveerd zijn door de rentabiliteit op korte/middellange termijn van het aandeel, blijven de deelnameniveaus stabiel tussen het openbaar aanbod tot aankoop, tot omruiling, tot verkoop, enz.

- Zo niet van Orange België en Proximus, wetende dat de generieke geïntegreerde operator een middelmatig marktgewicht heeft.

WACC CE 2016

31. De samenvatting van de studie vermeldt niet uitdrukkelijk de kwestie van de referentiemarkt, maar de definitie ervan verschijnt impliciet in de aanbevelingen inzake de berekening van de bèta's:

“Een grotere Europese beursindex (eerder dan een nationale) stemt overeen met de idee dat, terwijl de investeerders dan misschien niet gediversifieerd zijn op wereldschaal, de investeerders in de Europese telecomoperatoren ten minste wel gediversifieerd zijn in Europa.” (vrije vertaling)⁷⁵

De WACC CE 2016* voegt daaraan ook toe in een deel over de geografische omvang van de ERP:

- *“In our view it seems reasonable to apply a ‘European ERP.’”⁷⁶*
- *“While there is likely to be a European home-bias, an assessment of the ERP should account for investment opportunities in other major markets such as the US. Hence, while we recommend that European data is the anchor for the ERP estimate, data from the US can also be considered relevant.”⁷⁷*

WACC 2018e: commentaren en voorgestelde aanpak

32. Ter herinnering, in de klassieke modellen van de financiële theorie is het enige risico waarvoor beleggers in eigen vermogen een compensatie eisen het systematische risico, gecorreleerd met de markt in het algemeen - niet zozeer meer de markt die overeenstemt met de omvang van hun investeringen in aandelen.

Dat komt doordat de investeerders op die zogeheten referentiemarkt de specifieke risico's van elk van de aandelen die ze bezitten kunnen elimineren door een gediversifieerde portefeuille op marktniveau. De verwachte opbrengsten van de aandelen variëren aldus van de ene tot de andere investering, uitsluitend volgens de graad van blootstelling (bèta eigen vermogen β in het CAPM) aan het systematische risico van de markt (ERP).⁷⁸

Hoe groter deze markt is, hoe meer de investeerder zich kan diversifiëren teneinde het systematische risico β e.ERP te beperken (en zelfs elk van de elementen ervan), en dus ook de rentabiliteitsdrempel van zijn investeringen. Zo zouden de investeerders in theorie er alle baat bij hebben om globaal gediversifieerd te zijn. En inderdaad, doorgaans kan worden vastgesteld dat het systematische risico van een firma toeneemt naargelang van het type beursindex op

⁷⁵ Terwijl in de WACC CE 2016* staat: "There are several possible reasons for home-bias. For example, it could be hard to fully understand 'foreign' markets, including investment and political risks in distant markets. This suggests that capital markets are not fully integrated, and that there is regional segmentation. Therefore, using a more limited index of European stocks (rather than a world index) to calculate beta would be reasonable."

⁷⁶ "Volgens ons lijkt het redelijk om een 'Europese ERP' toe te passen." (vrije vertaling)

⁷⁷ "Hoewel er waarschijnlijk een Europees-gecentreerde neiging zal zijn, zou een beoordeling van de ERP rekening moeten houden met investeringskansen in andere grote markten zoals de VS. Hoewel we aanbevelen om de Europese gegevens als het uitgangspunt te nemen voor de raming van de ERP, kunnen daarom ook gegevens uit de VS als relevant worden beschouwd." (vrije vertaling)

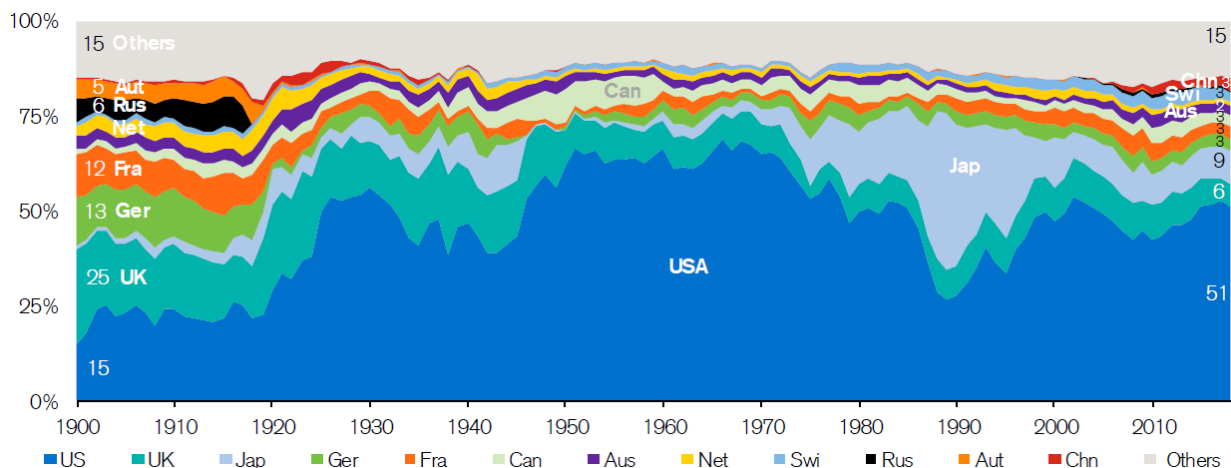
⁷⁸ Voor de schuldeisers daarentegen biedt de diversificatie geen bescherming tegen de risico's op verlies die gepaard gaan met specifieke factoren (wanneer het beschouwde effectieve rendement datgene is dat "beloofd" is zoals gewoonlijk het geval is, en niet een "verwacht" rendement). Wegens de asymmetrie van dit beleggingsprofiel weerspiegelen de kosten van de schuld alle risico's, zowel systematisch als specifiek.

Maar het specifieke risico is in feite groot voor alle beleggers omdat het invloed heeft op de liquiditeitsstromen die door de belegging worden gegenereerd. Bij valorisatie worden de WACC toegepast op ramingen van waarschijnlijk gemaakte cashflows.

basis waarvan het gemeten wordt: nationaal → regionaal → mondiaal (in de praktijk zijn er natuurlijk soms uitzonderingen).

Toch, indien het criterium van efficiëntie een beursnotering inhoudt, zouden de hypothetische groepen de investeerders die actief zijn in hun free float niet kunnen kiezen. Dat criterium betekent dus niet dat deze investeerders zelf de meest efficiënte zijn, dus een globale referentiemarkt met een typische weging volgens de actuele kapitalisaties van de aandelenmarkten van de planeet.

Figuur 7: verdelingen van de wereldwijde beurskapitalisatie van eind 1899 tot eind 2017



Bron: DMS 2018 ⁷⁹ (grafiek louter ter illustratie voorgesteld).

33. Strikt genomen zou het gepast zijn om een eigen referentiemarkt te definiëren voor elke generieke geïntegreerde groep:

- De ene met de Vaste diensten Koper/Glasvezel en inkomsten die dicht aanleunen bij deze van Proximus
- De andere met diensten op basis van HFC en inkomsten die dicht aanleunen bij deze van Telenet.

Maar op het niveau van de beursgenoteerde Europese telecomgroepen zijn de verschillen in omvang helemaal niet van die aard dat ze leiden tot de keuze van de afzonderlijke referentiemarkten voor de Belgische operatoren. ⁸⁰

34. Overigens kan worden beschouwd dat het gepast zou zijn om ook de referentiemarkten te schatten die eigen zijn aan de werkelijke, Belgische of buitenlandse operatoren, ten opzichte waarvan de initiële bèta's worden gemeten (β_e en vervolgens de economische β_a). Deze dragen vervolgens bij tot de bepaling van de economische bèta's van de generieke operatoren.

Maar, zoals aangehaald in de WACC 2015: ⁸¹

⁷⁹ "Elroy Dimson, Paul Marsh, and Mike Staunton, Triumph of the Optimists, Princeton University Press, 2002, and subsequent research."

⁸⁰ In tegenstelling tot Telenet (waarvan de moedermaatschappij Liberty Global genoteerd is op de Nasdaq), is het aandeel van Proximus aanwezig in de Europese telecombeursindexen Stoxx, waardoor het een grotere internationale zichtbaarheid geniet. Maar of een aandeel een beursgang kent, hangt niet alleen af van de beurskapitalisatie (die niet enkel afhangt van de actuele algemene inkomsten): dat hangt ook en voornamelijk af van de omvang van de free float (42% voor Proximus, 33% voor Telenet) alsook van andere factoren in verband met de liquiditeit van het aandeel.

⁸¹ Bovenaan op bladzijde 24 van het verslag Bijlage 1.

- Indien een referentiemarkt aangepast aan de Belgische generieke groepen als overdreven conservatief zou kunnen worden beschouwd voor bepaalde grote Europese telecomgroepen (en in omgekeerde zin, voor Orange België, rekening houdend met zijn actuele kapitalisatie), zou een volledig “op maat” gemaakte bepaling van de bèta's van elke vergeleken werkelijke operator ontegenzeggelijk overdreven zijn, des te meer aangezien het moeilijk is om exact te bepalen hoe deze individuele referentiemarkten zijn samengesteld (cf. volgende §);
- bovendien kan het relevant worden geacht om waarden te berekenen die zijn aangepast aan het veronderstelde gemiddelde profiel van de actieve investeerders in de Belgische operatoren (een hypothese die ook kan worden gezien als een vrijwillige keuze van modellering).

35. Behoudens vergissing verstrekt Bloomberg niet langer uitsplitsingen van de doelstellingen van de investeringsfondsen die zijn opgenomen in het vermogen van de operatoren.⁸² En in de WACC 2015 was de raming 2/3 Europa - 1/3 Mondiaal slechts gebaseerd op de relatieve verhouding van de doelstellingen die uitdrukkelijk waren vermeld als “regionaal” of “mondiaal”, voorbij alle anderen dus.⁸³

Tussen de actieve investeerders in de free float van de Belgische operatoren zijn er beslist:

- Aan het ene uiteinde, altijd investeerders met mondiaal gediversifieerde portefeuilles, ondanks een min of meer uitgesproken voorkeur voor Europa wanneer het Europese zijn;
- Aan het andere, nationale investeerders, waarschijnlijk gediversifieerd op Europese, en zelfs globale, schaal, maar met een natuurlijke neiging naar binnenlandse waarden. Logischerwijze zou de verhouding van deze investeerders en/of hun voorkeur voor het binnenland moeten toenemen in omgekeerde zin van de omvang van de beursgenoteerde firma.

36. Ten slotte lijkt de meest eenvoudige oplossing om ten uitvoer te brengen, met name uitgaan van een 100% Europese referentiemarkt, dus ongeveer wat de WACC CE 2016 aanbeval, ons het beste compromis te zijn. Voor elke andere generieke constructie waarbij een Europese index, een mondiale index en/of een nationale index (BEL20) worden gecombineerd, zou de verdeling van deze indexen berusten op moeilijk te ondersteunen hypothesen, zonder correctere resultaten te kunnen garanderen.

Er wordt voorgesteld om voortaan uit te gaan van een volledig Europese markt, eerder dan 2/3 Europa - 1/3 globaal.

3.1.3 Toepassing van het CAPM

WACC 2015

37. Gecorrigeerd volgens Damodaran, houdt de formulering van het [CAPM] vandaag rekening met:

- een landenrisicopremie, of CRP, die niet langer kan worden genegeerd met de toename van de spread S van België ten opzichte van Duitsland, aangezien CRP en S nauw met elkaar verbonden zijn;

⁸² Maar een verdeling per type van aandeelhouder (overheid, maatschappijen, pensioenfondsen, verzekeringsmaatschappijen, enz.) van de aandelen en aantallen institutionele beleggers (in kapitaal, in de free float, actuele kopers/verkopers, enz.) over de “insiders”, en een geografische verdeling van de afkomst van de aandeelhouders - niet te verwarren met het geografische bereik van hun portefeuilles, a fortiori van zij die actief zijn in de free float.

⁸³ “Toewijzing van activa/Waarden/Groeikapitaal/Gecombineerd/Beursindex/Sectorfonds.”

- een graad van blootstelling aan het landenrisico, Λ , gekalibreerd rond 1 als β_e . Deze vorm van bèta, ⁸⁴, maar die daarvan zou moeten verschillen, wordt onder meer beïnvloed door:
 - De verhouding van de inkomsten die worden gegenereerd op de binnenlandse markt;
 - De locatie van de productieplaatsen;
 - En ook het gebruik van riskmanagementproducten, via de markten op de opties/futures en andere vormen van verzekering of dekking van het lokale risico.

De CRP wordt dus niet zomaar toegevoegd aan de marktrisicopremie ERP, die zelf boven de risicovrije rentevoet R_f uitstijgt. De kosten van het eigen vermogen worden aldus gemodelleerd door:

$$C_e = R_f + \beta_e \cdot ERP + \lambda \cdot CRP.$$

WACC CE 2016

38. In deze studie wordt de kwestie van de formulering van het CAPM impliciet gesteld via de definitie van de risicovrije rentevoet:
- *“De afleiding van de risicovrije rentevoet op basis van de “binnenlandse” verplichtingen van de NRI's [...] is redelijk in de meeste gevallen. Een op dergelijke wijze afgeleide “risicovrije rentevoet” [R_f^*] is in de praktijk de som van een werkelijke risicovrije rentevoet [R_f] plus een landenrisicopremie [CRP].”*
 - *“Een ‘toevoeging’ van het landenrisico aan de [WACC] is het meest praktische middel om de SMP-operatoren te vergoeden voor dergelijke risico's. Het gebruik van de [binnenlandse] verplichting weerspiegelt waarschijnlijk een hogere limiet dan een billijke vergoeding voor dergelijke landenrisico's. Indien de NRI de [binnenlandse] verplichting gebruikt om de “risicovrije rentevoet” te ramen, is geen enkele aanpassing van de [WACC] voor de andere risico's meer nodig.” (vrije vertaling)*

WACC 2018e: commentaren en voorgestelde aanpak

39. De WACC 2015 vermeldde gemiddeld voor de actuele periode van toen:
- $CRP(\text{België}) < S = R_f^*(\text{België}) - R_f(\text{Duitsland})$, en
 - $\lambda \leq 1$ voor de Belgische operatoren; namelijk
 - $R_f + \lambda \cdot CRP < R_f^*$.

Zoals verondersteld in de WACC CE 2016 vormt de vervanging door R_f^* van het blok $R_f + \lambda \cdot CRP$, met een R_f op basis van de betere benadering van het risicovrije actief voor de beschouwde monetaire zone, in dit geval de Duitse Bund voor een bepaling in euro, ⁸⁵ *“waarschijnlijk een hogere grens dan een billijke vergoeding voor dergelijke landenrisico's”*, op zijn minst voor de landen die reeds erg goed genoteerde overheidsobligaties hebben.

De verspreide vereenvoudiging $C_e = R_f^* + \beta_e \cdot ERP$, die ook wordt voorgesteld in de WACC CE 2016, is begrijpelijk. Voor een NRI die vertrouwd is met deze aanpak zou de fijnere benadering van de WACC 2015 meerkosten voor techniciteit met zich brengen zonder dat dat noodzakelijk nut heeft.

⁸⁴ $\lambda = \beta(\text{Operator vs. OLO}) / \beta(\text{BEL20 vs. OLO})$ voor België. Deze β (vs. OLO) worden berekend ten opzichte van de prijzen van de overheidsobligatie (OLO), niet van zijn rendementen.

⁸⁵ Zoals de WACC CE 2016* zelf herhaalt op blz. 21 (voorlaatste zin). Betere benadering van het risicovrije actief zonder invloed van de inflatie, voor een nominale bepaling van de WACC hier.

Indien de WACC 2015 echter op die kwestie de aanbeveling van de WACC CE 2016 had toegepast (en de rest dus volledig gelijk was gelaten), dan had de uiteindelijke rentevoet 35 basispunten meer bedragen, wat niet verwaarloosbaar is.

40. Aldus:

wordt voorgesteld om voortaan enkel de benadering $\lambda \approx \beta e$, namelijk $C_e \approx R_f + \beta e \cdot ERP^*$ te behouden, met de binnenlandse marktpremie ERP^* ten opzichte van de R_f -rentevoet van de referentiemarkt (en niet ten opzichte van de binnenlandse rentevoet R_f^* die leidt tot een ERP^{}).**

Deze benadering die de blootstelling aan het landenrisico gelijkstelt met de blootstelling aan het algemene marktrisico blijft wel degelijk meer dan enkel $C_e = R_f^* + \beta e \cdot ERP$.

- De bepaling van λ blijft inderdaad delicaat.
- Bij ons weten komt deze parameter λ in geen enkele andere analyse van Europese NRI's voor. Met het oog op de harmonisering van de werkwijze kan door λ weg te nemen, worden teruggekeerd naar een eenvoudige formulering van het CAPM, dat een identieke vorm heeft als deze toegepast door de andere NRI's en desgevallend met als enig inhoudelijk verschil dat het koppel (R_f , ERP^*) wordt beschouwd in plaats van (R_f^* , ERP).
- In de WACC 2015 zou de toepassing van $C_e = R_f + \beta e \cdot ERP^*$ hebben geleid tot een verschil van slechts 1 basispunt.

3.1.4 Periodes van analyse van de gegevens

WACC 2015

41. De geldigheidsduur van de WACC wordt op drie jaar gehouden, net als de duur van de voornaamste periode voor analyse van de gegevens. De manier waarop deze algemene regel wordt toegepast, verschilt echter van die van de studie uit 2010 op de volgende punten.
42. Terwijl de algemene parameters worden bepaald op grond van gemiddelden van financiële gegevens met een terugblik van drie jaar ("[actuele]" periode), hebben deze laatste, buiten de LT-bronnen, niet alleen meer betrekking op de marktpremie, maar ook op de risicovrije rentevoet.
- Het feit dat de ERP door de constructie relatief stabiel blijft, terwijl de R_f nog erg kan schommelen, in dit geval op historisch lage niveaus, vormt een probleem voor de coherentie van het geheel.
 - Daarom wordt de gemiddelde rentevoet sedert de creatie van de euro voortaan geïntegreerd in R_f , ten belope van een stabilisatieratio, %LT, die overeenstemt met het aandeel van de LT-bronnen in de samenstelling van de ERP.
43. Alle specifieke parameters buiten de verschillende vormen van bèta's, nl. de financiële hefboom g, daaruit voortvloeiend de kredietrating (via de hefboom van schuldenlast), en het omgekeerde van de prijs/boekwaarde, worden voortaan bepaald op basis van tussenliggende ratio's die voortspruiten uit schattingen van financieel analisten voor de volgende drie boekjaar (periode van de prognose).
- Dankzij die aanpak kan zo goed mogelijk de informatie worden verwerkt die beschikbaar is bij de marktpelers, zelfs diegenen die de operatoren kapitaal verstrekken: de voorspellende kwaliteit van de ramingen kan daardoor alleen maar worden verbeterd.⁸⁶

⁸⁶ Benadering niet toepasbaar op de bèta's en op de algemene parameters (buiten impliciete ERP, wegens de opbouw ervan).

- Niettemin worden de betrokken WACC-parameters niet direct afgeleid, omdat deze ratio's moeten worden gecorrigeerd en/of genormaliseerd om de redenen die hierna besproken worden [deel 4.1.2].

44. Wat de verschillende vormen van bèta's betreft, blijft de analyse van historische gegevens de enige mogelijke benadering (voor een gegeven activiteit, financiële hefboom en kredietrating).⁸⁷ Daarentegen zijn algemene parameters, de meeste recente tendensen, in het bijzonder van de economische bèta (d.w.z. "unlevered"), waarschijnlijk relevanter dan eenvoudige gemiddelden over de jongste drie jaar.⁸⁸ Deze laatste kunnen mogelijke "knikken" in het systematische risicoprofiel dat intrinsiek is aan een activiteit afvlakken.

WACC CE 2016

Deze studie stelt geen algemene regels voor inzake het gebruik van de data. Haar aanbevelingen ter zake worden parameter per parameter besproken en hierna weergegeven.

WACC 2018e: voorgestelde aanpak

45. Deze studie neemt de principes van datagebruik globaal over zoals toegepast in de WACC 2015.

Zo wordt, ook met de verlenging van een geldigheidsduur van de WACC van 3 jaar, voorgesteld om de volgende benaderingen te behouden.

- Een even lange terugblik van de voornaamste periode van analyse van de gegevens, in dit geval de "actuele" periode 2015-2017;
- Algemene (zoveel mogelijk) homogeen vastgelegde parameters,⁸⁹ met eenzelfde weging, via de voormelde factor %LT, tussen gemiddelde rendementen afkomstig van de actuele periode en deze afkomstig uit de LT-data;
- Van de specifieke parameters geraamd op basis:
 - Van de meest recente trends eerder dan als actueel gemiddelde;
 - En de eerder vastgelegde vergelijkingspunten voor de Belgische operatoren.

De indirecte benadering voor de financiële hefboom, meer bepaald via de ratio's die afkomstig zijn van de ramingen van financieel analisten voor de periode van de prognose, namelijk van heden tot de drie volgende boekjaren 2018-2020, wordt daarentegen niet in beschouwing genomen om de redenen uitgelegd in deel 4.1.2.

De relevantie van deze principes wordt opnieuw onderzocht in het licht van de aanbevelingen van de WACC CE 2016 voorgesteld op het niveau van de individuele parameters.

⁸⁷ Alle bèta's worden aanvankelijk berekend via regressie van de dagelijkse of wekelijkse prijsschommelingen. Daardoor zouden de (jaarlijkse) prospectieve businessplannen geenszins van nut zijn voor kwantitatieve correcties.

⁸⁸ Vóór de voorlegging van prognoses van financieel analisten, breidde de voorlopige versie van de studie deze overweging uit naar alle specifieke parameters.

⁸⁹ De gemiddelde notionele rentevoet wordt anders berekend, rekening houdend met de wijze waarop de fiscale overheid deze vastlegt.

3.2 Premie aandelenmarkt

De WACC 2015 behandelde eerst de marktpremie voor de risicovrije rentevoet door de noodzaak om op voorhand de factor %LT te schatten op basis van de bronnen van de marktpremie. Dat geldt ook hier, wetende dat de overwegingen van de WACC CE 2016 over de risicovrije rentevoet ook opmerkingen oproepen inzake de voorgestelde behandeling van de marktpremie.

3.2.1 Vorige bepalingen

WACC 2015

Marktpremie

46. De prospectieve marktpremie wordt geraamd op: ERP = 5,4%; een gemiddelde met %LT = ongeveer 36% van de LT-data. De berekening van de ERP wordt eerst aangepakt zoals in 2010 met dezelfde weging voor de verschillende types ervan:

Tabel 1: weging van de marktpremies in de WACC 2015

Impliciete premie (5,9%) Weging: 50%	Deze premie, die als gemiddelde waarde relatief objectief is, is de rechtstreekse tegenhanger van de berekende bèta's.
Historische premie (4,3%) Weging: 25%	Voornaamste bron van de regulatoren; zijn basis van meer dan een eeuw gegevens is stabiel. Toch vergt deze ERP nadien prospectieve, ietwat subjectievere correcties volgens de marktomstandigheden.
Enquête NRI (5,2%) Weging: 15%	Deze referentie is onvolmaakt. Maar deze mag niet worden verwaarloosd voor een raming die aanzienlijk beantwoordt aan dezelfde eisen.
Enquête Pros (5,7%) Weging: 10%	Net als de vorige, is deze premie deels redundant ten opzichte van de eerste twee. De relevantie van de inhoud ervan t.o.v. het gewenste evenwicht (markt, periode) is moeilijker te bepalen.

... Tenzij de paar volgende aanpassingen - naast de evolutie van de weging ERP(Europa) vs. ERP(Wereld).

- Wat betreft de impliciete premie, opgebouwd vanaf die van Associés en Finance voor de Eurozone, worden waarden aangepast aan de Europese en de wereldmarkt afgeleid door de ERP(Eurozone) te vermenigvuldigen met:
 - een gemiddelde bèta (Markt vs. Eurozone), zoals in 2010;
 - als alternatief, een ratio van volatiliteit $\sigma(\text{Markt})/\sigma(\text{Eurozone})$, zoals bepaalde investeringsbanken dat doen (weging 2/3, kleine opwaartse impact).
- Voor de historische premie afgeleid uit DMS-gegevens, op elke markt, wordt een prospectieve waarde afgeleid uit het geometrische gemiddelde GM door toevoeging van een meer algemene formule dan in 2010, waarbij de actuele volatiliteit σ wordt

geïntegreerd maar ook het rekenkundig gemiddelde AM en de volatiliteit van LT $\sigma(LT)$:
 $ERP = MG + \sigma^2/\sigma(LT)^2 \cdot (MA-MG)$.⁹⁰

- Aan de kant van het gemiddelde van door de regulatoren gekozen premies bij benadering coherent met de hiervoor gedefinieerde referentiemarkt, is de premie uit enquêtes bij andere observatoren of spelers op de markt (weging 10%) afkomstig van data van Fernandez *et al.* die verrijkt zijn en iets meer in detail geanalyseerd.

Landenrisicopremie

47. De landenrisicopremie wordt geraamd volgens twee benaderingen die hier dezelfde waarde opleveren: SLA = 0,6%,
- ofwel door eenvoudig verschil tussen ERP(België) en ERP, aangezien de berekening van de Belgische marktpremie enkel verschilt van deze toegepast voor de algemene premie door een enquêtepremie die integraal uit de gegevens van Fernandez *et al* komt;
 - ofwel door toepassing op de prospectieve *spread* van België, van ongeveer 1%, [van de correlatiecoëfficiënt R tussen de lokale aandelenmarkt en deze van de referentiemarkt en] van een ratio van lokale volatiliteiten $\sigma(BEL\ 20)/\sigma(OLO)$ die hier de impact van de *spread* vermindert.

WACC CE 2016

Marktpremie

48. *“Het is mogelijk om het debat over de ERP te beperken op basis van een geheel van gemeenschappelijke principes:*
- *In de eerste plaats zouden de NRI's kunnen overeenkomen om de ERP te ramen op basis van historische gegevens [...] zoals gemeld door [DMS].*
 - *De onderzoeksdata hebben de neiging om weinig betrouwbaar te zijn,*
 - *De ERP-voorspellingen afkomstig uit de modellen van groei van de dividenden hebben de neiging om gevoelig te zijn voor hypothesen van toetreding die de voorspellingen van de toekomstige dividenden van de analisten omvatten.*⁹¹
 - *De historische gegevens daarentegen [over meer dan 100 jaar] zijn stabiel [...].*
- De stabiliteit, voorspelbaarheid en een gebrek aan volatiliteit zijn wenselijk in een regelgevingscontext. De historische ERP zorgt voor een goede “verankering” van de ramingen en verhindert dat er zich grote wijzigingen in de ERP van de ene op de andere regelgevingsperiode voordoen.*
- *De NRI's moeten hun ERP-ramingen baseren op het [MA]. Aangezien er voorstanders zijn om [MG] te gebruiken en er een aantal argumenten zijn voor deze aanpak, zouden de NRI's ook een gewogen gemiddelde van [MA en MG] kunnen gebruiken dat rekening*

⁹⁰ Op heel lange termijn is het goede gemiddelde AM, als verwachtingswaarde van een volledig willekeurige variabele. Maar op minder lange termijn, is de ERP minder willekeurig want "goede" jaren worden doorgaans gevolgd door "minder goede" jaren (negatieve autocorrelatie). Om een relevante historische premie te krijgen bij een prospectieve benadering, raden Wright Mason & Miles (WMM) en andere professoren aan om bij de GM-basispremie de term $\sigma^2/2$ met de [actuele] volatiliteit σ te voegen gedurende de analyseperiode (als doorsneescenario voor de komende periode). Toch lijkt deze regel vooral gepast voor de Amerikaanse markt, waarvoor een AM van 2% hoger dan het GM wordt aangetroffen, met een historische volatiliteit van 20%. Het complement ten aanzien van het GM wordt aldus herzien met het voorstel van een meer algemene formulering.

⁹¹ WACC 2018 hierna geeft uittreksels uit de WACC CE 2016* weer en buigt zich erover. De kritieken jegens onderzoekspremies en impliciete premies (afkomstig uit de modellen inzake groei van de dividenden) worden erin uiteengezet.

houdt met het academische onderzoek ter zake. Toch bevelen we geen ERP-raming enkel op basis van het [MG] aan.

- *De NRI's zouden redelijke aanpassingen kunnen doen op de historische gegevens, toegelicht door andere databronnen in verband met de ERP, op basis van bijvoorbeeld modellen van groei van de dividenden. De NRI's zouden een "mechanische" toepassing van de historische gegevens moeten vermijden, wat bijvoorbeeld zou kunnen leiden tot een verkeerde lage schatting van de ERP in geval van een daling van de beursmarkten.*

We menen dat de definitieve ERP-raming vaak het resultaat zal zijn van een combinatie van data en beoordelingen, en dat dat misschien wel zo zou horen te zijn. Tegelijk zou het wenselijk zijn om over een unieke ERP-waarde te beschikken voor de EU. Dat is omdat er geen enkel theoretisch argument is voor een verschillende ERP volgens lidstaten, en de verschillen in de ERP tussen de lidstaten misleidend zouden kunnen zijn voor investeringsbeslissingen.

Op basis van [de actuele metingen,] zou een ERP van 5-5,5% op de obligaties redelijk zijn." (vrije vertaling)

Coherentie tussen de (historische) marktpremie en de risicovrije rentevoet

49. *"We raden aan dat, indien de NRI's de ERP ramen aan de hand van de data inzake de historische rendementen, ze bij het gebruik van een obligatie op 10 jaar [voor de] risicovrije rentevoet een bijsturing naar boven moeten hanteren van ongeveer 40 basispunten [op de risicovrije rentevoet]. Dat is te wijten aan het feit dat de door de NRI's gebruikte standaardbron om historische ramingen te krijgen van de ERP (studie [DMS]) historische rendementspremies berekent op basis van de obligaties op 20 jaar [...], die doorgaans een hoger rendement hebben dan deze van de obligaties op 10 jaar. [...] De NRI's zouden dat effect ook kunnen corrigeren door de raming van de ERP bij te sturen." (vrije vertaling)*

De aanbeveling van de toepassing van een maturiteitspremie van ongeveer 40 basispunten vloeit voort uit de volgende opmerkingen uit de WACC CE 2016*: *"Experience in the US indicates that the long-run term premium between 10-year and 20-year bonds is 50 basis points, though it is slightly lower in Canada at 40 basis points, and lower still in Australia at 20 basis points. At the time of writing we do not have an estimate for the term premium for Europe."*⁹²

3.2.2 Historische premie

WACC 2018e: commentaren en voorgestelde aanpak

50. **i)** WACC 2015 vertoonde verschillen tussen MA-MG van 1,2% voor Europa en de wereld, van 2,4% voor België (en van 2% voor de Verenigde Staten). De keuze tussen het MG en het MA is dus niet onschuldig.

Door de gewogen aanpak van WACC 2015, $ERP = MG + \sigma^2/\sigma(LT)^2 \cdot (MA-MG)$, kan deze kwestie op objectieve wijze worden behandeld. Hij maakt het bovendien mogelijk om een aan de marktvoorwaarden aangepaste historische premie te bepalen die, desgevallend, hoger kan zijn dan het MA. We menen niet dat dat moet veranderen, of althans de architectuur niet (cf. hierna).

51. Voor de WACC 2015 kwam het verschil MA-MG voort uit DMS 2011, de laatste uitgave tot op heden waarop de premies openlijk in MA zijn weergegeven en niet enkel deze in MG (*annualized returns*) die elk jaar op de landenfiches staan.

⁹² "Ervaring in de VS wijst erop dat de langetermijnpremie tussen obligaties op 10 jaar en 20 jaar 50 basispunten bedraagt, hoewel dat iets lager ligt in Canada met 40 basispunten, en nog lager in Australië met 20 basispunten. Terwijl we dit schrijven hebben we nog geen raming voor de termijnpremie voor Europa." (vrije vertaling)

Sindsdien is DMS 2017 de eerste openbare editie die historische rentabiliteiten in werkelijke waarden bevat, niet enkel in MG maar ook in MA, alsook historische volatiliteiten (*standard deviation*) voor:

- De aandelen (bladzijde 14), namelijk werkelijke RM, geen ERP-premies.
- De LT-overheidsobligaties (bladzijde 17), namelijk werkelijke Rf;
- En de inflatie (pag. 15).⁹³

De impact van de inflatie wordt geneutraliseerd op het niveau van de $ERP = RM - Rf$ wanneer de RM-rentabiliteit van de aandelenmarkt en deze van de Rf van de overheidsobligatie worden berekend op dezelfde wijze, namelijk ofwel met de twee termijnen RM en Rf samen, namelijk in MG en in MA, en ofwel in werkelijke ofwel in nominale waarden.

Voor het verschil MA-MG daarentegen dient rekening te worden gehouden met het percentage van historische inflatie i volgens hetwelk het in MA of MG wordt berekend. Dat levert meer in detail het volgende op:

$$ERP = (RM_{MG} - Rf_{MG}) + \sigma^2_{RM, \text{actueel}} / \sigma^2_{RM, LT} \cdot [(RM_{MA} - Rf_{MA} + i_{MA}) - (RM_{MG} - Rf_{MG} + i_{MG})]$$

52. **ii)** Deze algemene vergelijking levert gemiddelden van historische premies (MG, MA) per land of per landengroep op, dus $ERP^{**} = RM^* - Rf^*$ of $ERP = RM - Rf$ voor Europa of de wereld. Buiten DMS is het enige vereiste gegeven de actuele volatiliteit σ van de aandelenmarkt.

Toch is de gewenste premie hier van het type $ERP^* = RM^* - Rf$: ten opzichte van de LT-Rf van de referentiemarkt, Europa.

In de loop van de XXe eeuw, zijn de Duitse overheidsobligaties, zoals vele anderen, bijzonder riskant gebleken met de inflatieniveaus van toen (om nog maar te zwijgen van de onzekerheden). Er wordt dus geen rekening gehouden met de Duitse rentabiliteiten en historische inflatievoeten maar eerder met “mengelingen” samengesteld door DMS, voor Europa in MG en MA.

Ten slotte, in deze fase voor de bepaling van de historische (Belgische) ERP^* :

dient **bij de aanvankelijke ERP^{**} van DMS het verschil tussen Rf^* en Rf te worden opgeteld** maar:

- **op het niveau van elke termijn in MG en MA** van de elementen (RM, Rf) van de premie,
- met de historische rentevoeten **Rf (Europa)** in MG en MA, eerder dan met deze van Duitsland,
- en zonder het percentage van historische inflatie tussen de binnenlandse markt en dat van de referentiemarkt uit het oog te verliezen (waarbij RM en Rf worden voorgesteld in werkelijke waarden in DMS).

53. **iii)** Het citaat overgenomen uit de WACC CE 2016 § 49 stond in het deel inzake de risicovrije rentevoet. De gedetailleerde studie heeft het niet over de uitgave van DMS met de ERP 's berekend in het licht van de obligaties op 20 jaar. Maar The Brattle Group heeft ons DMS 2006, een van de eerste uitgaven - met het uittreksel in kwestie, bezorgd.⁹⁴

⁹³ Deze data, of toch op zijn minst de MA, komen niet langer voor in de openbare samenvatting van DMS 2018.

⁹⁴ DMS 2006, bladzijde 10: "The DMS bond indexes are based on government bonds. They are usually equally weighted, with constituents chosen to fall within the desired maturity range. For the United States and United Kingdom, they are designed to have a maturity of 20 years, although from 1900–55, the U.K. bond index is based on perpetuums, since there were no 20-year bonds in 1900, and perpetuums dominated the market in terms of liquidity

Deze opmerking van de WACC CE 2016 is belangrijk. Net zoals alle marktpremies worden deze van DMS inderdaad doorgaans in verband gebracht met risicovrije rentevoeten berekend op basis van obligaties op 10 jaar. Ter herinnering,⁹⁵ de maturiteit van het risicovrije actief, alsook die van de *corporate* obligaties waarvan de schuldenlast is afgeleid, moet ongeveer overeenstemmen met de gemiddelde economische levensduur van de gemodelleerde activa. Zo behouden de telecom-NRI's doorgaans een maturiteit van 10 jaar, zoals gebruikelijk in bedrijfsfinanciën.

Toch moet de door de WACC CE 2016 voorgestelde wijziging uitsluitend worden uitgevoerd op het niveau van de historische marktpremie van DMS en in geen geval op het niveau van R_f (tenzij voor een R_f van LT afkomstig van DMS die boven op de actuele of recente rentevoet wordt beschouwd, wat niet het geval is in de WACC CE 2016: cf. deel 3.3.1 hierna). De R_f om die reden aanpassen eerder dan de historische premie zou ongepast zijn en zou zeker niet dezelfde impact hebben op de WACC:

- waarbij R_f vóór belastingen $(1-g)/(1-t) + g$ weegt, namelijk 1,3x met de parameters van 2015 - met andere woorden een toename met 50 basispunten die 0,65% toevoegt aan die WACC;
- tegenover $(1-g)/(1-t) \cdot \beta_e = 0,8x$ voor de ERP, namelijk 0,2x voor de historische ERP (wat dus goed is voor een vierde van de ERP) en een stijging van de WACC 2015 met slechts ongeveer 0,1%.

54. De laatste zin eindigt met "ongeveer 0,1%" omdat die laatste aanpassing meer in het bijzonder zou moeten worden toegepast op het niveau van elke premie in MA en MG. Maar zelfs met het betalende *Sourcebook* van DMS kan er geen dergelijke maturiteitspremie worden samengesteld op dezelfde manier als voor deze die kunnen worden afgeleid uit de *bonds* en de *bills* (waarvan de rentabiliteiten openbaar worden weergegeven).

In de praktijk:

- Een maturiteitspremie van de rendementen op 20 jaar ten opzichte van deze op 10 jaar wordt uniform toegepast op MA en MG, dus eenvoudigweg toegevoegd aan hun gewogen gemiddelde;
- En voor de kwantificering van die aanpassing wordt voorgesteld om het volgende te ramen:
 - Op basis van de rendementen van de Duitse overheidsobligaties (eerder dan de Amerikaanse, Canadese of Australische);
 - Maar over een kortere periode dan een eeuw, rekening houdend met de (openbare) beschikbaarheid van Duitse rendementen berekend met een constante maturiteit van 20 jaar, in dit geval sinds eind oktober 1996.

55. Besluit:

Er wordt voorgesteld om aan de gemiddelde historische premie afkomstig van DMS de maturiteitspremie tussen Duitse rendementen op 10 jaar en op 20 jaar, die kan worden gezien sinds 1996, toe te voegen.

WACC 2018e: toepassing

56. i) De volgende tabel geeft de data en berekeningen van premies zonder maturiteitspremie weer.

until the 1950s. For all other countries, 20-year bonds are targeted, but where these are not available, either perpetuals (usually for earlier periods) or shorter maturity bonds are used."

In de volgende uitgaven heeft DMS het eenvoudigweg over "long-term government bonds".

⁹⁵ Cf. § 75 bladzijde 31 van de WACC 2015.

Tabel 2: Data DMS 2017, actuele volatiliteiten en voorlopige premies

Van 1900- 2016		MG	MA	σ (LT)		σ 2015-17
Werkelijke RM*	België	2,7%	5,3%	23,5%	Data	15,9%
Werkelijke RM*	Europa	4,2%	6,0%	19,8%		16,5%
Werkelijke Rf*	België	0,5%	1,6%	15,0%		
Werkelijke Rf	Europa	1,1%	2,4%	16,2%		
Werkelijke Rf	Duitsland	-1,3%	1,3%	15,7%		
Inflatie*	België	5,0%	6,0%	16,4%		
Inflatie	Europa	2,9%	3,0%	4,7%		
Inflatie	Duitsland	4,6%	5,4%	14,7%		
Berekeningen		MG	MA	MG – MA	$\sigma^2/\sigma(LT)^2$	Gemiddelde
(A) ERP**	België	2,2%	3,7%	2,5% °	0,46	3,3%
ERP	Europa	3,1%	3,6%	0,6%	0,69	3,5%
(B) Rf* - Rf	(Nominaal)	1,5%	2,2%			
ERP* = A + B	België	3,7%	5,9%	2,2%	0,46	4,7%

Bron: DMS 2017, Bloomberg (voor σ 2015-2017), Marpij-analyse. Data en berekeningen in grijs: niet gebruikt, enkel ter informatie. Berekeningen afgerond op het eerste decimaal.

° Kolom MG - MA rekening houdend met het inflatieverschil tussen deze berekend in MA en in MG, behalve voor ERP* waarbij het verschil reeds is opgenomen in de termijn (B). Inflatie toegevoegd door geometrische toevoeging (vergelijking van Fisher): $(1 + R) = (1+r).(1+i)$ waarbij R nominaal, r reëel, i inflatie.

Actuele volatiliteit berekend op de BEL 20-index (FTSE, EuroFirst300 voor Europa).

57. In de WACC 2015 was de historische marktpremie aangegeven voor België eerder van het type ERP**, van 4% (met de gegevens in T3 2013) tegenover 3,3% vandaag.

- Deze daling komt grotendeels voort uit de actuele volatiliteit van de BEL 20.⁹⁶
- Maar de Belgische marktpremie in MG, een van de laagste van de door DMS gedekte landen,⁹⁷ is ook gedaald (-0,3% terwijl het verschil MG-MA nagenoeg stabiel is met +0,1%). Er liggen echter maar 5 jaar tussen deze MG's. Ondanks deze berekeningen over meer dan een eeuw kunnen enkele jaren een niet-verwaarloosbare impact hebben, vooral wanneer de waarden erg laag zijn. Verder - en dat is een van de redenen van hun jaarlijkse frequentie - worden deze DMS-studies geregeld verbeterd door diverse methodische verfijningen en verrijkingen van hun databanken.

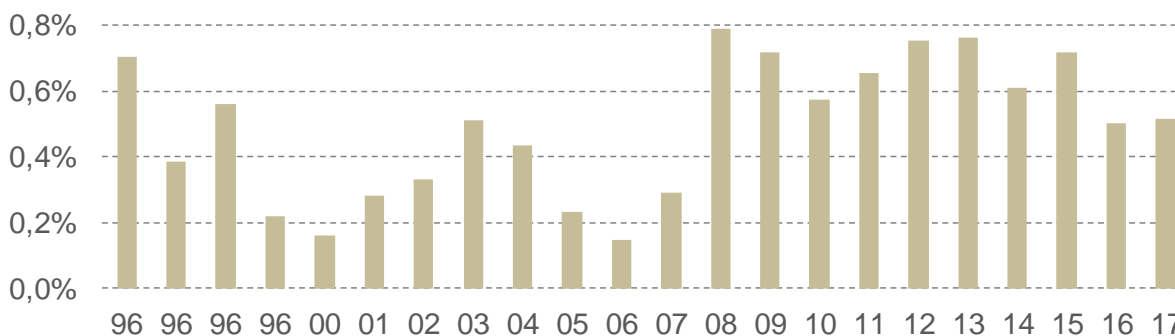
⁹⁶ σ = 18,7% toen tegenover 15,9% vandaag, 13% bij de laatste meting (april 2018) en 10% de laatste 12 maanden.

⁹⁷ DMS 2017: "Belgium has been one of the three worst performing equity markets and the seventh worst-performing bond market out of all those with a complete history. Its equity risk premium over 117 years was the lowest of the Yearbook countries when measured relative to bills, and fourth-lowest measured relative to bonds".

Toch is de in deze fase aangepaste en geschikte historische marktpremie voor België gelijk aan $ERP^* = 4,7\%$.

58. ii) Zoals vermeld moet deze premie vervolgens worden herwerkt met de maturiteitspremie tussen historische rendementen van de Bund op 10 jaar en 20 jaar, op zijn minst het gemiddelde van deze verschillen zoals ze kunnen worden gemeten sinds 1996.

Figuur 8: jaarlijkse rendementverschillen tussen de Bund op 10 jaar en op 20 jaar



Bron: Investing.com, analyse Marpij.

Sinds 1996 valt dat gemiddelde verschil op 50 basispunten ⁹⁸ (zoals voor de Amerikaanse LT-tijdspremie geciteerd in de WACC CE 2016).

Dat brengt de **historische premie**, bijgestuurd volgens de actuele marktvoorwaarden en de maturiteit van het risicovrije actief, en conform het hier beschouwde CAPM, op **ERP* (België) = 5,2%**.

59. Wat betreft het aandeel LT-data die worden gebruikt in deze marktpremie, stemde %LT in de WACC 2015 overeen met de ratio van de aan de premie in MA aangepaste historische premie, toen enkel volgens de actuele marktvoorwaarden. Het principe is hetzelfde hier, behalve dat de maturiteitspremie van 0,5% wordt toegevoegd aan de MA van de Belgische ERP*, 5,9% in de voorgaande tabel; namelijk **voor de historische premie: % LT = 5,2% / 6,4% = 81%** (84% in 2015).

3.2.3 Impliciete premie

WACC 2018e: commentaren en voorgestelde aanpak

60. De WACC CE 2016* doet vooraf de volgende vaststelling over de historische premies (bladzijde 72):

"Another potential criticism of historical data to estimate the ERP is that it does not react in a coherent way in the face of an economic crisis. After the 2008/09 financial crisis low levels of stock returns depressed the historical ERP, producing the counterintuitive result that large falls

⁹⁸ Zowel voor jaarlijkse als maandelijke en wekelijkse waarden.

in the stock market lead to reductions in the expected return. It would be more logical to expect that, as volatility and risk-rises, the rate of return demanded should increase."⁹⁹

Damodaran legt deze klaarblijkelijke paradox uit in de conclusie van zijn paper "[ERP]: Determinants, Estimation and Implications - The 2017 Edition", meer bepaald in het deel "*Why do the approaches yield different values?*".¹⁰⁰

Dankzij de weging van MG en MA die we toepassen aan de hand van ratio's van volatiliteit kan het fenomeen beschreven in de WACC CE 2016*, meer in het bijzonder in die passage van de paper van Damodaran, worden afgevlakt. Toch kan deze correctie niet volstaan opdat de gecorrigeerde historische premie ten volle de gemiddelde premie voor de volgende reguleringsperiode zou weerspiegelen.

Volatiliteit en subjectiviteit van de impliciete premies

61. De WACC CE 2016* stelt verder (bladzijde 76) over de impliciete premies:¹⁰¹

"[DDM] typically give ERP estimates higher than historical averages. For example, the latest ERP forecasts from Bloomberg's [three-stage DDM] are between 9% and 10% for Europe.

Some financial practitioners argue that the use of a DGM to estimate the ERP has a more solid theoretical grounding, because the ERP is a forward-looking estimate, the DGM will give a better answer than using 'backward looking' historical data. However, we do not think it is correct to characterize the use of historical data as 'backward looking'.

*"In our view [DDM] give interesting support to the historical data. But the results are volatile and rather subjective. Since ERPs estimated from [DDM] are in essence based on the views of analysts, they suffer from some of the same flaws as survey data [...]."*¹⁰²

De impliciete premies zijn volatiel door hun opbouw, net als de bèta's die erop worden toegepast of de risicovrije rentevoet: de gegenereerde waarden moeten dus, zoals elders, worden afgevlakt.

De impliciete premies zijn ook subjectief inderdaad; maar dat doet daarom niks af van hun relevantie (cf. volgende §). Zoals vermeld in de twee voorgaande uitgaven van de WACC BIPT dient een onderscheid te worden gemaakt tussen:

⁹⁹ "Nog een mogelijke kritiek op historische gegevens voor het ramen van de ERP is dat deze niet coherent reageert ten overstaan van een economische crisis. Na de financiële crisis van 2008/09 duwden lage niveaus van rente op aandelen de historische ERP omlaag, met als tegenintuïtief resultaat dat sterke dalingen op de aandelenmarkt leiden tot verminderingen in de verwachte opbrengst. Het zou logischer zijn om te verwachten dat, naarmate volatiliteit en risico toenemen, het percentage van de gevraagde opbrengst zou stijgen." (vrije vertaling)

¹⁰⁰ Deze uitleg wordt hier niet herhaald. Op bladzijde 18 van bijlage 1 van de WACC 2010 (rapport voorgelegd ter openbare raadpleging) staat een uittreksel over de uitgave 2008 van de paper van Damodaran. Bijlage 2 van de WACC 2010 (Analyse van de antwoorden op de openbare raadpleging) herhaalt bovendien op bladzijden 63-66 andere uittreksels uit de editie van oktober 2009 ("A post-crisis Update"), zoals hier op de volgende bladzijde (§ 63 en 64).

¹⁰¹ Op basis van Dividend Discount Models (DDM) ook Dividend Growth Models (DGM) geheten.

¹⁰² "[DDM] geeft typisch ERP-ramingen die hoger zijn dan de historische gemiddelden. De jongste ERP-voorspellingen van Bloomberg [DDM in drie stappen] liggen bijvoorbeeld tussen 9% en 10% voor Europa.

Een aantal vakmensen uit de financiële wereld argumenteren dat het gebruik van een DGM om de ERP te ramen een sterkere theoretische basis heeft, omdat de ERP een prospectieve raming is; het DGM zal een beter antwoord bieden dan gebruik te maken van historische gegevens die "naar het verleden kijken". Niettemin vinden we het niet juist om het gebruik van historische gegevens te typeren als "achterom kijken".

Volgens ons geven [DDM's] een interessante ondersteuning aan de historische gegevens. De resultaten zijn echter volatiel en nogal subjectief. Aangezien ERP's die geraamd worden uitgaande van [DDM's] in essentie gebaseerd zijn op de mening van analisten, vertonen ze enkele identieke tekortkomingen als gegevens uit enquêtes [...]" (vrije vertaling)

- De impliciete premies, zoals deze van Bloomberg¹⁰³ of van Damodaran, die voortvloeien uit uniforme groeivoorspellingen op de markt van dividenden per aandeel (namelijk op de schaal van een index zoals de Eurostoxx of de SP500 bijvoorbeeld);
- De premies die zijn opgebouwd vanaf individuele businessplannen, zoals deze van het kantoor Associés en Finance die werden gebruikt in de WACC 2010 & 2015 of van bepaalde investeringsbanken (enkel voor hun klanten).

Een NRI die een andere impliciete premie wenst te beschouwen dan voor de Verenigde Staten zal doorgaans geen alternatieven vinden voor de indicatieve premies van Bloomberg (waarvoor de financieel analisten zich hoeden om ze zelf te gebruiken). De aanbeveling van de WACC CE 2016 kan dus ook daaraan worden afgemeten.

Wijzelf hebben van het gespecialiseerde kantoor Fairness Finance een reeks impliciete premies ontvangen die specifiek werden berekend voor de Belgische aandelenmarkt, en hebben de vriendelijke toestemming gekregen om de waarden ervan openbaar te delen.

62. De impliciete premies zijn dus subjectief. In een mindere mate zijn de correcties van DMS op de historische gegevens dat ook. Maar hoewel een berekening uitsluitend met objectieve, noodzakelijk historische, gegevens wordt uitgevoerd, maakt dat de toepassing ervan op een prospectieve bepaling daarom niet objectief. Niemand kent (objectief gezien) de toekomst.

De impliciete premies zijn door hun opbouw niet alleen rechtstreekse tegenhangers van de bèta's toegepast op de ERP(*) maar ook premies die zich aansluiten bij de subjectiviteit van de investeerders zelf, door de prijzen van de aandelen. Verder is het wel degelijk zaak om de verwachte (of vereiste) marktpremie via deze spelers te ramen.

Wat is de “beste” marktpremie?

63. In het volgende deel van het voormelde paper stelt Damodaran ten slotte de vraag die ertoe doet: *"Which approach is the “best” approach?"* (onder de samengestelde premies). Volgens deze eminente professor hangt het antwoord op deze vraag af van de volgende factoren.

i) De voorspellende kwaliteit van de premies: om deze a posteriori te ramen, meet Damodaran over de periode 1960-2015 de correlatie tussen de ramingen van verschillende soorten van ERP en de impliciete premie van het volgende jaar, de rentabiliteit voor de 5 en de 10 komende jaar. Daaruit volgt:

- *"Over this period, the implied [ERP] at the end of the prior period was the best predictor of the implied [ERP] in the next period, whereas historical risk premiums did worst.*
- *If we extend our analysis to make forecasts of the actual return premium earned by stocks over bonds for the next five or ten years, the average implied [ERP] over the last five years yields the best forecast for the future, though default spread based premiums improve as predictors.*
- *Historical [ERP] perform even worse as forecasts of actual risk premiums over the next 5 or 10 years. If predictive power were the only test, historical premiums clearly fail the test."¹⁰⁴*

¹⁰³ Waarvoor de financieel analisten zich hoeden om ze zelf te gebruiken.

¹⁰⁴ "Tijdens deze periode was de impliciete [ERP] op het einde van de voorgaande periode de beste voorspeller van de impliciete [ERP] in de volgende periode, terwijl de historische risicopremies het er het slechtst vanaf brachten.

Als we onze analyse uitbreiden om de echte winstpremie verdiend door aandelen boven obligaties te voorspellen voor de volgende vijf of tien jaar, dan levert de gemiddelde impliciete [ERP] over de jongste vijf jaar de beste voorspelling op voor de toekomst, hoewel standaard op spreiding gebaseerde premies verbeteren als voorspeller.

Historische [ERP's] doen het zelfs slechter als voorspellingen van echte risicopremies over de volgende 5 of 10 jaar. Als het voorspellingsvermogen de enige proef was, dan zouden historische premies duidelijk door de mand vallen." (vrije vertaling)

ii) Overtuigingen op de markten:

- *"If you believe that markets are efficient in the aggregate, or at least that you cannot forecast the direction of overall market movements, the current implied [ERP] is the most logical choice, since it is estimated from the current level of the index."*
- *If you believe that markets, in the aggregate, can be significantly overvalued or undervalued, the historical [ERP] or the average implied [ERP] over long periods becomes a better choice.*
- *If you have absolutely no faith in markets, survey premiums will be the choice.*"¹⁰⁵

iii) Wat ten slotte het doel van de marktpremie betreft:

- *"In acquisition valuations and equity research, [...] this will require you to use the current implied [ERP], since using any other number will bring your market views into the valuation."*
- *"In corporate finance, where the [ERP] is used to come up with a cost of capital, which in turn determines the [LT] investments of the company, it may be more prudent to build in a [LT] average (historical or implied) premium."*¹⁰⁶

Damodaran trekt ten slotte de volgende conclusie:

*"There is no one approach to estimating [ERP] that will work for all analyses. If predictive power is critical or if market neutrality is a pre-requisite, the current implied [ERP] is the best choice. For those more skeptical about markets, the choices are broader, with the average implied [ERP] over a [LT] period having the strongest predictive power. Historical [ERP] are very poor predictors of both short-term movements in implied premiums or [LT] returns on stocks."*¹⁰⁷

In ons geval

64. Wat ons betreft, bestaat het doel van de marktpremie in de bepaling van de zekere kosten van het investeringskapitaal op lange termijn, maar dat wordt herbekeken bij elke reguleringsperiode. Het actuele gemiddelde van de impliciete premie lijkt, daar deze *a priori* een betere voorspellende kwaliteit biedt voor de volgende reguleringsperiode, het beste compromis te vormen.¹⁰⁸

¹⁰⁵ "Als je denkt dat markten alles bij elkaar genomen efficiënt zijn, of toch dat je de richting van algemene marktbevingen niet kunt voorspellen, dan is de huidige impliciete [ERP] de meest logische keuze, aangezien die wordt geraamd uitgaande van het huidige niveau van het indexcijfer.

Als je denkt dat markten alles bij elkaar genomen aanzienlijk over- of ondergewaardeerd kunnen worden, dan wordt de historische [ERP] of de gemiddelde impliciete [ERP] over lange periodes een betere keus.

Als je absoluut geen vertrouwen hebt in de markten, dan moet gekozen worden voor enquêtepremies." (vrije vertaling)

¹⁰⁶ "Bij waardebevestigingen voor overnames en onderzoek van aandelenvermogen [...] zal je daarom de huidige impliciete [ERP] moeten gebruiken, aangezien het gebruik van een ander cijfer jouw kijk op de markt in de waardebevestiging zal betrekken.

In corporate finance, waar de [ERP] gebruikt wordt om tot kapitaalkosten te komen, die op hun beurt de [LT] investeringen van de onderneming bepalen, kan het voorzichtiger zijn om een [LT] gemiddelde (historische of impliciete) premie in te bouwen." (vrije vertaling)

¹⁰⁷ Ook het laatste deel van het hoofdstuk Conclusie lezen: "Five myths about equity risk premiums".

"Er bestaat geen unieke aanpak om [ERP's] te ramen die voor alle analyses zal kloppen. Als het voorspellingsvermogen doorslaggevend is of als de marktneutraliteit een eerste vereiste is, dan is de huidige impliciete [ERP] de beste keuze. Voor wie meer sceptisch staat tegenover de markten is er meer keuze, waarbij de gemiddelde impliciete [ERP] over een [LT] periode het sterkste voorspellingsvermogen heeft. Historische [ERP's] zijn heel slechte voorspellers, zowel van bewegingen op korte termijn in impliciete premies als van [LT] aandelenopbrengsten." (vrije vertaling)

¹⁰⁸ Des te meer aangezien, zoals gesteld in § 61, de hier beschouwde actuele impliciete ERP veel fijner berekend is dan wat Damodaran zelf (openlijk) doet voor de VS-markt.

De kritiek van Damodaran op de historische ERP is begrijpelijk maar betreft historische ERP's die niet werden gecorrigeerd volgens de actuele marktomstandigheden, die nagenoeg niet veranderen van jaar tot jaar (op de verbeteringen vermeld in § 57 na). De correctie van de historische ERP toegepast door het BIPT sinds 2010 en verfijnd in 2015 zou de voorspellende kwaliteit van deze ERP beduidend moeten verbeteren door haar opbouw.

Verder voegt Damodaran aan zijn conclusie toe: *"As a final note, there are papers that report consensus premiums, often estimated by averaging across approaches. I remain skeptical about these estimates, since the approaches vary not only in terms of accuracy and predictive power but also in their philosophy. Averaging a historical [ERP] with an implied [ERP] may give an analyst a false sense of security but it really makes no sense since they represent different views of the world and push in different directions."*¹⁰⁹

Door de actuele volatiliteit van de markt op te nemen in de historische premie kan opnieuw de "filosofie" van deze ERP beduidend dichter aansluiten bij deze van de actuele impliciete ERP, met variaties die in dezelfde zin gaan (aangezien de variaties van de correctie van het ene jaar tot het andere of van de ene reguleringsperiode tot de andere groter zijn dan deze op basis van het MG).

Tot slot zou het nadelig zijn om zich te ontdoen van elke opgebouwde historische premie terwijl:

- ze, zelfs wanneer ze gecorrigeerd is, nog meer bijdraagt tot een zekere stabiliteit van de ramingen dan de impliciete premie (ook al is deze afgevlakt tegenover de actuele periode); en voor de planning van de investeringen, is deze relatieve stabiliteit van de waarden waardevol;
- Bij de andere Europese NRI's blijft de historische premie vaak de voornaamste bron van bepaling van de marktpremie, al is ze de enige bron zoals aanbevolen door de WACC CE 2016; en dit kan niet worden verwaarloosd vanuit het standpunt van convergentie van de praktijken.

WACC 2018e: toepassing

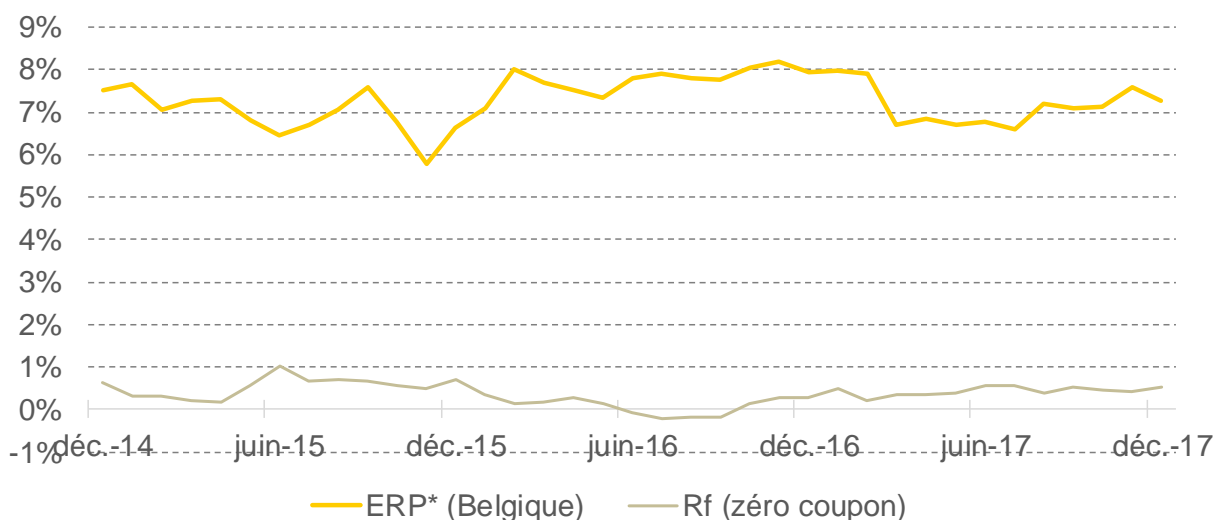
65. Fairness Finance is een gespecialiseerd kantoor dat maandelijks, volledig onafhankelijk, de verwachte marktrisicopremie (Frankrijk, Europa, Noord-Amerika) publiceert alsook de impliciete kapitaalkosten, de risicopremies naar gelang van de omvang en andere indicatoren nodig voor de beoordeling van ondernemingen.

Op ons verzoek heeft Fairness Finance speciaal de maandelijkse opbouw van de Belgische impliciete marktpremie sinds eind 2014 uitgewerkt.

Deze premie werd berekend ten opzichte van OLO-rendementen (op 10 jaar), namelijk R_f^* , die dus resulteert in ERP^{**} , zodat de waarden van de grafiek hieronder en het volgende gemiddelde worden gecorrigeerd ten opzichte van de R_f -rendementen van de Duitse Bund.

Figuur 9: impliciete ERP^* -premie (België)

¹⁰⁹ "Als laatste opmerking zijn er documenten die over consensuspremies rapporteren, vaak geraamd door het gemiddelde te nemen van alle benaderingen. Ik blijf sceptisch staan tegenover deze ramingen, aangezien de benaderingen niet alleen variëren in termen van nauwkeurigheid en voorspellingsvermogen maar ook in hun filosofie. Het gemiddelde nemen van een historische [ERP] en een impliciete [ERP] kan een analist een vals gevoel van zekerheid geven, maar dit houdt werkelijk geen steek aangezien ze een verschillende kijk op de wereld vertegenwoordigen en in verschillende richtingen gaan." (vrije vertaling)



Bron: Fairness Finance, Bloomberg, analyse Marpij.

Voor 2014-2017, bedroeg de gemiddelde **impliciete premie** van **België** ERP* = **7,3%**.

In de WACC 2015, kwam het equivalente gemiddelde voor België op 7,1% (maar het actuele gemiddelde van Rf bedroeg 2,1%, tegenover 0,4% voor 2015-2017, cf. deel 3.3.1 hierna).

Voor deze marktpremie geldt natuurlijk %LT = 0%.

3.2.4 Enquêtepremie

WACC 2018e: commentaren en voorgestelde aanpak

66. De enquêtepremies verzamelen bepalingen van professionals samengesteld op basis van bronnen of "rechtstreekse" berekeningen die hoofdzakelijk betrekking hebben op historische en/of impliciete premies. Deze laatste kunnen zowel voor de bepaalde referentiemarkt (Europa) als voor België worden afgeleid. Voor de enquêtepremies is dat anders.

(1) Premies van de andere Europese NRI's

67. Deze premies kunnen geen bron vormen van de ERP* (België), tenzij deze laatste wordt uitgesplitst: $ERP^* = ERP + CRP$, en dus ook de CRP (België) wordt berekend.¹¹⁰

Buiten het laatste punt van de vorige § 64 kunnen de waarden zelf van de door de andere Europese NRI's gekozen ERP's dus niet worden opgenomen in een rechtstreekse berekening,¹¹¹ en hetzelfde geldt voor de benadering 5,0%- 5,5% voorgesteld in de WACC CE 2016.

¹¹⁰ Volgens de formule: $CRP = R(\text{Nationale aandelenmarkt, referentiemarkt}) \cdot S(Rf^* \text{ vs. } Rf) \cdot \sigma(\text{Nationale indexprijzen aandelen}) / \sigma(\text{Prijs van de overheidsobligatie})$. In de WACC 2015 had deze benadering van de landenrisicopremie, die de impliciete spread S integreert in de formulering van het CAPM van de WACC CE 2016 met $Rf^* = Rf + S$, vooral het voordeel van de rechtstreekse tegenhanger te zijn van deze toegepast op de parameter λ toegevoegd aan de CRP: cf. voetnoot 84.

¹¹¹ Naast het feit dat de ERP's van de andere Europese NRI's niet exact dezelfde referentiemarkt beogen. In de WACC 2015 (naar aanleiding van tabel 5, bladzijde 27), werd opgemerkt dat "de combinatie van deze ERP's het beeld schetst van een Europese premie vermengd met een beetje globale ERP".

(2) Premies van de andere spelers en observatoren van de markten

68. De enquêtepremies bij de andere spelers en observatoren van de markt werden vaak betwist, met als verwijt dat ze verschillende afwijkingen bevatten.¹¹² De WACC CE 2016* citeert op zijn beurt (bladzijde 75):
- Een paper die stelt dat tal van investeerders geneigd zijn om procyclische voorspellingen te doen en het, wat betreft de “meer doordachte” premies die de professoren en de institutionele beleggers naar voren schuiven, heeft over het gebrek aan precisering over de aard van deze ERP's (MG of MA? ERP vs. Rf van welke maturiteit?);¹¹³
 - En, als voorbeeld, een erg ruime benadering van 2,5% - 12% voor de ERP gebruikt in Nederland in de antwoorden verstrekt op de enquête van Fernandez *et al.*
69. Vanuit ons standpunt blijven de enquêtepremies bij de andere spelers en observatoren van de markt dan de NRI's onze belangstelling waardig.
- Hoe men er ook over denkt, deze opinies “maken” de markt, rechtstreeks of onrechtstreeks; en ten slotte doet het er weinig toe hoe men ertoe gekomen is, op voorwaarde dat de steekproef van bevroegde professionals voldoende groot blijft en voldoende gevarieerd (zodat de mogelijke opwaartse of neerwaartse schommelingen van elke categorie van bevroegden kunnen worden gecompenseerd). Er kan redelijkerwijze worden gesteld dat aan deze voorwaarden is voldaan in de werken van Fernandez *et al.* Naar het voorbeeld van DMS ten aanzien van de historische premies hebben Fernandez *et al* de enquêtepremies enigszins “van onder het stof gehaald” door bij alle spelers en professionele observatoren van de markten duizenden antwoorden te vergaren op de vraag: “*The Market Risk Premium that I am using in 2017 for [country X] is ...% ?*” Idem voor Rf*.¹¹⁴
 - Wanneer een groot aantal antwoorden aldus wordt verkregen, dan liggen de boven- en ondergrenzen van de antwoorden logischerwijze ver uiteen. Maar die vaststelling, die geen rekening houdt met de waarschijnlijke “klokvormige” verdeling van deze premies, doet niks af van de relevantie van hun gemiddelden.¹¹⁵

In een rechtstreekse berekening van de ERP* kan de enquêtepremie (2) verstrekt door Fernandez *et al*/voor België dus de enquêtepremie (1) afkomstig van de andere Europese NRI's vervangen.

¹¹² Cf. bijvoorbeeld WACC 2010, bijlage 1, deel 4.3 (bladzijden 22-24)

¹¹³ Een paper waarvan de auteur Roger G. Ibbotson is, de voormalige oprichter van de firma voor financieel onderzoek, Ibbotson Associates, in 2006 overgekocht door Morningstar. Damodaran: “For decades, Ibbotson Associates was the most widely used estimation service, reporting stock return data and risk free rates going back to 1926”.

¹¹⁴ De bevroegde professionals zijn vrij om te antwoorden voor verscheidene landen, naast de Verenigde Staten. Uitgave 2016 beperkt tot de marktpremies, zonder Rf* dus.

¹¹⁵ Maar voor de ERP van de referentiemarkt zijn deze gemiddelde enquêtepremies per land niet minder moeilijk om de gepaste waarden op Europese (a fortiori wereld-)schaal af te leiden, wetende dat het voordeel van de diversificatie zou moeten leiden tot lagere ERP's dan de gewogen som van nationale ERP*'s. Bij de voorgaande bepaling werd op de volgende wijze om deze moeilijkheid heen gewerkt:

- “Rekening houdend met het integratieniveau van de Europese markten, dat veel uitgesprokener is dan in gelijk welke andere regio ter wereld, kan worden beschouwd dat deze [jaarlijkse gewogen] gemiddelden [per land] zouden moeten overeenstemmen met de marktpremies die de bevroegde professionals in aanmerking zouden nemen op de schaal van het continent.”

- En voor de mondiale ERP “kan [er] immers redelijkerwijs worden verondersteld dat deze professionals maximaal het niveau van de premies op de mature markten in acht zouden nemen, in het bijzonder die van de Verenigde Staten, door hun economisch gewicht (en hun economische literatuur) op diezelfde markten.”

Indien we vandaag de premie van de referentiemarkt opnieuw zouden moeten ramen, zou het ongetwijfeld verkieslijk zijn om deze onrechtstreekse bron en de diverse veronderstellingen die dan verwant zouden zijn met zijn opbouw, te laten voor wat het is: deze berekeningen integreren waarschijnlijk een opwaartse vertekening, die dan wel klein mag zijn maar niet-kwantificeerbaar (op endogene wijze, tenzij om een beroep te doen op de andere ERP-bronnen en op diverse andere schattingen).

70. Ten slotte kan worden vastgesteld dat de historische premies, deze van DMS meer bepaald, tot de “rechtstreekse” bronnen van de bevraagde professionals behoren. Zo zou kunnen worden gesteld dat de correctie van de DMS-waarden via de eerder aangehaalde maturiteitspremie (§ 54) zou moeten worden uitgebreid tot een deel van de enquêtopremies.¹¹⁶

Maar naast het feit dat de weging niet kan worden geraamd, zou een uitbreiding van deze correctie met een deel van de enquêtopremies niet gepast zijn, rekening houdend met de essentie zelf van deze premies. Zoals aangehaald in de vorige paragraaf:

- Of deze antwoorden van de professionals goed werden opgebouwd, of ze juist of fout zijn (niemand weet dat op voorhand), het blijven hun opinies over de gepaste marktpremie voor het land in kwestie;
- En die opinies maken integraal deel uit van de vereiste marktpremie voor de actieve beleggers in het kapitaal van de operatoren, of kunnen deze vereiste beïnvloeden (ook als deze, naar alle waarschijnlijkheid, anders is dan voor de marktpremie die uiteindelijk zal worden verwezenlijkt).

71. Dat gezegd zijnde:

Zoals in de DMS-gegevens, zijn de enquêtopremies van Fernandez *et al* $ERP^{**} = RM^* - Rf^*$. Het is hier dus zaak om de gemiddelde Belgische ERP^{**} te corrigeren door de verschillen tussen gemiddelde Rf^* -voeten voor België en Duitsland toe te voegen.

Opmerking: Fernandez *et al* heeft de voorbije drie jaar Rf^* vergaard voor de edities 2017 en 2015 van hun enquêtes, die dan ook RM^* vertegenwoordigen. Het zou dan ook verleidelijk zijn om van die waarden te vertrekken die rentabiliteiten van de aandelenmarkt vertegenwoordigen om er eerder de tijdens deze enquêtes opgemerkte gemiddelde Rf^* van af te trekken.

Maar ook hier zou dat een vertekend beeld geven van de voorgestelde (en typisch opgebouwde) antwoorden voor de ERP^{**} enerzijds en de Rf^* anderzijds. Verder merkt Fernandez *et al* op dat: *“Most respondents use for Europe and UK a Risk-Free Rate higher than the yield of the 10-year Government bonds.”*¹¹⁷ Deze respondenten hebben daar zeker hun eigen redenen voor.

WACC 2018e: toepassing

72. In de volgende tabel wordt de voorgestelde aanpak voor de Belgische enquêtopremie in de praktijk omgezet.

Tabel 3: gemiddelde ERP^{} en Rf^{**} van de enquêtes van Fernandez *et al***

		2015	n	2016	n	2017	n	Gemiddelde°
ERP^{**}	België	5,5%	70	5,6%	71	6,4%	62	5,8%
Rf^*	België	1,3%		n.b.		1,7%		1,5%
ERP^{**}	Duitsland	5,3%	252	5,3%	360	5,7%	297	5,4%
Rf	Duitsland	1,3%		n.b.		1,4%		1,4%
$Rf^* - Rf$		0%				0,3%		0,2%

¹¹⁶ Maximaal tot het geheel van de marktpremie op het niveau van %LT, in de maximalistische veronderstelling dat alle LT-premies afkomstig zijn van DMS.

¹¹⁷ “De meeste respondenten gebruiken voor Europa en het VK een risicovrije rentevoet die hoger is dan de opbrengst van de overheidsobligaties op 10 jaar.” (vrije vertaling)

ERP*	België	5,5%		6,7%	6,1%
-------------	---------------	-------------	--	-------------	-------------

Gegevens in het grijs: louter ter informatie; n: aantal antwoorden; ° over de beschikbare jaren.
Bron: "Discount Rate (Risk-Free Rate and Market Risk Premium) used for 41 countries in 2017", idem voor 2015, "Market Risk Premium used in 71 countries in 2016", Fernandez et al, Marpij-analyse.

In actueel gemiddelde komt de gepaste **enquêtepremie** voor **België** op **ERP* = 6,1%**.

In de WACC 2015 bedroeg de gemiddelde enquêtepremie voor België ERP** = 5,8%, zoals het actuele gemiddelde voor 2015-2017.

Opmerkingen

73. Voor zijn enquêtes 2015 en 2017 die tegelijk betrekking hebben op de marktpremies en de risicovrije rentevoeten, preciseert Fernandez et al: "We got answers for 68 countries, but we only report the results for 41 countries with more than 25 answers."

Met ten minste 60 antwoorden bevindt België zich rond de 10e plaats bij deze landen. Er kan dus terecht worden beschouwd dat de gemiddelden van de antwoorden van de Belgische professionals een voldoende ruime statistische basis hebben.

74. In de enquête van 2016 staat: "Some respondents indicated which books, papers... they use as a reference to justify the MRP that they use. The most cited references were: Damodaran, Internal estimate, Duff&Phelps, Ibbotson/Morningstar, Fernandez, DMS, Graham-Harvey, Bloomberg, Analysts, Experience, Own judgement, Grabowski, Pratt's & Grabowski, Brealy & Myers, Siegel."¹¹⁸

In de WACC 2015, werd de uit deze bron afkomstige %LT geraamd op ongeveer 1/2 (tegenover 2/3 voor de enquêtepremie bij de regulatoren). Hier krijgt het de voorkeur om geen raming te maken en zich te houden aan de voorgaande **%LT van de rechtstreekse bronnen** (historische en impliciete premies), die tellen voor 80%: cf. het volgende deel over de weging van de marktrisicopremies, dat ook het slotdeel is van deze analyse.

3.2.5 Weging

WACC 2018e: voorgestelde aanpak

75. In de eerste plaats:

De **rechtstreekse berekening van ERP*** krijgt de voorkeur omdat deze mogelijk is voor alle soorten van premies, ten minste in het geval van België, en omdat deze het snelst is.

76. Vervolgens tonen de overwegingen over de twee types van enquêtepremie dat, afhankelijk van het gevolgde pad, het ene of het andere type kan worden gekozen, maar niet de twee samen. Dat betekent dat de weging van de premies die werd gebruikt sinds 2010 moet worden herzien.

¹¹⁸ "Sommige respondenten vermeldden welke boeken, documenten ... ze als referentie gebruiken om de marktrisicopremie die ze toepassen, te rechtvaardigen. De meest aangehaalde referenties waren: Damodaran, Internal estimate, Duff&Phelps, Ibbotson/Morningstar, Fernandez, DMS, Graham-Harvey, Bloomberg, Analysts, Experience, Own judgement, Grabowski, Pratt's & Grabowski, Brealy & Myers, Siegel." (vrije vertaling)

Aldus wordt voorgesteld om:

- de weging van de enquêtepremies te verlagen, beperkt tot één enkele categorie, van 25% (15% + 10%) tot 20%, in het geval van de ERP* België volgens Fernandez *et al*;
- ten voordele van de weging van de gecorrigeerde historische ERP*, die stijgt van 25% naar 30%; of,
- een verdeling van de ERP*: **Impliciet 50% / Historisch gecorrigeerd 30% / Enquêtes 20%**.

WACC 2018e: conclusie

77. De volgende tabel geeft een samenvatting van de resultaten van dat deel inzake de gepaste marktrisicopremie voor het CAPM, toegepast in deze bepaling, en stelt de verfijnde gemiddelde ERP* en %LT voor.

Tabel 4: Gewogen gemiddelde van de ERP* (België)

ERP* (België)	Waarde	Weging	% LT
Impliciet	7,3%	50%	0%
Historisch	4,7%	30%	81%
Enquêtes	6,1%	20%	-
Gemiddelde	6,3%		30%

De gemiddelde marktrisicopremie van België wordt geraamd op ERP* = 6,3%.
 Ze omvat ongeveer %LT = 30% van de LT-gegevens.

In de WACC 2015, werd de ERP*/** (België) geschat op 6,0% en %LT op 36%.

3.3 Obligatierendementen

3.3.1 Risicovrije rente

WACC 2015

78. De prospectieve risicovrije rente wordt geraamd op: $R_f = 2,6\%$ (-1,4%). Zoals in 2010 is deze gebaseerd op de rendementen van de Duitse overheidsobligatie op 10 jaar. Maar indien hun gemiddelde voor de [actuele] periode uitkomt op 2,2% integreert de in aanmerking genomen rentevoet ook een waarde op langere termijn zoals vermeld, die vandaag 3,5% bedraagt, gewogen per %LT.

Ondanks de mildering ervan blijft de vermindering van de risicovrije rentevoet beduidend. Toch zijn de momenteel lage interestvoeten vooral het gevolg van een meer "inschikkelijk" monetair beleid van de ECB dan voordien, dat geregeld opnieuw wordt bevestigd; en dit zal allicht nog een tijd blijven duren.

WACC CE 2016

Impact van de programma's van *Quantitative Easing*

79. *"Het is waarschijnlijk dat de programma's van 'kwantitatieve verruiming' (QE) de [landenspreads hebben beperkt zodat de landenspread] geneigd zal zijn om het landenrisico te onderschatten. In dat geval is het redelijk voor de NRI's om de rendementen vastgesteld tijdens de raming van de risicovrije rentevoet naar boven bij te stellen terwijl het QE-programma in voege is. Een bijsturing naar boven tot 1 procentpunt lijkt redelijk. De correctie zou tegelijk moeten rekening houden met de krediet[rating] van de lidstaat en met de duur van het QE-programma."* (vrije vertaling)

De analyse van de impact van de QE op de obligatierendementen wordt toegelicht in de WACC CE 2016* (bladzijden 30-32). Er wordt aangegeven dat het programma van overnames van de ECB in Europa werd aangekondigd in januari 2015, twee maanden later werd gelanceerd en ten minste werd uitgebreid tot maart 2017 (op het moment van de studie). Dit deel sluit deze vaststelling meer bepaald als volgt af:

"On balance we recommend that European regulators increase the estimate of depressed risk-free rates estimated from bond yields after January 2015 while the QE program is in place up to 100 basis points, taking into account:

- *On the one hand, the ECB paper indicates that the adjustment will vary by credit rating, in a range between 16 and 80 basis points, provisionally estimated for Germany and Spain respectively;*
- *On the other hand, that in the longer-term the overall cumulative effect of the QE program – once concluded – on European government bond yields would likely be higher than that provisionally estimated by the ECB study, and may be more in line with long-term estimates released for UK and the United States [both with a bond yields reduction of about 100 basis points], where the respective programs ended several years ago."*¹¹⁹

¹¹⁹ "Alles in aanmerking genomen bevelen we aan dat de Europese regulatoren de schatting van lage risicovrije rentevoeten die geraamd zijn uitgaande van obligatierendementen na januari 2015 terwijl het QE-programma in voege is, tot 100 basispunten verhogen, rekening houdende met het volgende:

Eenzijds geeft het document van de ECB aan dat de aanpassing zal variëren volgens de kredietrating, binnen een marge van 16 tot 80 basispunten, voorlopig geraamd voor respectievelijk Duitsland en Spanje;

Anderzijds het feit dat op langere termijn het totale cumulatieve effect van het QE-programma - nadat het afgerond is - op de rendementen van de Europese overheidsobligaties waarschijnlijk hoger zou zijn dan wat voorlopig is

Periode van analyse van de rendementen

80. *“Het is redelijk om de risicovrije rentevoet te schatten op basis van een gemiddeld rendement voor een periode in de tijd, maar deze gemiddelde periode mag niet langer zijn dan 12 maanden.” (vrije vertaling)*

In de WACC CE 2016*, herhaalt de studie het dilemma in verband met de keuze van een gepast datavenster, en bijgevolg de noodzaak aan een compromis.

- *“In theory, the most recent rate or yield available will give the best prediction of the future rates, because the latest yield will internalize all of the latest information available to the market regarding future rates.”*

But: *“use of ‘spot’ rates would result in volatile WACC values which are hard to predict.”*

- *“In our view, the use of longer-term averaging is defensible from a policy perspective. Relying on the yield on only a single day to set the risk-free rate would introduce an element of ‘randomness’ and volatility into the WACC decision (...) Using a longer-term average yield ‘smooths’ changes in the yields, and makes the WACC less dependent on timing issues. It means that changes in the WACC are easier to predict, which is desirable from the perspective of regulatory stability and minimization of regulatory risk.”*

But: *“using ‘excessively long’ averaging periods risks including too much information that is out of date.”¹²⁰*

Daaruit volgt een grafische analyse van verschillende gemiddelden van rendementen (van 1 week tot 3 jaar) over de periode 2010-2015 voor verscheidene overheidsobligaties, waaronder Belgische: cf. Figuur 10.

Figuur 10: error and volatility in risk-free rate as a function of the averaging period

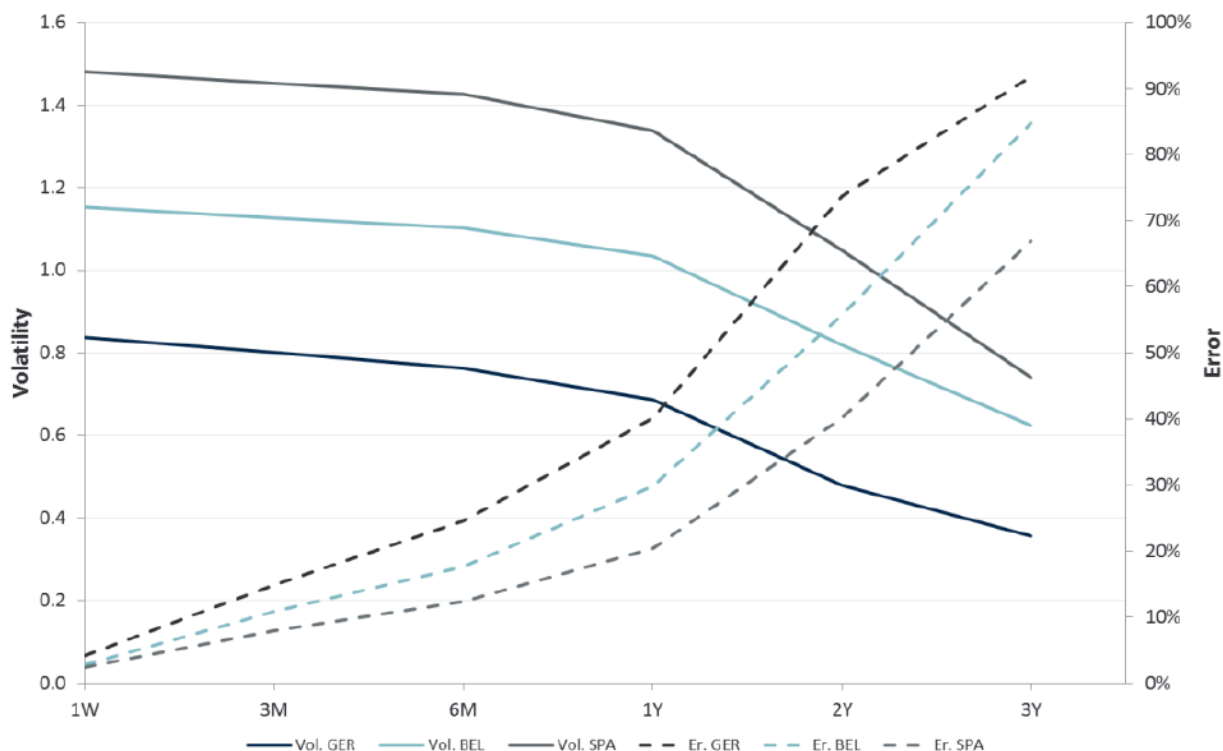
geraamd in de ECB-studie, en meer in de lijn van de langetermijnramingen die vrijgegeven zijn voor het VK en de Verenigde Staten kan liggen [allebei met een verlaging van de obligatierendementen met ongeveer 100 basispunten], waar de respectieve programma's jaren geleden al zijn gestopt.” (vrije vertaling)

¹²⁰ “In theorie zal de meest recente rentevoet of opbrengst die beschikbaar is de toekomstige rentevoeten het best voorspellen, omdat de laatste opbrengst alle meest recente informatie die voor de markt beschikbaar is in verband met toekomstige rentevoeten in zich zal dragen.”

Maar: “gebruik van ‘spotprijzen’ zou resulteren in volatiele WACC-waarden die moeilijk te voorspellen zijn.”

“Volgens onze mening is het gemiddelde nemen op langere termijn te verdedigen vanuit een beleidsmatig perspectief. Zich baseren op een rendement op één enkele dag om de risicovrije rentevoet te bepalen, zou een element van “willekeurigheid” en volatiliteit invoegen in het WACC-besluit (...) Door een gemiddelde opbrengst op langere termijn te gebruiken worden wijzigingen in de opbrengst ‘gladgestreken’ en worden de WACC minder afhankelijk van tijdsgebonden kwesties. Het betekent dat veranderingen in de WACC makkelijker te voorspellen zijn, wat wenselijk is vanuit het oogpunt van regulerende stabiliteit en beperking van het regulerende risico tot het minimum.”

Maar: “‘extreem lange’ periodes gebruiken om te middelen houdt het risico in dat te veel informatie opgenomen wordt die achterhaald is.” (vrije vertaling)



Bron: Brattle analysis of Bloomberg data.

Logischerwijze:

- Enerzijds neemt de volatiliteit van de berekende gemiddelden af naarmate hun onder- en bovengrenzen verder uiteen liggen;
- Anderzijds, neemt het absolute verschil tussen de laatste aflossingsprijs van een "zero-coupon"-obligatie, namelijk de beste prospectieve raming van de risicovrije rentevoet tot op heden, en deze gemiddelden alleen maar toe naarmate de onder- en bovengrenzen verder uiteen liggen.

De studie merkt evenwel knikken op rond de gemiddelden op 1 jaar, wat haar brengt tot de aanbeveling geciteerd aan het begin van de paragraaf: *"It seems that the error starts to increase at a greater rate when the averaging period exceeds one year. On the other hand, an averaging period of one year has already achieved a reasonable reduction in the volatility of the estimate."*

De WACC CE 2016* brengt ten slotte de volgende overweging (die ons rechtstreeks aanbelangt):

"We have also heard arguments justifying a longer averaging period on the basis of 'consistency' between the averaging period and the regulatory period. In our view this is not a basis to justify a longer averaging period. Using an averaging period which differs from the regulatory period does not introduce any inconsistencies. This is because there is no basis to think that the average of the risk-free rate of, for example, the last five years will be the best predictor of the risk-free rate over the next five years. The best predictor of the future risk-free rate is the current yield. Taking a longer averaging period risks including old and out-of-date information that is not relevant to the future."¹²¹

¹²¹ "We hebben ook argumenten gehoord die een langere periode om te middelen rechtvaardigen op basis van "samenhang" tussen de periode waarover het gemiddelde wordt berekend en de periode van regulering. Volgens ons is dat geen basis om een langere periode van middelen te rechtvaardigen. Als men voor de berekening van het gemiddelde een periode neemt die afwijkt van de periode van regulering dan ontstaan daardoor geen inconsistenties. Dat is omdat er geen basis is om te denken dat het gemiddelde van een risicovrije rentevoet van, bijvoorbeeld, de

WACC 2018e: commentaren en voorgestelde aanpak

Monetair beleid

81. Het inschikkelijke monetair beleid van de ECB is in werkelijkheid lang voor de officiële lancering van haar programma van kwantitatieve verruiming gestart. Daar was overigens reeds sprake van bij de vorige bepaling, vanaf het raadplegingsdocument van februari 2014.

Zoals aangekondigd in oktober 2017 heeft de ECB het maandelijkse bedrag voor haar terugkoop van obligaties sinds januari 2018 gehalveerd. Dat vormt een keerpunt, de start van een proces van terugkeer naar normaliteit, na vijf jaar van niet-conventioneel beleid dat werd ingevoerd naar aanleiding van de crisis van de staatsschulden.¹²²

Maar ook al heeft de Eurozone een zeker groeiritme van teruggevonden, de voorzitter van de ECB legde toen uit dat een inschikkelijk monetair beleid toch “gedurende nog een zekere periode” zou vereist zijn, met een graduele vermindering van de overnames verspreid over de periode tot ten minste september 2018. Op 14 juni 2018 heeft Mario Draghi ten slotte aangekondigd dat de ECB geen obligaties meer zou kopen tot het einde van het jaar, waarbij hij garandeerde dat ze er een zekere tijd zou over doen om de omvang van zijn balans te verkleinen, en dat de interestvoeten niet opnieuw zouden worden verhoogd, wat er ook gebeurt, voor de zomer van 2019. Bovendien zou de ECB, wanneer dit terugkoopprogramma afgelopen is, gedurende een “uitgebreide periode” de met de maturiteit van de obligaties vergaarde winsten moeten blijven herinvesteren, waardoor het normalisatieproces des te meer zal kunnen worden afgevlakt.

Het is dus wel degelijk gedaan met de steeds lagere interestvoet maar de beweging zou erg traag moeten zijn en jaren in beslag moeten nemen. Dat zou daarom echter niet verhinderen dat er beursschokken plaatsvinden (zoals in februari 2018), of dat de kwetsbaarheid van ondernemingen met te veel schulden wordt uitgesteld.

Transparantie, voorspelbaarheid, stabiliteit

82. Zoals vermeld (bladzijde 47), woog de risicovrije rentevoet 1,3x met de parameters van 2015 (tegenover 0,8x voor de ERP). Met andere woorden, een stijging van 100 Rf-basispunten voegde 1,3% bij deze WACC (namelijk een stijging met 16%). Dit is de parameter met de grootste invloed op de WACC.

- Het is dus essentieel dat de bepaling transparant is. In dat kader zou er geen genoeg kunnen worden genomen met een mogelijke schommeling tussen 16 en 100 basispunten voor de verhoging van een gemiddelde dat werd vastgesteld gedurende de voorbije 12 maanden.
 - Met een gemiddelde over de voorbije 12 maanden tot eind 2017 of vandaag in plaats van tot de datum van de WACC CE 2016, zou de omvang van deze correctie bovendien moeten beperkt zijn doordat de economische spelers waarschijnlijk de vermindering van de QE zijn beginnen te integreren nog voordat deze werd aangekondigd door de ECB.¹²³
- Deze transparantie is zelf nodig voor de voorspelbaarheid van de bepalingen voor de spelers, in het licht van hun eventuele investeringen in aanbiedingen waarvan de tarieven zijn gereguleerd, of hun gebruik van deze laatste.

laatste vijf jaar de beste voorspeller zal zijn van de risicovrije rentevoet over de volgende vijf jaar. De beste voorspeller van de toekomstige risicovrije rentevoet is de huidige opbrengst. Neemt men een langere periode om te middelen, dan riskeert men oude en achterhaalde informatie mee op te nemen die niet relevant is voor de toekomst.” (vrije vertaling)

¹²² In die zin sluit dit beleid vandaag aan bij dat van de Federal Reserve US, die deze ommekeer was beginnen te beogen vanaf 2013. Vandaag behoudt enkel de Bank van Japan nog haar zelfde graad van “activisme”.

¹²³ En op mechanische wijze, voor elk gemiddelde dat gebruik maakt van de gegevens van na eind 2017.

- Ten slotte is ook een zekere stabiliteit tussen bepalingen wenselijk op voorwaarde dat hun spreiding veel kleiner blijft dan de duur van de investeringen in kwestie waartoe ze zich verbinden.

Prospectief gemiddelde

83. Voor de bepaling van de risicovrije rentevoet:

- Het is niet zozeer zaak om te schatten wat het theoretische niveau zou zijn zonder QE, van een inschikkelijk monetair beleid in het algemeen, waarvan de gevolgen niet van de ene op de andere dag zullen verdwijnen (zoals gezien in § 81);
- Het is ook niet zozeer zaak om het niveau ervan te schatten tussen nu en het einde van de reguleringsperiode, namelijk 2020 waarvoor het daadwerkelijk redelijk zou zijn om rendementen te beogen zonder kunstgrepen;

- Het is eerder zaak om een realistisch gemiddelde te bepalen voor deze reguleringsperiode 2018-2020, tussen de huidige lage rentevoeten en de waarschijnlijk hogere rentevoeten in de toekomst.

Een ogenschijnlijke paradox is dat de laatste aflossingsprijs van een "zero-coupon"-obligatie inderdaad geacht wordt de beste prospectieve raming te vertegenwoordigen van de markt op heden, terwijl de meeste observatoren het erover eens zijn dat de rentevoeten opnieuw zouden moeten stijgen (niet enkel de richtrentevoeten).¹²⁴

84. Bovendien is de analyse van de WACC CE 2016* inzake de paren {volatiliteit van het gemiddelde, "fout" van het gemiddelde] vertekend om verscheidene redenen.

- De knik die we kunnen zien op de grafiek is uitvergroet door de schaal die werd toegepast op de x-as. Met een lineaire schaal zou een knik rond de gemiddelden van 1 jaar wellicht nauwelijks te zien zijn voor "de fout" van het gemiddelde in het bijzonder.
- De definitie zelf van deze "fout" vormt een probleem: indien het eenvoudigweg zaak is om het gemiddelde te bepalen dat het dichtst aanleunt bij de laatste aflossingsprijs van een "zero-coupon"-obligatie dan ja, zou het beter zijn dat de terugblik zo kort mogelijk is. De demonstratie zou relevanter geweest zijn indien het "doel" op gepaste wijze was gedefinieerd:
 - Niet de rentevoet aan het einde van dit tijdvak voor de berekening van de gemiddelden,
 - Maar de gemiddelde rentevoet over de X volgende jaren voor een reguleringsperiode van X jaar (eerder deze gemiddelde rentevoet zelf dan de aflossingsprijs van een "zero-coupon"-obligatie aan het einde van die X jaren zoals uitgelegd in de vorige §).

Dat punt wordt aangehaald in het deel Toepassing hierna in deel (§ 89).

85. Verder is er inderdaad geen enkele absolute verplichting om voor de prospectieve Rf-rentevoet een gemiddelde van de rendementen te beschouwen met een terugblik die overeenstemt met de duur van de reguleringsperiode.

¹²⁴ Voor de Verenigde Staten bijvoorbeeld legde de krant Le Monde in een artikel van 8 februari 2018 uit dat "De financiële markten het einde van 'gemakkelijk geld' vreesden": "China, dat anders een erg grote koper is van Amerikaanse schulden, bezwijkt onder de buitenlandse valuta. Zijn centrale bank wil haar reserves niet meer vergroten. Sinds augustus 2017 koopt ze geen bons meer van de Amerikaanse Schatkist", aldus [M. Derrick de BNY Mellon]. Parallel met de door president Donald Trump [en zijn investeringsprogramma] besliste daling van de fiscaliteit, zal het Amerikaanse tekort toenemen. Op termijn zal Washington meer obligaties moeten uitgeven om het begrotingstekort aan te vullen. Met de normalisatie van de Amerikaanse nationale reserve, de terugtrekking van de Chinezen en de nood aan financiering van de Verenigde Staten, zal de markt van de kasbons van de Amerikaanse Schatkist zonder aanbod en met minder vraag eindigen: de rentevoeten kunnen alleen maar stijgen." (vrije vertaling)

In bijlage 2 van de WACC 2010 komen de bladzijden 20-24 terug op de kwestie van de relevantie van een homogeniteit van de afvlakperiodes volgens de parameters van de WACC. Wat betreft een “koppeling” tussen risicovrije rentevoeten en de aandelenmarkt, wordt erkend dat:

- “Door dezelfde “prospectieve basis” [terugblik van 3 jaar, modulo een “crisisonderbreking” rond de val van Lehmann Brothers in 2008] toe te passen, maakt de studie in zekere zin de hypothese dat de mate van correlatie tussen deze markten gemiddeld gehandhaafd zal blijven over de periode 2010-2013; met andere woorden dat het volstaat een scenario (variaties, volatiliteiten, enz.) op te stellen over één daarvan om daaruit het scenario af te leiden dat gemiddeld op de andere zal gelden. Men kan oordelen dat deze hypothese simplistisch is, dat de bepalende elementen en de cycli van de ene niet identiek zijn met die van de andere, enz.
- In deze raadpleging waarbij de kwestie van de analyseperiode van de financiële gegevens transparant wordt aangekaart, kunnen evenwel ook de volgende vaststellingen worden gedaan:
 - Geen enkele bijdrage schuift argumenten naar voren of stelt er voor die een alternatief voorstel rechtvaardigen dat “fijner” zou zijn, met een analyseperiode eigen aan elke markt (...);
 - De overeenstemming tussen de analyseperiodes van de marktpremie en van de risicoloze rentevoet wordt in feite ondersteund door de enige bijdrage die zich daar zorgen over maakt, die van Nera (...);
 - De overige regulatoren hebben ter zake gevarieerde praktijken (wanneer zij expliciet zijn), maar geen enkele wordt werkelijk geargumenteed op een economische basis. Dat kan hun nauwelijks worden verweten, wegens de complexiteit van het onderwerp, de potentiële verscheidenheid van de standpunten voor deze “sleutels” van de toekomst, en het waarschijnlijke grondige heronderzoek van de opvattingen van elk sedert het losbarsten van de financiële crisis in 2008.”

Coherentie

86. De WACC CE 2016 heeft dus de verdienste van het onderwerp opnieuw te berde te brengen. Bij gebrek aan een duidelijke knik - die ook duurzaam is en dus niet enkel op basis van de gegevens van de twee voorbije cycli - is de plaatsing van de “cursor” voor de duur van het gemiddelde van de rendementen uiteindelijk afhankelijk van een reguleringskeuze: arbitrage tussen “precisering” of eerder veronderstelde voorspellende kwaliteit (zoals de marktpremie) enerzijds en stabiliteit anderzijds.

De aanpak van de WACC 2015 die we willen doortrekken, maakt het mogelijk om tegelijk:

- deze arbitrage objectief te maken (in plaats van afhankelijk te zijn van de omstandigheden van het moment);
- een zekere continuïteit te kunnen voorleggen in het gebruik van data voor de algemene parameters, wetende dat indien het actuele gemiddelde van R_f niet noodzakelijk een betere voorspellende kwaliteit oplevert dan een terugblik van 6, 12 of 24 maanden voor de toekomstige gemiddelde R_f -rentevoet van 2018-2020, het omgekeerde a priori ook niet kan worden gegarandeerd;
- en via %LT de risicovrije rentevoet en de marktpremie een gelijkaardige manoeuvreerruimte in de breedte te bieden, wetende dat deze uitsplitsing van de rentabiliteit van de aandelenmarkt in $R_f + ERP(*)$ ondanks alles een heuse opdracht van modellering vormt: de ERP stemt met geen enkel financieel actief overeen, ook geen “gemiddeld”.

Tot slot:

wordt er voorgesteld om de **aanpak van de WACC 2015 globaal door te trekken voor de Rf**.

Dat gezegd zijnde:

- Voor het actuele gemiddelde van Rf zal het BIPT eventueel bereid zijn om het meetbereik te verkleinen, bijvoorbeeld tot de 12 laatste maanden op de dag dat de studie is voltooid,
- In het deel 'Toepassing' hieronder wordt een herziening voorgesteld van de wijze waarop de Rf-rentevoet (LT) wordt berekend.

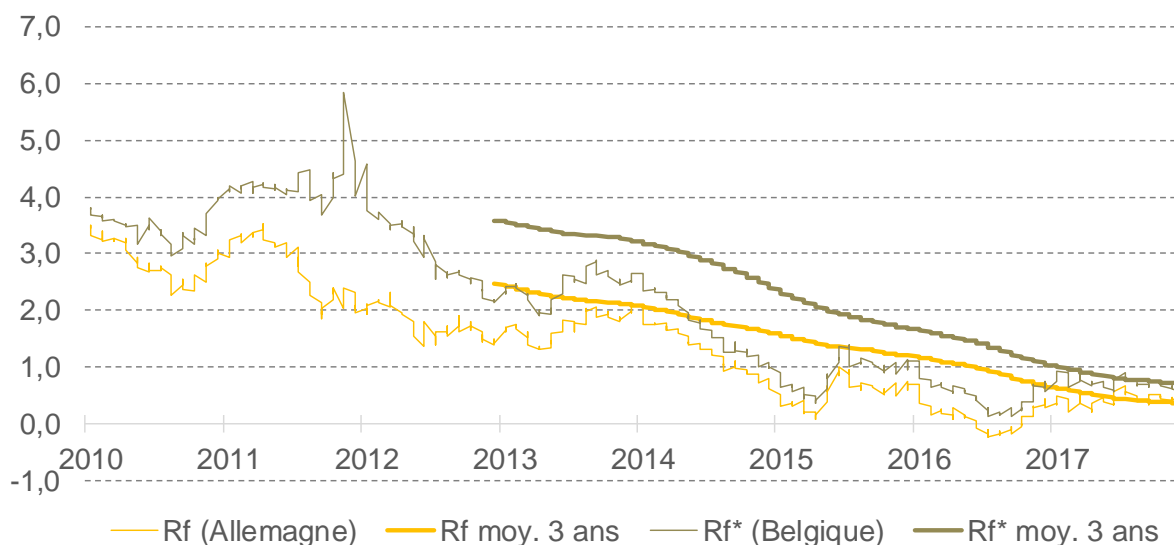
WACC 2018e: toepassing

Rf (actueel)

87. De volgende grafiek toont de voortzetting sinds de laatste bepaling van bijzonder lage rentevoeten, zoals algemeen bekend is.

Eind 2017 bedraagt de risicovrije rentevoet **Rf = 0,36% in actueel gemiddelde** (tegenover Rf* = 0,70%).

Figuur 11: evolutie van de Belgische en Duitse staatsrentevoeten op 10 jaar



De piek van de Belgische rentevoet eind 2011 stemde overeen met een degradatie van de rating van de OLO's; de nieuwe stijging van de rentevoeten midden 2013 bij de aankondiging van de nationale reserve van een nakend einde van de massale injectie van liquiditeiten.¹²⁵
Bron: Bloomberg, analyse Marpij.

Midden april 2018 bedroeg de Rf-rentevoet bij de laatste meting, alsook zijn gemiddelde over de 12 voorbije maanden, 0,55% (tegenover 0,80% voor Rf*).

Ten opzichte van de gebruikelijke overheidsobligatie leidt het rendement van deze zonder coupon tot een stijging van iets minder dan 10 basispunten voor Rf* (het verschil werd niet gemeten voor Rf).

¹²⁵ WACC 2015 berustte op de gegevens verzameld tot eind dit trimester 3T 2013.

In de WACC 2015 bedroeg het actuele gemiddelde van Rf 2,15%.

Feedback over de relevantie van Rf (LT)

88. Zoals gesteld in deel 3.1.4:

- Enerzijds kan de risicovrije rentevoet, indien deze enkel in actueel gemiddelde wordt gemeten, sterk variëren van de ene tot de andere bepaling, ondanks een afvlakking over drie jaar;¹²⁶
- Anderzijds blijft een deel van de marktpremie, ten belope van %LT, stabiel door haar constructie, methodische herzieningen terzijde gelaten;

Voor de prospectieve kosten van het eigen vermogen $RM^{(*)} = Rf + ERP^{(*)}$ van de (Belgische) markt lijkt dit een probleem te vormen voor de coherentie van het geheel. Er is geen fundamentele reden waarom de marktpremie een stabiele “laag” zou zijn boven een schommelende risicovrije rentevoet. Sommigen voeren zelfs een verminderde variabiliteit van de totale $RM^{(*)}$ aan ten opzichte van elk van de twee elementen ervan.

De WACC 2015 heeft aldus deze parameter %LT ingevoerd die de actuele risicovrije rentevoet (door $1 - \%LT$) weegt met deze op lange termijn. Deze aanpak:

- bezorgt de daaruit voortvloeiende gemiddelde rentevoet een gelijkaardige bewegingsvrijheid als deze toegekend aan de marktpremie, wat coherenter lijkt;
- vertegenwoordigt ook het voordeel van de stabiliteit van de bepalingen te verbeteren, dus ook de door de operatoren gewenste zichtbaarheid voor hun investeringen;
- is ten slotte en vooral niet zonder grondslag vanuit een prospectief standpunt, meer bepaald wanneer bepalingen “abnormaal” lage rentevoeten oproepen, wat de idee van “normalere” niveaus voor Rf lijkt te onderbouwen.

89. Achteraf gezien kan worden gesteld dat deze aanpak heeft gefaald op dat laatste punt:

- In de WACC 2015 heeft de introductie van % LT geleid tot de toevoeging van iets minder dan 0,5% aan de actuele rentevoet van toen, waardoor de gekozen Rf-rentevoet op 2,6% komt;
- Bij een laatste meting (eind sept. 2013) bedroeg de aflossingsprijs van een "zero-coupon"-obligatie 1,9%, het gemiddelde over 12 maanden 1,6%;
- Terwijl het gemiddelde over de 3 daarop volgende jaar slechts 0,7% bedroeg.

Indien deze zou zijn toegepast, zou de door de WACC CE 2016 aanbevolen aanpak die de voorkeur gaf aan het gemiddelde over 1 jaar, dus de waarde hebben opgeleverd die het minst ver van de toekomstige gemiddelde rentevoet ligt. Toch laat deze beschouwing achterwege dat:

- het merendeel van de marktobservatoren reeds vond dat de rentevoeten kunstmatig laag waren, en dat dat niet kon blijven duren;
- NRI's ook op zoek waren naar middelen om de rentevoeten te verhogen door de afvlakkingsperiodes bij te sturen van de ene bepaling tot de andere.¹²⁷

Vandaag wijzen de indicatoren nog duidelijker in de richting van een nieuwe stijging van de rentevoeten (cf. § 81), ook als dat trager lijkt dan sommigen hadden gedacht, onder andere door een fenomeen van “fly-to-quality” dat terugkeert bij elke politieke opschudding in de eurozone.

¹²⁶ A fortiori indien enkel de laatste aflossingsprijs van een "zero-coupon"-obligatie van kracht wordt behouden.

¹²⁷ In zijn studies van 2013 en 2014 die voorafgingen aan de WACC CE 2016, koos The Brattle Group voor gemiddelde Rf's die over 3 jaar waren afgevlakt.

Toch lijkt het ons geen gepast prospectief scenario om voor 2018-2020 een gemiddelde risicovrije rentevoet te kiezen die zo laag is als 0,4%- 0,5%. Het zou spelers het idee kunnen geven dat hun investeringen te weinig worden beschermd en zou hen er dus kunnen toe aanzetten om investeringen af te remmen.

Bepaling van Rf (LT)

90. In de WACC 2015 werd gesteld dat de “langetermijnrentevoet” (aangegeven tussen aanhalingstekens) nauwelijks verder kon terugkeren dan de datum waarop de euro werd gelanceerd in 1999.¹²⁸

De voornaamste reden die wordt aangehaald, werd reeds vermeld: in de voorbije eeuw zijn de overheidsobligaties bijzonder risicovol gebleken rekening houdend met de inflatievoeten van toen. Zo ontbrak in de laatste openbare versies van DMS de Rf in MA om een gemiddelde te bepalen tussen MG en MA, zoals bij de historische marktpremies.

Eind 2017 bedraagt deze rentevoet: Rf ("LT") = 3,0%. In WACC 2015, bedroeg Rf ("LT"), berekend op november 2001 - augustus 2013,¹²⁹ 3,5%.

91. Voor deze editie wordt, dankzij de meer volledige informatie van DMS 2017

de voorkeur gegeven aan:

- het berekenen van het gewogen gemiddelde van de werkelijke LT-rentevoeten om de historische marktpremie ERP** om te zetten in ERP*: om redenen van coherentie blijven deze rentevoeten de meest aangewezen;
- En, in een prospectieve benadering, het toepassen op de gemiddelde werkelijke rentevoet, van de actuele inflatie, of beter, de voorspellingen ervan: als economische indicator leent de inflatie zich daar goed toe, in tegenstelling tot de marktcoersen;
- Zonder te vergeten om hier en ,nominaal gezien, de maturiteitspremie DMS 20Y vs. 10Y af te leiden.

Werkelijke Rf (LT)

Wat betreft de werkelijke Rf op LT, beschikken we over de data hiernaast, afkomstig van Tabel 2 pagina 49.

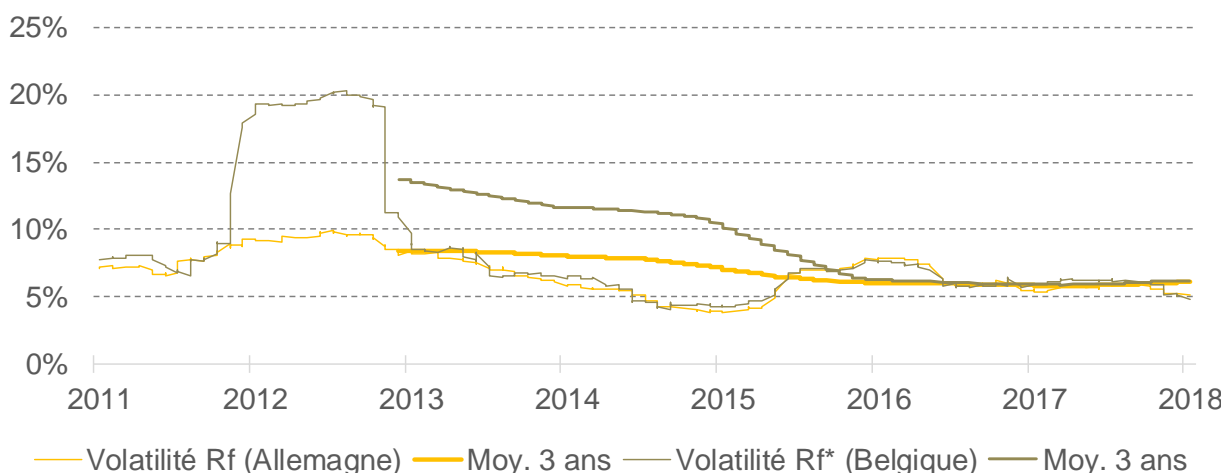
Van 1900- 2016	MG	MA	σ (LT)
Werkelijke Rf DMS	1,1%	2,4%	16,2%

Om een werkelijke gemiddelde rentevoet $Rf(LT) = MG + \sigma^2/\sigma(LT)^2 \cdot (MA-MG)$ te bepalen, ontbreekt enkel de actuele volatiliteit σ , meer bepaald de actuele volatiliteit van de rentabiliteiten van de Bund (*returns*), niet deze van zijn rendementen tot het einde van de looptijd (*yields to maturity: ytm*).

Figuur 12: volatiliteiten van de rentabiliteiten Rf en Rf op jaarbasis**

¹²⁸ Voor de financiële transacties. Als chartaal geld in omloop gebracht op 1 januari 2002.

¹²⁹ Aangezien er geen eerdere data konden worden onthuld.



Bron: Bloomberg, analyse Marpij. Toename van de volatilitéit op jaarbasis van Rf* in 2011/2012 door de degradatie van de kredietrating van de Belgische OLO's.

Over 2015 – 2017, $\sigma = 6,1\%$ en $\sigma^2/\sigma(LT)^2 = 0,14\%$, namelijk een gemiddelde reële Rf (LT) "DMS" van 1,30%, dicht bij zijn MG.

Inflatie

92. i) Wat betreft de tijdshorizon van de inflatie, geeft de WACC CE 2016 aan:

"De NRI's moeten prospectieve ramingen gebruiken voor de inflatie. Idealiter moeten deze ramingen worden uitgevoerd voor een periode in de tijd die gelijk is aan de geldigheidsduur van de obligatie op basis waarvan de NRI de risicovrije rentevoet schat, hoewel dat in de praktijk niet altijd mogelijk is door het beperkte tijdsbestek van de inflatievoorspellingen.

Het is inderdaad, strikt gezien, niet de bedoeling om de gemiddelde inflatie voor 2018-2020 te ramen maar deze die impliciet vervat zit in het rendement tot het einde van de loopduur van de gelijkwaardige nominale obligatie, in dit geval de gemiddelde inflatie van het komende decennium. Deze inflatie kan worden gemeten aan de hand van de rentabiliteitsdrempel (breakeven rate) tussen nominale en werkelijke rendementen.¹³⁰

93. ii) Wat betreft de geografische perimeter van de inflatie geeft de WACC CE aan:

"(...) De NRI's van de eurozone moeten een raming van de inflatie gebruiken op de schaal van de eurozone afkomstig van Eurostat,¹³¹ tenzij ze kunnen aantonen dat de marginale belegger in de SMP "lokaal" is." (vrije vertaling)

Tabel 5: voorspellingen van jaarlijkse inflatievoeten in Q2 2018

Land/zone	Bron	2018	2019	2020	2018-2020	2021-23
Duitsland	IMF World Economic Outlook	1,6%	1,7%	2,1%	1,80%	2,4% - 2,7%
België		1,6%	1,8%	1,8%	1,73%	1,9% - 2,0%
Eurozone		1,5%	1,6%	1,8%	1,63%	2,0% - 2,1 %

¹³⁰ Deze laatste vertegenwoordigen de meest aansluitende benadering van het risicovrije actief, aangezien de inflatie een risico inhoudt. Maar nominale percentages blijven nodig voor de WACC die nominaal worden bepaald.

¹³¹ "Eurostat en de nationale statistische organisaties maken inflatievoorspellingen op basis van de geharmoniseerde consumptieprijsindex (HICP), die door de ECB als referentie wordt gebruikt voor de inflatievoet." (vrije vertaling)

	<u>ECB Survey</u>	1,5%	1,6%	1,7%	1,60%	1,9% (LT)
--	-------------------	------	------	------	-------	------------------

Bron: hierboven (Q2 2018), Marpij-analyse: inflatie 2018-2020 berekend als $MG = (\Pi (1+i))^{1/3} - 1$

Conclusie

94. Via geometrische toevoeging, met een LT-inflatie van 1,9% (de “verst verwijderde” beschikbare raming), bedraagt de nominale risicovrije rentevoet DMS van LT 3,22%. Maar rekening houdend met de DMS-maturiteitspremie op pagina 50 geraamd op 0,5%: **Rf (LT) = 2,72%** (tegenover 3,5% in de WACC 2015).

Bijgevolg:

Er wordt een Rf = 1,08% vastgelegd, waarbij de factor van financiële stabilisering % **LT 0,72% toevoegt aan het actuele gemiddelde**: een meer objectieve en nauwkeurige correctie dan in de WACC CE 2016.

3.3.2 Schuldenlast volgens de kredietrating

WACC 2015

95. Deze nieuwe LT-premie op Rf [met name %LT.(Rf (LT) – Rf (actueel)], die vandaag ongeveer 0,5% bedraagt, wordt eenvoudigweg doorberekend in de kosten van de schuld Cd volgens de kredietrating (A-, BBB, BB+ enz.). Met andere woorden de schuldpremies $d = Cd - Rf$ blijven gemiddelden over de enige [actuele] periode van drie jaar.

De bijkomende uitgiftekosten worden teruggebracht tot een niveau van 0,15% (-0,05%).

WACC CE 2016

96. Samengevat komt het hierop neer:
- *“De NRI's zouden de data inzake rendement op de obligaties moeten onderzoeken met de gepaste krediet[rating] als voornaamste invoer voor de schuldpremie.*
 - *Door een schuldenmaturiteit op 10 jaar te gebruiken zou een typische maturiteit van de schulden voor een grote onderneming moeten worden weerspiegeld, en zou het mogelijk moeten zijn om rendementen te vinden voor generieke obligaties van maatschappijen met deze maturiteit.*
 - *De NRI's zouden de schuldpremie kunnen berekenen door te verwijzen naar een periode die coherent is met de berekening van de risicovrije rentevoet.*
 - *De NRI's zouden de schuldpremies kunnen schatten alvorens enige correctie uit te voeren op de rendementen op de overheidsobligaties teneinde rekening te houden met de gevolgen van de QE-programma's.*
 - *Het gebruik van ‘generieke’ obligatie-indexen kan neigen tot het onderschatten van de schuldpremie die nodig is voor de kleinste schulduitgiftes. De NRI's zouden meer gewicht moeten toekennen aan de werkelijke obligaties van de SMP, op voorwaarde dat ze compatibel zijn met de beoogde kredietrating.” (vrije vertaling)*

Dat punt wordt aldus uitgewerkt in de WACC CE 2016*: *"Data providers such as Bloomberg publish data on generic bond yields, for example Corporate A rated bonds. In practice the data providers calculate these yields by averaging yields on individual A-rated bonds. However, in our experience the generic bond yields can be lower than yields on*

*some individual bonds. This is because the generic bonds tend to be estimated using the largest and most liquid bond issues. In contrast, some individual bonds of telecoms incumbents may be less liquid, and as a result, investors demand a higher illiquidity premium, which increases the yields. Hence, it may give fairer and more accurate results to put more weight on yields on the actual bonds issued by telecoms incumbents, where this data is available.*¹³²

- Tot slot wordt de toevoeging van de uitgiftekosten (die enkel in de WACC CE 2016* wordt vermeld) verworpen op het niveau van de WACC: *"Some NRAs also give an 'uplift' on the cost of debt – for example 20 basis points – to account for the issuing costs of debt. We would not recommend this practice, unless it is shown that the issuing costs are incurred continuously. This is because issuing costs tend to be fixed one off costs incurred at the time the debt is arranged. Hence, giving an uplift on the debt cost will tend to undercompensate debt costs for shorter term debt and overcompensate for [LT] debt. It would be more efficient to allow for some issuing costs along with the other operating costs.*¹³³

WACC 2018e: commentaren en voorgestelde aanpak

97. Zoals gesteld bij de vorige bepaling, wordt beschouwd dat deze eenvoudige en met de risicovrije rentevoet verenigbare aanpak [van de schuldenlast], met de toevoeging van de LT-premie (0,72%) aan elk van de actuele rendementen per rating, een redelijk "beschermings"niveau biedt ten opzichte van een verfijning die erin zou bestaan om [op het niveau van] %LT gemiddelden [van LT] per rating toe te passen.¹³⁴

Samengestelde rendementen

98. Wat betreft de mature rendementen van de (corporate) samengestelde obligatie-indexen per (klasse van) kredietrating¹³⁵ opgebouwd door middel van diverse interpolaties teneinde een maturiteit en een (klasse van) constante kredietratings te behouden, zou het logisch zijn dat:
- De rendementen geïntegreerd in deze indexen worden gewogen ten aanzien van het volume van de uitwisselingen van de onderliggende werkelijke obligaties, dus van hun omvang en hun liquiditeit;
 - En bijgevolg onderschatten de samengestelde rendementen, met gelijke kredietrating en maturiteit, de rendementen van de werkelijke obligaties waarvan de liquiditeit kleiner is dan deze van het gemiddelde van de obligaties waarvan de rendementen deze

¹³² "Dataleveranciers zoals Bloomberg publiceren data over generieke obligatierendementen, bijvoorbeeld bedrijfsobligaties met A-notering. In de praktijk berekenen de dataleveranciers deze rendementen door het gemiddelde te nemen van de rendementen op individuele obligaties met A-notering. Onze ervaring leert echter dat de generieke obligatierendementen lager kunnen zijn dan de opbrengsten op sommige individuele obligaties. Dat komt doordat de generieke obligaties meestal worden geraamd via gebruik van de grootste en meest liquide obligatie-uitgiften. Daartegenover staat dat sommige individuele obligaties van historische telecomoperatoren minder liquide kunnen zijn waardoor beleggers een hogere illiquiditeitspremie vragen, waardoor de rendementen verhogen. Vandaar dat het eerlijker en preciezer resultaten kan opleveren als men meer gewicht legt op de rendementen van de huidige obligaties die uitgegeven zijn door historische telecomoperatoren, waar die gegevens beschikbaar zijn." (vrije vertaling)

¹³³ "Sommige NRI's geven ook een 'verhoging' op de schuldskosten – bijvoorbeeld 20 basispunten – om rekening te houden met de uitgiftekosten voor schulden. We zouden die praktijk niet aanbevelen, tenzij bewezen is dat de uitgiftekosten continu opgelopen worden. De reden daarvoor is dat de uitgiftekosten meestal vaste eenmalige kosten zijn die opgelopen zijn wanneer de schuld geregeld wordt. Daarom zal het geven van een verhoging op de schuldskosten ertoe neigen de schuldskosten te weinig te compenseren voor schulden op kortere termijn en te overcompenseren voor [LT] schuld. Het zou efficiënter zijn om rekening te houden met enkele uitgiftekosten, samen met de andere exploitatiekosten." (vrije vertaling)

¹³⁴ Deze beschouwing is niet de het equivalent van de beschouwing uit de WACC CE 2016 ten opzichte van het voorstel tot "QE"-correctie van de risicovrije rentevoet. Haar opmerking beoogt eenvoudigweg dat deze correctie niet wordt teniet gedaan op het niveau van de schuldenlast.

¹³⁵ Of "generieke" in de terminologie van de WACC CE 2016

samengestelde indexen op een gegeven datum samenstellen. In het algemeen is het weinig waarschijnlijk dat de historische telecomoperatoren het meest zouden getroffen zijn door een dergelijke onderschatting.

Dat verschil kan enkel maar specifiek worden vastgesteld en min of meer ver in de toekomst. De kredietrating en vooral de maturiteit van de werkelijke obligatie, die afneemt met de tijd, moeten immers samenvallen met deze van de samengestelde index waarmee wordt vergeleken. En de operatoren geven niet elke maand nieuwe obligaties uit op 5, 10 en 20 jaar.

Het voorstel van WACC CE 2016* om, in plaats van of als aanvulling op de samengestelde rendementen ook reële rendementen van obligaties te beschouwen, vormt een probleem om de volgende reden: op het ogenblik van de bepaling hebben we te maken met een maturiteit die nauwelijks kan overeenstemmen met de gewenste (10 jaar) en die bovendien afneemt, waardoor elk gemiddelde wordt vertekend.

Wij beschouwen dat de enige - desgewenste - mogelijke correctie zich stroomopwaarts bevindt, bij de min of meer conservatieve beoordeling van het risicoprofiel van de voor zijn kredietrating gemodelleerde generieke operator (die zich eventueel tussen twee ratings kan bevinden voor een tussentijdse schuldenlast). Zoals aangehaald in het begin van dit hoofdstuk, is de kredietrating niet volledig ongevoelig voor de omvang van de ontleners.

Uitgiftekosten

99. In deze modellering geven de generieke operatoren overigens aan het begin van de periode schulden uit met een maturiteit die ongeveer overeenstemt met de gemiddelde duur van hun investeringen en voor bedragen die hun behoeften gedurende deze periode dekken. De uitgiftekosten van de schuld zijn dus inderdaad gericht.¹³⁶ Toch vormen deze kosten letterlijk een kapitaalkost (van de lening in dit geval) en het lijkt ons coherenter om deze te vertalen op het niveau van de WACC eerder dan deze te behandelen als werkingskosten.

Verder begrijpen we niet dat de WACC CE 2016* het heeft over een schuldenlast die dan zou ondervergoed zijn voor de schulden op korte termijn (KT), en omgekeerd voor de schulden op LT. Ter herinnering, de WACC wordt gemodelleerd met beschouwing van de volledige (netto)schuld, op KT zowel als op LT, en door er enkel de kosten van LT op toe te passen, zoals de meeste werken inzake bedrijfsfinanciën uitleggen.¹³⁷

¹³⁶ Het zou daarentegen weinig aangewezen zijn om lasten toe te passen van dezelfde aard voor de verhogingen van het eigen vermogen. Het model mag de initiële kosten van een beursgang niet opnemen: deze zijn "aftrekbaar" over de levensduur (van de beursgang) van de operator; terwijl de operator bij afloop van zijn lening moet terugkeren naar de kapitaalmarkt. (Het model zou anders geen rekening kunnen houden met een toename van het tussentijds kapitaal.)

¹³⁷ Damodaran bijvoorbeeld in "Applied Corporate Finance":

"Most publicly traded firms have multiple borrowings – [ST] and [LT] bonds and bank debt with different terms and interest rates... The solution is simple. Combine all debt – short and [LT], bank debt and bonds- and attach the [LT] cost of debt to it. Firms will undoubtedly complain, arguing that their effective cost of debt can be lowered by using [ST] debt. [In valuation, the lower the discount rate the better for companies being valued (in contrast to regulatory WACC).] This is technically true, largely because [ST] rates tend to be lower than [LT] rates in most developed markets, but it misses the point of computing the cost of debt and capital. If this is the hurdle rate we want our [LT] investments to beat, we want the rate to reflect the cost of [LT] borrowing and not [ST] borrowing. After all, a firm that funds [LT] projects with [ST] debt will have to return to the market to roll over this debt."

"De meeste beursgenoteerde firma's hebben verschillende leningen lopen – [KT] en [LT] obligaties en bankschulden met verschillende voorwaarden en rentevoeten ... De oplossing is eenvoudig. Combineer alle schuld - korte en lange termijn, bankschuld en obligaties - en verbind de [LT] kosten van de schuld daaraan. De firma's zullen ongetwijfeld klagen en aanvoeren dat hun daadwerkelijke schuldskosten verlaagd kunnen worden door [KT] schuld te gebruiken. [Bij waardebepaling geldt: hoe lager de discontovoet, hoe beter voor bedrijven waarvan de waarde wordt bepaald (in tegenstelling tot regulerende WACC's).] Dit klopt technisch gezien, grotendeels omdat [KT] rentevoeten meestal lager zijn dan [LT] rentevoeten in de meeste ontwikkelde markten, maar het schiet voorbij aan het doel om de kosten van schuld en kapitaal te berekenen. Als deze rentevoet de horde is waarvan we willen dat onze [LT] investeringen ze nemen, dan moet de rentevoet de kosten van [LT] lenen weerspiegelen en niet van [KT] lenen. Een firma die [LT] projecten financiert met [KT] schulden zal immers naar de markt moeten terugkeren om zijn schulden her te financieren." (vrije vertaling)

Dat gezegd zijnde heeft het BIPT geen bezwaar tegen de opname van de **uitgiftekosten in de Opex**.

Daarnaast wordt voorgesteld om de **aanpak van de WACC 2015** door te trekken voor de schuldenlast volgens de kredietrating. (Indien de schommeling van het actuele gemiddelde voor R_f zou worden herzien, zou dat hier ook van toepassing zijn.)

100. Opmerking: het CAPM, of elk ander gelijkaardig model, verschaft een raming van de verwachte (of vereiste) kosten van het eigen vermogen. Voor de schulden zijn het echter de beloofde en niet de verwachte kosten die worden gemodelleerd, waarbij deze laatste uiteraard kleiner zijn.¹³⁸

- Deze opmerking heeft doorgaans geen gevolgen voor de bepaling van de WACC.
 - In theorie zou de schuldenlast kunnen worden gedefinieerd als een verwacht rendement, maar op voorwaarde dat de diverse (rechtstreekse en onrechtstreekse) gevolgen van een wanbetaling ook worden opgenomen in de beoordeling van de verwachte (of in regulering toegestane) liquiditeitsstromen.
 - De alledaagse praktijk bestaat erin dat deze gevolgen worden genegeerd en dat in de WACC de beloofde kosten van de schuld worden toegepast. Deze twee benaderingen zouden wiskundig gezien volledig verenigbaar moeten zijn.¹³⁹
- Maar dat verschil tussen de twee begrippen, beloofde kosten en verwachte kosten, blijkt belangrijk te zijn bij de benadering waarin de bèta van de gebruikte schulden wordt ontbonden in 4.4.2.

WACC 2018e: toepassing

101. In WACC 2015 waren de berekeningen voor dit deel afkomstig van samengestelde rendementen verstrekt door Bloomberg. Nadat ze werden bijgewerkt werd door de grafische weergave van de historische reeksen duidelijk dat ze bevroren waren voor bepaalde kredietratings vanaf mei 2014 of samengevoegd met naburige ratings.¹⁴⁰

Voor de Europese *corporate* rendementen (*zonder financials*), werd ten slotte een beroep gedaan op:

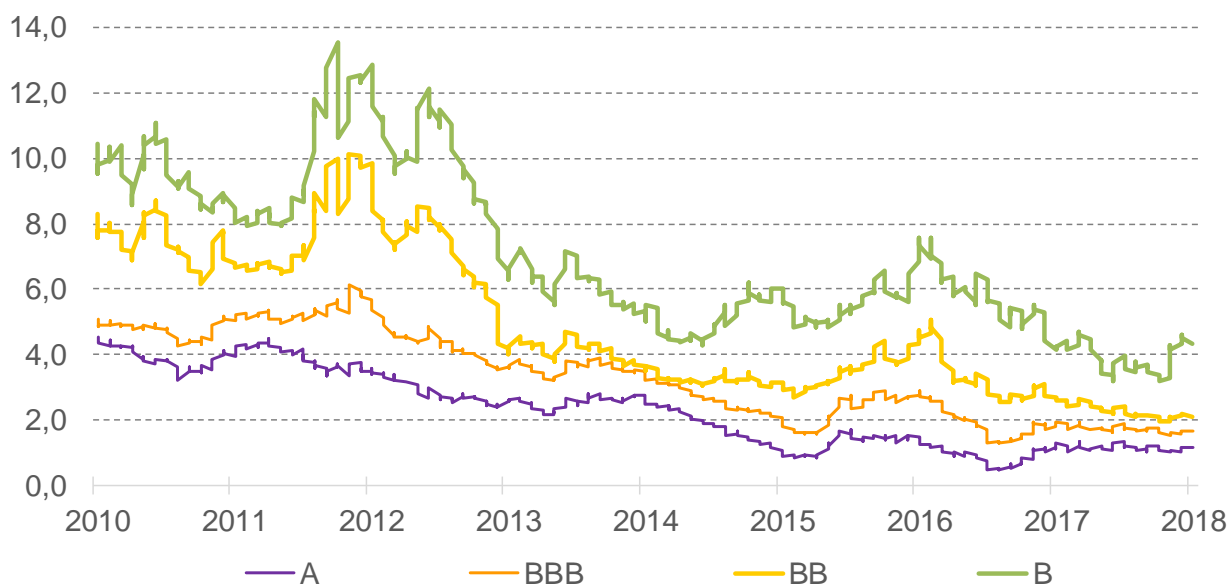
- de gegevens van Markit, voor de ratings in de categorie *investment-grade* (tot BBB-),
- Aangevuld met deze van Merrill Lynch, voor de ratings van de *speculative* categorie (vanaf BB+).

Figuur 13: evolutie van de rendementen op 10 jaar per klasse van kredietrating

¹³⁸ Deze paragraaf, alsook de ontleding van de bèta van de schuld in 4.4.2, wordt rechtstreeks uit een studie van PwC gehaald: *Leverage and Cost of Capital - Transpower New Zealand* (pdf, 2012).

¹³⁹ Indien dezelfde onderliggende hypothesen worden gebruikt (cf. voetnoot p. 44, pagina 21 van het PwC-document).

¹⁴⁰ We hebben daar de redenen voor niet kunnen vaststellen, en a priori er is geen Bloomberg-"ticker" ter vervanging.



Bron: Markit, Merrill Lynch, Marpij-analyse. Cf. Tabel 12 bladzijde 100 voor de definitie van de ratings.

Markit verstrekt meer in het bijzonder samengestelde rendementen per ratingklasse (AA, A, BBB) volgens, ofwel maturiteiten van 7 tot 10 jaar, ofwel maturiteiten van meer dan 10 jaar. De gewenste rendementen op 10 jaar per rating worden dus benaderd door bijvoorbeeld het rendement gelijk te stellen met:

- BBB+ met dat voor BBB 7-10 jaar,
- BBB- met dat voor BBB +10 jaar,
- BBB met het gemiddelde van de twee voorgaande (en zo verder).

De "high yields"-data van Merrill Lynch worden berekend met alle maturiteiten samen, maar er wordt geschat dat ze rond 10 jaar draaien. De ratings BB- en B+ worden samengebracht in een tussenrating 'BB-/B+' gecreëerd op basis van het gemiddelde tussen de rendementen BB en B.

102. De tabel hieronder heeft de prospectieve ramingen weer van de Cd-kosten en de daaruit voortvloeiende schuldpremies d, per kredietrating.

- Voor de schuldenlast wordt de langetermijnpremie van 72 basispunten die net is berekend voor Rf eenvoudigweg toegevoegd aan elk van de gemiddelden van rendementen per kredietrating.
- De schuldpremies, waarin aldus geen langetermijncomplement zit, worden hier enkel ter informatie gegeven. Maar vervolgens zijn dat directe gegevens voor de bèta's van de schuld, eveneens per rating.

Tabel 6: kosten en schuldpremies op 10 jaar per kredietrating

Notering	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-/B+	B
Cd	1,8%	2,1%	2,4%	2,7%	3,0%	3,4%	3,7%	4,8%	5,8%
Actueel gem.	1,1%	1,4%	1,7%	2,0%	2,3%	2,7%	3,0%	4,1%	5,1%
d = Cd - Rf	0,7%	1,0%	1,3%	1,6%	1,9%	2,3%	2,6%	3,7%	4,8%

Bron: Markit, Merrill Lynch, Marpij-analyse (% enkel afgerond op het eerste decimaal voor de leesbaarheid van de tabel).

3.3.3 Notionele interestvoet en belastingvoet

WACC 2015

103. De gemiddelde notionele rentevoet bedraagt: $R_{not} = 2,3\%$. Voor het aanslagjaar van jaar $[n+1]$, voor het boekjaar $n]$, wordt die rentevoet vastgesteld op het gemiddelde van de OLO-rendementen in het derde kwartaal van jaar $[n-1]$. De jaartarieven die van toepassing zijn op de volgende drie afgesloten jaren zijn dus bekend.

Door het risicokapitaal waarop de notionele aftrek kan gebeuren indien $E_b > 0$ gelijk te stellen met het eigen vermogen E_b , wordt deze R_{not} gemiddeld toegepast op: $\Delta_{not} \approx t/(1-t) \cdot (1-g) \cdot R_{not} \cdot E_b/E$.

WACC 2018e

104. De beoordeling van WACC 2015 wordt zo opgesteld dat het aanslagjaar hier (dat 'n' was) niet het fiscale jaar wordt in de uiteenzettingen van deel 4.2.2 voor de grondslag van het risicovolle kapitaal dat recht geeft op de DIN.

Wat essentiëler is, is dat het **het fiscale jaar n is dat belangrijk is**, hoewel de belastingen het volgende jaar worden betaald. Met de hieronder vermelde herziening van de bedrijfsbelasting zal het voor de WACC 2018 bijvoorbeeld zaak zijn om de nieuwe rentevoet van 29% toe te passen en niet de rentevoet van 33% die dit jaar wordt betaald op de resultaten van 2017.

105. Vandaag bijvoorbeeld:

Enkel de notionele interestvoet R_{not} van het fiscale jaar 2018 is bekend: 0,75% op basis van het gemiddeld rendement tijdens Q3 2017 van de OLO's op 10 jaar (dat van 2017 bedroeg 0,24%).

De rentevoeten voor de 2 laatste oefeningen van deze cyclus, deze van 2019 en van 2020, zijn nog niet bekend.

Modulo dat verschil van een jaar, was de situatie gelijkaardig bij de publicatie van het voorlopige verslag voor openbare raadpleging in 2014. Wat dan het enige ontbrekende jaar betrof, werd aangegeven dat het BIPT:

- tijdelijk de maximaal toegestane rentevoet zou toepassen, toen 3% en lager dan het toenmalige actuele gemiddelde van R_{f^*} ;
- maar bereid zou zijn om de laatste beschikbare R_{f^*} -rentevoet te nemen indien deze ver onder die maximumrentevoet van 3% zou blijven.

In deze editie:

- Voor R_{not} van het fiscale jaar 2019, die pas bekend zal zijn eind september van dit jaar, kan ook worden voorgesteld om de laatste beschikbare waarde van R_{f^*} te nemen, naar boven afgerond tot op het tweede cijfer na de komma (rekening houdend met een waarschijnlijke nieuwe stijging van de rentevoeten), namelijk ongeveer 0,9% op heden;
- En voor R_{not} van het fiscale jaar 2020 kan de gemiddelde rentevoet op 3 maanden van R_{f^*} over een jaar worden benaderd door de raming van R_{not} 2019 te nemen, ofwel een min of meer lang historisch gemiddelde van R_{f^*} .

106. In elk geval:

De herziening van de belastingen over de maatschappijen 2018-2020 beperkt de grondslag van de DIN aanzienlijk. Vanaf het fiscale jaar 2018 zal deze niet langer van toepassing zijn op het totaal van het eigen vermogen maar enkel op het nieuwe eigen vermogen, ten opzichte van een mobiel gemiddelde van de vijf voorgaande jaren.

Zoals geanalyseerd in deel 4.2.2 hieronder, vloeit daaruit voort dat de impact Δ not van de DIN op de WACC nagenoeg nul wordt, hoewel R_{not} een plafond van 3% diende te bereiken.

107. Bovendien wordt deze hervorming gedreven door de evolutie van de aanslagvoet voor bedrijven: die van $t = 33\%$ naar $t = 29\%$ is gegaan in 2018 en 2019, en $t = 25\%$ in 2020.

Aldus:

Deze evolutie van t over 2018-2020 houdt verschillende WACC in voor 2018-2019 en 2020, meer in het bijzonder van de $WACC_{2020}$ die kleiner zijn dan de $WACC_{2018-2019}$.

4 Specifieke parameters

4.1 Voorafgaande analyses

4.1.1 Benaderingen van de “NGA”

WACC CE 2016: “is er een WACC-premie nodig voor de NGA-netwerken?”¹⁴¹

108. *“De [WACC] moeten het systematische risico niet compenseren. De niet-systematische risico's moeten worden aangepakt, maar niet door de [WACC]. De vraag wordt dan ook: zijn er redenen om te denken dat de investeringen in NGA-netwerken een hoger systematisch risico inhouden dan de Traditionele netwerken? Wij denken van wel, om verscheidene redenen.”*

Aanhoudend hogere Capex.

109. *“De aanleg van een NGA-netwerk houdt een verbintenis in om grote investeringen te doen in kapitaal over verscheidene jaren. Dat betekent dat de [“capital leverage”]¹⁴² van de nieuwe NGA-netwerken groot is ten opzichte van een rijp Traditioneel netwerk. De aanwezigheid van grote verbintenissen in temen van kapitaaluitgaven ‘oefent druk’ uit, in het geval van een macro-economische crisis waarbij de inkomsten dalen, en verhoogt aldus de correlatie tussen de systematische evenementen zoals een economische vertraging en de waarde van het actief. Bijgevolg vergroot het effect [van het capital leverage] de [economische] bèta van een NGA-netwerk, ten opzichte van een Traditioneel netwerk, ten minste tijdens de fase van aanleg van het netwerk.” (vrije vertaling)*

Winsten verder in de toekomst...

110. *“De NGA-netwerken zijn - ten opzichte van een rijp Traditioneel netwerk - langetermijninvesteringen met winsten die verder in de toekomst liggen. Dat betekent dat de waarde van de investering sterker varieert naargelang van de macro-economische voorwaarden, aangezien de investering zal worden beïnvloed door de onzekere macro-economische risico's over een langere periode in de tijd, op een gelijkaardige manier als voor een langetermijnobligatie. Bijgevolg zal de waarde van de langetermijninvesteringen zoals een nieuw NGA-netwerk gevoeliger zijn voor de wijzigingen in de macro-economische voorwaarden en dus een grotere bèta hebben dan een Traditioneel netwerk dat een kortere resterende levensduur heeft.”*

En gevoeliger voor de vraag

111. *“De vraag naar NGA-diensten zal geneigd zijn om gevoeliger te zijn voor de inkomsten dan de vraag naar diensten van een Traditioneel netwerk. De consument moet worden overtuigd om het te stellen zonder de Traditionele netwerken en meer te betalen voor snellere diensten op NGA-netwerken. In het geval van een [systematische] laagconjunctuur, met de daling van de inkomsten, zouden we verwachten dat de migratie vertraagt, aangezien de consument bespaart*

¹⁴¹ Ondertitels van de toegevoegde paragrafen van WACC CE 216. Overwegingen die hier ongevoelig zijn voor de precieze definities toegepast op de “Traditionele” netwerken en “NGA”.

¹⁴² ‘Capital leverage’ in de WACC CE 2016*, dat op bladzijde 98 preciseert dat deze hefboom anders is dan de financiële hefboom:

- “Financial leverage considers the way in which the presence of debt financing magnifies project risks onto equity holders. It results from the financing choices made by the project sponsors.

- Capital leverage considers the way in which the presence of debt like investment obligations magnifies the risks attached to project benefits onto the ultimate profits or NPV of a project. It reflects fundamental economic considerations about the project and its business risk, and its effect would still occur even if a project were entirely equity financed. Capital leverage therefore cannot be addressed through the use of unlevering formulas.”

op zijn uitgaven. Terwijl de vraag naar NGA-diensten doorgaans onzeker en risicovol is, lijkt het redelijk om te veronderstellen dat een beduidend deel van het risico van de vraag naar NGA systematisch is. Dat zal [een stijging van de bèta van de] NGA-netwerken met zich brengen ten opzichte van de Traditionele netwerken.”

WACC 2018e: opmerkingen

112. Bijkomstig, de eerste zin van dit deel van de WACC CE 2016 is foutief. Met de modellen uit de Moderne Portefeuilletheorie, waaronder het CAPM, houden de kosten van het eigen vermogen Ce enkel rekening met de blootstelling aan de systematische risico's. Maar de WACC zelf houden wel degelijk rekening met de niet-systematische risico's via de financiële hefboom g en de schuldenlast Cd.

113. De drie volgende paragrafen roepen een eenvoudig idee op dat vertrouwd is op het vlak van valorisatie, meer bepaald voor de maatschappijen en technologische projecten.

In bedrijfsfinanciën worden de liquiditeitsstromen eerst jaar per jaar geschat en bijgewerkt (door de WACC) over een zogeheten “uitdrukkelijke” periode, die doorgaans 5 tot 7 jaar duurt, alvorens er een uniform groeipercentage van LT op toe te passen.¹⁴³ De waarde van een investering is dus de som van de waarde over deze uitdrukkelijke periode en de zogeheten “eindwaarde”, voor alle stromen die zullen worden gegenereerd na de uitdrukkelijke periode (ook een op jaarbasis bijgewerkte waarde).

De eindwaarde vormt reeds vaak het grootste deel van de totale waarde. Maar wat de WACC CE 2016 aanhaalt, is de idee dat, in vergelijking met Traditioneel Vast (a fortiori 100% Koper) deze eindwaarde voor de “NGA”-investeringen nog belangrijker is ten opzichte van deze van de cashflows van de uitdrukkelijke periode.¹⁴⁴ Hoewel ze nodig zijn, zijn de “NGA”-investeringen bijgevolg, om het beeldend te zeggen, in zekere zin bouwwerken waarvan de hoogtes” mogelijk gevoeliger zijn voor “windstoten en “aardbevingen” (van de economische conjunctuur).

114. In de praktijk wordt een businessplan dat is ontworpen op T0 zelden nageleefd op T0+3 jaar of +5 jaar. Zelfs bij projecten met een hoge kapitaalintensiviteit (of *'capital leverage'*), stelt de gekapitaliseerde informatie tussen T0 en T0+3/5 jaar over de economische voorwaarden, de markt, de nieuwe technologieën die het project kunnen versterken of beconcurreren enz. het management in staat om er het beste uit te halen om de constructie van het gebouw te vertragen of te versnellen, het gebouw eventueel te heroriënteren, zelfs te beslissen om de bouw gewoon stop te zetten teneinde de verliezen te beperken.

Om terug te komen op de “NGA”: het is dus niet “alles of niks”. Het FttH-uitrolplan van Proximus over tien jaar bijvoorbeeld zal kunnen (en zal worden) gemoduleerd, per type van aansluiting, sector, zelfs gebouw, volgens de gegevens en informatie die geleidelijk aan zal worden vergaard (des te gemakkelijker met de actuele en komende technologieën). Dat verzacht enigszins de risico's.

Als laatste opmerking: de klassieke waarderingstechnieken van het type DCF mogen niet enkel de waarde gewoon vastleggen die wordt gegenereerd door deze managementflexibiliteit, waarschijnlijke scenario's inbegrepen (die scenario's blijven die zijn opgesteld volgens T0). Het is niet zo dat het management de bouw plots niet meer zou kunnen aanpassen zodra het project beslist is en gelanceerd wordt (wel integendeel). Daarom wordt steeds vaker een beroep gedaan op meer verfijnde waarderingstechnieken, zoals reële opties (waarvan de toepassing begint met een klassieke DCF)/

¹⁴³ Deze die bijvoorbeeld wordt aangehaald door de analist HSBC op pagina 28 wat betreft de impact op de bestaande operatoren van de mogelijkheid op een nieuwkomer.

¹⁴⁴ Al worden deze cashflows echter bijgewerkt met een hogere WACC dan voor de meer traditionele investeringen, de tijd vermindert hun waarde, die wordt teruggebracht naar T0, sneller.

Toch:

Deze bewegingsruimte voor het management bij de projectontwikkeling verzacht het “NGA”-risico.

WACC CE 2016: meting van de NGA-premie

115. *“Wij menen dat de enige manier om de [WACC-]premie van de NGA-netwerken voldoende precies te kwantificeren, bestaat in de gedetailleerde financiële modellering van een investering in het NGA-netwerk en het Traditionele netwerk.”*¹⁴⁵ (vrije vertaling)

Economische bèta

116. *“We stellen voor om het Traditionele netwerk te gebruiken als een verwijzen op basis waarvan de vereiste premie voor het NGA-netwerk kan worden beoordeeld. Grosso modo zou de modelleringsoefening de reden zijn waarom de [economische] bèta voor het NGA-netwerk evenredig zou zijn met de volatiliteit van de inkomsten van het netwerk. We gaan er bijvoorbeeld van uit dat de modelleringsoefening heeft uitgewezen dat de volatiliteit van de inkomsten voor het NGA-netwerk 30% hoger was dan voor het traditionele netwerk, en dat we een [β a] voor het Traditioneel netwerk van 0,5 hebben geschat. We zouden schatten dat de [β a] van het NGA-netwerk $0,5 \times (1 + 30\%) = 0,65$ bedraagt. Die [economische] bèta zou vervolgens de vereiste [WACC-]premie van de NGA-netwerken bepalen.”* (vrije vertaling)
117. *“We bespreken de manier waarop een oefening van “ontleding van de bèta” een nuttige verificatie zou kunnen zijn van de waarde van de berekende [economische] bèta NGA maar dat deze methode ook lijkt onder een aantal praktische moeilijkheden.”* (vrije vertaling)

Schuldenlast

118. *“De schuldenlast voor een investering in NGA-netwerken kan ook hoger zijn voor een gegeven schuldgraad.”* (vrije vertaling)

Verschillende premies volgens het land...

119. *“In het vorige deel over de Traditionele netwerken hebben we besloten dat de standaardhypothese erin bestaat dat de [economische] bèta voor de [Koperen] netwerken dezelfde is in de ganse EU, tenzij de NRI goede redenen kan geven om daar anders over te denken. In het geval van de NGA-netwerken keren we die conclusie om. Terwijl alle NRI's van de EU dezelfde methode zouden kunnen gebruiken om de [WACC-]premie van de NGA-netwerken te berekenen, zijn er redenen om te geloven dat de waarde van de premie verschillend zou zijn in de lidstaten.*
- *Het verband tussen de systematische veranderingen in de vraag naar diensten van NGA-netwerken en de evolutie van de inkomsten van de consument zou bijvoorbeeld verschillend kunnen zijn volgens de lidstaten in een mate die niet dezelfde is voor de [Koper]netwerken. Dat komt grotendeels doordat de NGA-diensten een ‘premieproduct’ zijn waardoor de vraag naar de dienst gevoeliger kan zijn voor de schommelingen in inkomsten in bepaalde lidstaten ten opzichte van andere.*
 - *De kosten van kapitaalinvesteringen voor een gegeven NGA-topologie zouden ook verschillend kunnen zijn binnen de EU, bijvoorbeeld door de kosten voor aanleg. Dat zou zich vertalen in een verschillende [capital leverage] in elke lidstaat. Die kwestie stelt zich nagenoeg niet voor de rijpe [Koper]netwerken. Deze factoren en andere zouden verschillen met zich kunnen brengen in de [WACC-]premie van de NGA-netwerken in de EU.”* (vrije vertaling)

¹⁴⁵ Ook de volgende subtitels worden toegevoegd.

Zelfs volgens het type van NGA-netwerk en de bediende klanten

120. “We leggen [ook] uit dat:

- De verschillende topologieën van NGA-netwerken zoals FTTC, FTTD en FTTH zouden verschillende kapitaalkosten kunnen hebben omdat de kapitaalintensiviteit en de gevoeligheid van de vraag van deze investeringen verschillen van de ene tot de andere.
- De [WACC-]premie zou ook verschillend kunnen zijn voor de wholesale- en retailafdelingen van de maatschappij, en naargelang van het soort van klant die het NGA-netwerk bedient.¹⁴⁶

De modelleringsoefening die we voorstellen zou verschillende [WACC-]premies vereist voor verschillende netwerkconfiguraties kunnen ramen. Enkel een techniek die gebaseerd op de financiële modelvorming van de investeringen in het huidige netwerk zal immers de verschillende vereiste risicopremies voldoende precies kunnen identificeren.”

WACC 2018e: commentaren en voorgestelde aanpak

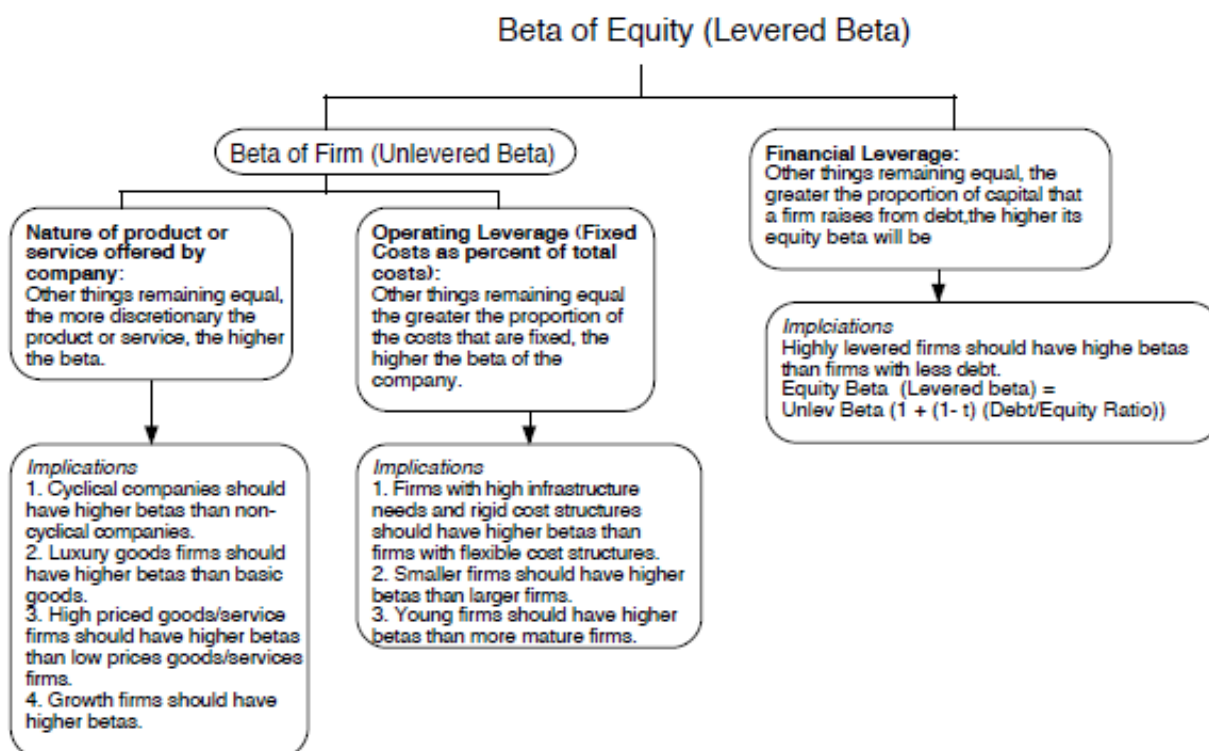
121. In zijn herziening van de WACC "NGA"-benaderingen door NRI's citeert de WACC CE 2016* de werkzaamheden van Agcom (Italië), Ofcom (VK), CNMC (Spanje), Arcep (Frankrijk) en ACM (Nederland).

Met uitzondering van Ofcom zijn al deze benaderingen gebaseerd op financiële modellen van “NGA”-netwerken, waarover het BIPT nog niet beschikt, voor de Kabel- en FttH-diensten meer in het bijzonder. Maar deze bepaling zal startwaarden opleveren voor deze modellen en deze zouden het moeten mogelijk maken om die waarden vervolgens te verfijnen indien gewenst.

122. In de volgende figuur worden de voornaamste factoren herhaald die de bèta's (eigen vermogen en economische) beïnvloeden die, over het algemeen, gevoeligheden voor risicofactoren meten.

Figuur 14: determinants of equity and asset beta

¹⁴⁶ [Rechtstreeks verwijzen naar de bladzijden 111-112 van WACC CE 2016*, en algemeen naar de Engelse versie.]



Bron: Damodaran, Valuation Coursekit

De volatiliteit van de inkomsten is dus inderdaad een belangrijke factor van de economische bèta. En ten opzichte van de "NGA"-diensten zou de elasticiteit van de vraag, die deze volatiliteit grotendeels bepaald, natuurlijk moeten variëren van het ene land tot het andere, alsook volgens het type van "NGA"-netwerk.

123. Vandaag:

bestaat de enige theoretische benadering waarover we beschikken om de WACC voor Traditioneel Vast/Kabel/Ftth te schatten, in de raming van eventuele verschillen op het niveau van hun individuele specifieke parameters: financiële hefboom, kredietrating, economische bèta.

Die laatste vormt gebruikelijk de voornaamste parameter voor differentiatie tussen de activiteiten in de bepaling van hun WACC.

De methode van ontleding van de (economische) bèta, zoals gebruikt door Ofcom, berust op een welbekende eigenschap: de bèta van een firma is de som van de bèta's van haar activiteiten, gewogen door hun relatieve waarden (hetzelfde geldt voor de WACC). Deze benadering veronderstelt dat, over de periode van meting van de bèta's, de weging van de activiteiten stabiel blijft.

Zoals de WACC CE 2016* het overigens stelt:

"Telecoms firms do not even tend to split out NGA network revenues and profits in their accounts. But even if they did, the relatively rapid growth in NGA network revenues would not allow the calculation of a stable Beta, since the mix of the firm's earnings would change too

quickly over time. This means that techniques such as 'Beta decomposition' will not be reliable."¹⁴⁷

Zoals in het vervolg zal kunnen worden vastgesteld, is het op zich delicaat geworden om de economische bèta van de Mobiele activiteiten af te leiden door de β van de operatoren te vergelijken met het deel van de Mobiele inkomsten.

In de veronderstelling dat een dergelijke Mobiele β wordt verkregen, werden de volgende benaderingen beschouwd.

124. **i) Voor Kabel:** in de mate van het mogelijke van de meest recente β van Telenet het deel afhouden dat voortvloeit uit zijn Mobiele activiteiten (ondanks hun sterke toename: cf. § 127 hierna). Dat zou de β Kabel van Telenet opleveren, met, eind 2017, een verbeterde HFC van 2/3:
- Zoals dat algemeen het geval zal zijn, het HFC-netwerk in België, gemiddeld (cf. Inleiding § 8), rekening houdend met de marktaandeelen van Telenet (2/3) en Voo (1/3) en de voltooiing van de huidige fase van het "Grote Netwerk"-programma midden in de periode (2019).
 - Het recente niveau van de β van Telenet zou dus een goede raming van de gemiddelde prospectieve economische bèta van Kabel kunnen opleveren (per kabeloperator en over de periode van 2018-2020).
125. **ii) Wat betreft het Traditioneel Vast:** van de β van Proximus het aandeel van Mobiel afhouden,
- Dat als voordeel heeft relatief stabiel te zijn over de loop van de jongste jaren,
 - En wetende dat het niet-Traditionele Vast, namelijk FttH, een verwaarloosbare kwantiteit zou blijven eind 2017.¹⁴⁸

Als alternatief werd beoogd om de β van Vast van de WACC 2015 te nemen, hoewel die hoofdzakelijk is geraamd op basis van de β van Telenet. Deze laatste had dan ook een bijkomstige Mobiele activiteit en zijn HFC was nog niet verbeterd. In die zin vertegenwoordigde de Hybrid Fibre Coaxial van Telenet vanuit het standpunt van de eindgebruiker kenmerken die vergelijkbaar zijn met de huidige VDSL-diensten van Proximus op FttC, namelijk bijna zijn volledige Vaste aanbod van vandaag.

Maar met de toename van het gamma (snelheden) van de diensten, diende de gevoeligheid van de vraag *a priori* hoger te zijn dan ze vandaag is voor vergelijkbare diensten. De β van Vast van de WACC 2015 diende logischerwijze hoger te zijn dan deze van Traditioneel Vast vandaag. Deel 4.4.3 toont tegenovergestelde resultaten: cf. toelichtingen bij de WACC CE 2016* bladzijde 145.

126. **iii) Buiten de volledige financiële modellering,** is het vandaag niet mogelijk om de β van **FttH/FttB** af te leiden op basis van deze van Proximus of van een andere genoteerde Europese operator. Niet alleen is de enige beschikbare indicator voor het gewicht van de activiteit, in het beste geval, het aantal uitgerolde lijnen, maar deze Glasvezelaansluitingen van (bijna) 100% blijven te onbeduidend om er de impact van te meten op de economische bèta's van de operatoren.
127. Het nadeel van de methode van ontleding van de bèta's zou enigszins kunnen worden omgekeerd. Over een niet te groot tijdsbestek kunnen de β van de activiteiten worden beschouwd als constant. Indien de β van een activiteit onbekend is, dan kan de vergelijking

¹⁴⁷ "Telecombedrijven proberen zelfs niet eens in hun boekhouding de inkomsten en winsten van NGA-netwerken uit te splitsen. Maar zelfs als ze dat zouden doen, zou de relatief snelle groei van de inkomsten uit het NGA-netwerk het niet mogelijk maken om een stabiele bèta te berekenen; aangezien de inkomstenmix van de firma te snel in de tijd zou veranderen. Dat betekent dat technieken zoals 'Beta decomposition' niet betrouwbaar zal zijn." (vrije vertaling)

¹⁴⁸ Cf. ratings onder Figuur 2: FttH & FttB vertegenwoordigden 0,4% van het totaal van de breedbandlijnen in België.

worden opgelost door de evolutie van de β van de operator te vergelijken met deze van het gewicht van de activiteit. Maar om daar de impact van te voelen zou het nodig zijn dat:

- Dat gewicht niet te laag is, a minima ongeveer 20% - volgens het verschil tussen de β van de beoogde activiteit en deze van de operator (hoe groter deze is, hoe meer de gewenste β kan worden onderscheiden);
- De frequentie van de meting niet te ver verwijderd is van de β van de operator. Jaarlijkse gewichten met de dagelijkse β , zelfs afgevlakt over elk jaar, kunnen maar moeilijk doorslaggevende resultaten opleveren.

Er werd een indirecte benadering beoogd met de raming van de β van de "Grote Netwerf" van Telenet waarvan de lijnen van 0% naar 67% zijn gestegen op minder dan 3 jaar. Ondanks de technische verschillen en verschillende kosten van dat programma ten opzichte van FttH, zijn de diensten van de verbeterde HFC vergelijkbaar, ten minste uit het standpunt van de eindgebruiker. Maar zelfs wanneer een maandelijkse evolutie van de "Grote Netwerf" wordt verkregen, blijkt de economische β van Telenet vervolgens te stationair te zijn om er de minste invloed van dat programma in te zien.

128. Besluit:

er wordt in deze fase van de analyse voorgesteld:

- voor de economische β van Traditioneel Vast, deze af te leiden van die van Proximus en van Mobiel;
- voor de economische β van Kabel, op dezelfde manier te werk te gaan, met de β van Telenet;
- voor de economische β van FttH/FttB, om deze van Proximus te verhogen op basis van kwalitatieve overwegingen.

129. De hier onderzochte diensten kunnen **eventueel ook worden gedifferentieerd op het niveau van de financiële hefboom en**, van de schuldenlast via de **kredietrating**, in beide gevallen, op basis van kwalitatieve beschouwingen.

Dit komt ook aan bod in de volgende overeenstemmende hoofdstukken.

Er dient reeds te worden opgemerkt dat de eigenschap van de β 's (eigen vermogen of economische) en van de WACC ten opzichte van de activiteiten - gewogen som van de β 's of WACC van de activiteiten - ook van toepassing is op de financiële hefboom g. ¹⁴⁹

130. Opmerking: het doel van een differentiatie van de WACC volgens het type van activiteiten is om overdrachten van niet-verschuldigde waarden tussen de partijen die wholesalediensten uitwisselen, te beperken.

- Indien de vraag van een operator-klant betrekking heeft op een mix van diensten met identieke proporties als de mix van de verkoper voor zijn eigen behoeften (intern en extern), dan is het gebruik van dezelfde WACC voor alle betrokken activiteiten neutraal. Er wordt geen enkele partij benadeeld.
- Indien de wholesaletarieven daarentegen worden vastgelegd met identieke WACC voor de activiteiten A en B, terwijl in "werkelijkheid" $WACC_B > WACC_A$, dan zouden de operatoren-klanten er, in verhouding, bij winnen om meer diensten A te consumeren dan de verkoper zelf doet. En omgekeerd.

¹⁴⁹ Maar niet naar rata van de schuldgraad D/Ebitda, bijvoorbeeld.

4.1.2 Europese vergelijkingspunten

WACC 2015

Tussenliggende ratio's

131. De tussenliggende ratio's die vermeld zijn in de voorstelling van het analysekader zijn EV/Ebitda, D/Ebitda en Eb/Ebitda, wetende dat:

- $g \approx D/EV = (D/Ebitda) / (EV/Ebitda)$, met afzonderlijk de schuldgraad, onder de volle verantwoordelijkheid van het management, van de gevolgen van de valorisatie op de financiële hefboom;
- Omgekeerde van de verhouding prijs/boekwaarde: $Eb/E = Eb/Ebitda / [(EV/Ebitda) - (D/Ebitda)]$; hetzij een analyse die wordt gericht op de eerste ratio op Ebitda omdat de overige twee nu eenmaal voortspruiten in samenhang met de analyse over de financiële hefboom.

In deze studie worden nu de geactualiseerde waarden geïntegreerd van de operational leasings (OL), naar het voorbeeld van wat de financieel deskundigen aanbevelen, de kredietanalisten al lang toepassen, maar tot op heden de aandelenanalisten nog steeds niet. Deze laatsten kunnen wachten op de evolutie van het boekhoudkundige formaat in die zin die gepland is voor 2015.

[...] Door een dergelijke correctie van de verwachte EV/Ebitda's van de financieel analisten voor de werkelijke operatoren, leidt dit tot het in aanmerking nemen van een valorisatieveelvoud van 5,5x voor alle Belgische, generieke of reële, operatoren, met uitzondering van Telenet (9x).

Europese vergelijkingspunten

132. De specifieke parameters van de generieke operatoren worden afgeleid op basis van deze van de Belgische beursgenoteerde operatoren en de Europese vergelijkingspunten, die moeten worden geïdentificeerd. Deze editie van de WACC introduceert aldus de volgende voorafgaande bepalingen:

- Wat Proximus betreft (Vast voor 2/3), een steekproef van vergelijkingspunten beperkt tot [Telecom Polska (vandaag Orange Polska), TDC (Denemarken), Telecom Italia, KPN, Swisscom en Telekom Austria], op basis van gemiddelde "afstanden" over de [actuele] periode ten opzichte van drie gewogen criteria; in volgorde van belang,
 - Het veelvoud van valorisatie EV/Ebitda,
 - Het aandeel van Mobiel (doorgaans in inkomsten, bij gebrek aan Ebitda).
 - En de beurskapitalisatie;
- De gelijkstelling van generiek Mobiel met Orange België; een operator waarmee Sonaecom, overigens, gelijkenissen vertoont, althans ondergrenzen voor de sleutelindicatoren EV/Ebitda en D/Ebitda (terwijl die van Vodafone van nature eerder aan de tegenovergestelde uitersten liggen);
- De overweging (die verder wordt gevalideerd) dat Telenet een relevant vergelijkingspunt vormt voor Vast generiek, hoewel zijn valorisatieveelvoud en schuldenlastratio, die heel hoog zijn, afzonderlijk ongeschikt zijn voor de generieke operator; en ten opzichte van deze laatste, de beschouwing dat BT andere relevante aanknopingspunten kan leveren.

WACC CE 2016

In het deel over de financiële hefboom geeft de studie de volgende aanbevelingen over de meting van de schuld:

- *De boekwaarde van de schuld kan worden gebruikt zolang de onderneming een hoogwaardige kredietrating geniet. Indien de onderneming niet over een hoogwaardige kredietrating beschikt, dan mag ze niet worden gebruikt om de [WACC] te ramen.*
- *De waarde van de huurcontracten moet worden meegenomen in de waarde van de schuld.” (vrije vertaling) Maar wat betreft de OL, stelt de WACC CE 2016* in een voetnoot: "In some cases, firms take on significant long-term [OL] commitments. These commitments do not appear on the balance sheet but are analogous to financial leases and other financial debt. NRAs do not need to consider [OL] explicitly so long as all relevant firms have similar levels of commitments. A need for further analysis would arise if some sample firms had many more [OL] commitments than others."¹⁵⁰*

In het deel over de bèta's raadt de studie voor de Traditionele netwerken eerder aan om te kijken naar de medianen in plaats van naar de eenvoudige gemiddelden van de steekproef: cf. deel 4.4.3.

WACC 2018e

Schuld in de balans en operationele leasings

133. Zoals aangegeven in de voorlopige versie van WACC 2015 “blijft de benadering van [de] marktwaarde [van de schuld] via zijn boekhoudkundige waarde [inderdaad] redelijk.
- Dit is een standaardpraktijk in de bedrijfsfinanciën toegepast door alle regulatoren.
 - De impact van deze benadering via de boekhoudkundige waarde wordt beperkt geacht, typisch rond 5% volgens voorbeelden gegeven in financiële werken [toen de interestvoeten bovendien niet zo laag waren als deze van de huidige actuele periode], in tegenstelling van de operationele leasings: 25% in [actueel] gemiddelde & operatoren.”

Ten behoeve van deze bepaling van WACC 2018e werden initieel 32 Europese beursgenoteerde operatoren geselecteerd op voorhand. Een zestal van hen heeft als kredietrating een *non-investment grade* maar van deze laatsten worden slechts 2 operatoren gekozen in het vervolg van de vergelijkingen: Telecom Italia (BB+, net onder de grens van *investment grade*) en voornamelijk Telenet (BB-/B+). Maar over 2015-2017 varieerde de actualiseringsgraad Cd van de schuld voor de gemiddelde rating van Telenet tussen 3,0%-5,5%, wat niveaus zijn die vroeger te beurt vielen aan de ondernemingen waarvan het krediet een hoge rating genoot (terwijl Rf minstens 3% bedroeg).¹⁵¹

134. De huurcontracten worden sinds lang opgenomen in de nettoschulden. De operationele leasings worden voortaan volledig geïntegreerd in de IFRS sinds januari 2016. Maar de ondernemingen zullen tot 1 januari 2019 hebben om zich ernaar te schikken. Tot dan is het dus gepast om deze verbintenissen van huurcontracten buiten de balans in de schuld op te nemen - na er de geactualiseerde waarden van te hebben berekend.

De impact op de meting van de schuld kan beduidend zijn, meer bepaald in het geval van Orange België.

Tabel 7: nettoschulden van Orange België en operationele leasings, in M€

¹⁵⁰ “In sommige gevallen gaan firma's aanzienlijke [OL]-verbintenissen op lange termijn aan. Deze verbintenissen verschijnen niet op de balans, maar ze zijn vergelijkbaar met financiële leasing en andere financiële schulden. De NRI's hoeven niet uitdrukkelijk rekening te houden met [OL] zolang alle relevante firma's soortgelijke niveaus van verbintenissen hebben. Er zou verder onderzoek nodig zijn mochten sommige firma's in de steekproef meer [OL] verbintenissen dan andere hebben.” (vrije vertaling)

¹⁵¹ De omzetting van de nettoschulden D van de operatoren in marktwaarde zou plaats gevonden hebben indien ze eenvoudig was. Maar deze berekening moet meer bepaald rekening houden met de gestorte interesten die dus ook moeten worden opgevraagd: een weinig relevante verfijning rekening houdend met de geringe impact die ze vandaag heeft.

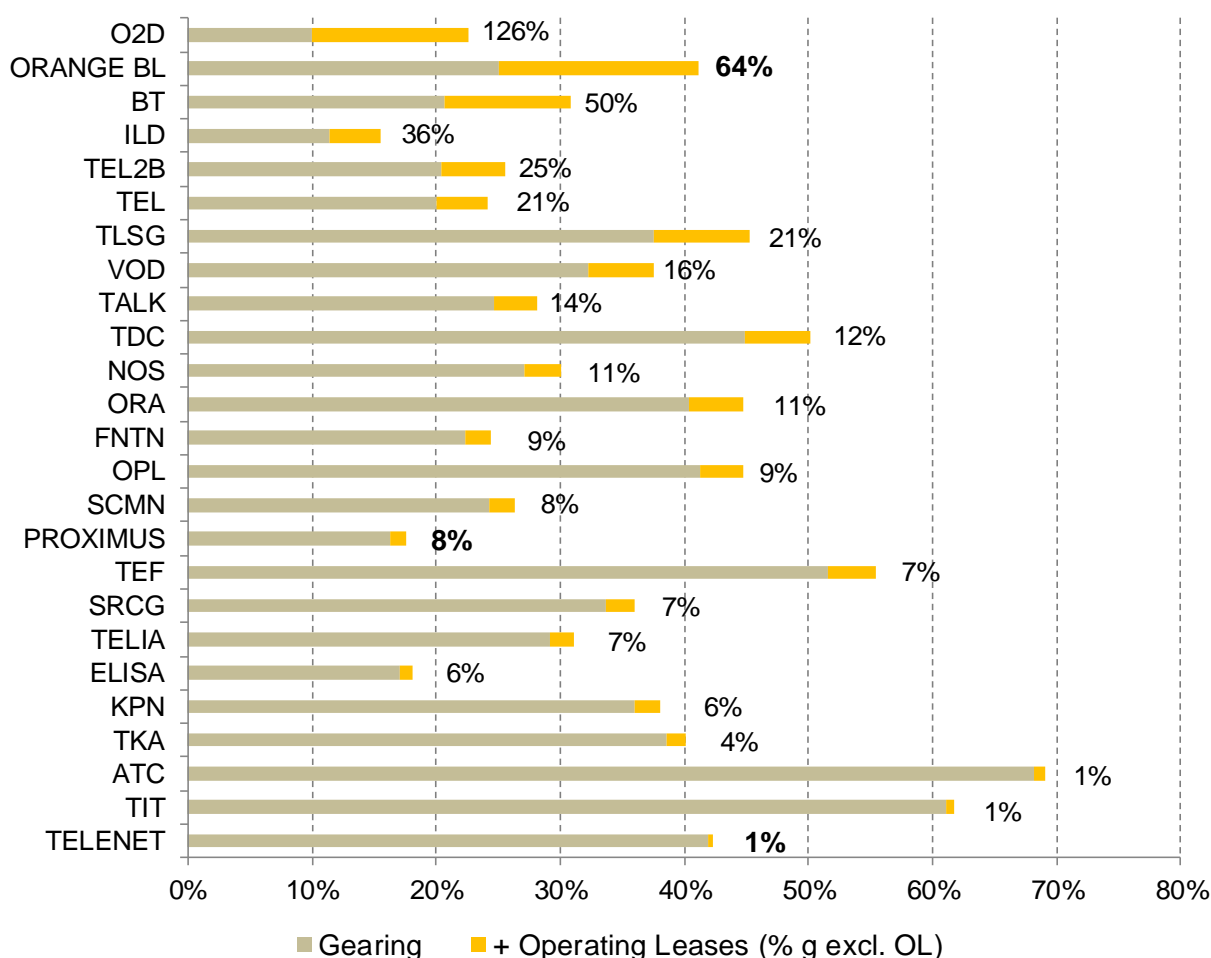
Eind:	2014	2015	2016	2017	2018e	2019e	2020e	2021e
D zonder OL	532	406	337	312	259	241	246	189
D + OL	949	809	760	811	↑ Consensus analisten in T2 18 ↑			
OL % D	78%	100%	125%	160%				

Bron: Bloomberg, analyse Marpij. Consensus over de nettoschulden D voor 12 aandelenanalisten.

Het voorbeeld van de vorige tabel herinnert eraan dat de voorspellingen van de aandelenanalisten nog moeten worden gecorrigeerd.¹⁵² Maar terwijl ze voor Orange België uitgaan van een voortzetting van de vermindering van zijn nettoschulden zonder operationele leasings, die zijn gedaald met 25% over 2015-2017, lijkt dat minder zeker voor de nettoschulden met OL die stabiel zijn voor 2015-2017.

De impact van de OL blijft relatief beduidend, ook op het niveau van de financiële hefboom, zoals Figuur 15 toont waarin, net zoals in WACC 2015, erg uiteenlopende situaties tussen de Belgische operatoren kunnen worden vastgesteld.

Figuur 15: impact van de OL's op de financiële hefboomen, in actuele gemiddelden



¹⁵² Voorspellingen pro forma met de presentaties van de onderneming, in elk geval in de weergaves van Consensus.

Bron: Bloomberg, analyse Marpij. Operatoren gerangschikt volgens de aangegeven %: relatieve gevolgen van de OL's op de hefboomen g. Afkortingen afkomstig van Bloomberg-terminologie (*tickers*) verduidelijkt in Tabel 8 hierna.

Europese vergelijkingspunten

135. Deze analyse beschouwt de beursgenoteerde Europese operatoren voor wie (nagenoeg) volledige data konden worden verkregen en berekend voor de analyseperiode: ¹⁵³ Tabel 8 hierna geeft deze data weer aan het einde van de analyseperiode.

Tabel 8: indicatoren van de Europese operatoren vergeleken eind 2017

Country	Operator	% Mobiel	Market Cap. (€)	EV/Ebitda
Belgium	ORANGE BL (OBEL)	95%	1050	5,3
	PROXIMUS (PROX)	37%	8824	6,3
	TELENET (TNET)	27%	6833	9,8
Austria	TKA (Telekom Austria)	60%	5133	5,8
Denmark	TDC	31%	4155	6,6
Finland	ELISA	62%	5475	10,8
France	ILD (Iliad/Free)	44%	11792	8,1
	ORA (Orange)	41%	38497	5,7
Germany	FNTN (Freenet)	92%	3947	12,9
	O2D (TEF Deutschl.)	88%	12451	7,9
Italy	TIT (Telecom Italia)	33%	15179	5,7
Netherlands	ATC (Altice)	34%	10408	8,1
	KPN	51%	12418	8,2
Norway	TEL (Telenor)	84%	26651	6,7
Poland	OPL (Orange Polska)	57%	1818	5,2
Portugal	NOS	25%	2812	7,1
Slovenia	TLSG (Tel. Slovenije)	55%	539	5,0
Spain	TEF (Telefónica)	73%	42186	6,4
Sweden	TEL2B	84%	5158	9,4
	TELIA	54%	16108	8,9

¹⁵³ Zijn aldus uitgesloten in een eerste instantie: O2 Czech (ticker TELECOM CP), DNA (Finland, DNA FH), 1&1 Drillisch (Duitsland, DRI GR), Deutsche Telekom (geen enkele verdeling Vast/Mobiel meer beschikbaar, DTE GR), HTO (Griekenland, HTO GA), Sunrise (Zwitserland, SRCG SW), Telecom Plus (R.U., TEP LN), en Sonaecom (Portugal, SNC PL) dat, in de WACC 2015, het vergelijkingspunt bij uitstek was voor Orange België en dus voor Mobiel. Sonaecom is sindsdien een holding geworden met in het bijzonder de kabeloperator NOS.

Country	Operator	% Mobiel	Market Cap. (€)	EV/Ebitda
Switzerland	SCMN (Swisscom)	63%	22962	8,0
	SRCG (Sunrise)	66%	3424	8,7
UK	BT	29%	30354	6,1
	TALK (TalkTalk)	5%	2271	17,1
	VOD (Vodafone)	75%	71749	6,5

Bron: Bloomberg, analyse Marpij. *Ramingen* cursief. % Mobiel gemeten in inkomsten op basis van Vast + Mobiel (en met de % op Ebitda indien beschikbaar): wat "anders" is, wordt uitgesloten.¹⁵⁴

136. De analyse beoogt vervolgens binnen de voorgaande lijst een beperkt aantal geïntegreerde operatoren te kiezen die als het dichtst aansluitend bij **Proximus** en **Telenet** kunnen worden beschouwd, op basis van de drie criteria C_i die hier worden voorgesteld:

- EV/Ebitda beschouwd als de belangrijkste ratio (weging $p_1 = 60\%$), deze die uiteindelijk het best de differentiatie gehanteerd door de beleggers tussen deze geïntegreerde spelers weerspiegelt, doorheen de verwachte groeiniveaus;¹⁵⁵
- Het gewicht van Mobiel vervolgens ($p_2 = 30\%$);
- En de beurskapitalisatie als laatste ($p_3 = 10\%$), wetende dat deze van Proximus exact overeenstemt met de mediaan van de kapitalisaties van Tabel 8.

137. De relatieve "afstanden" ten opzichte van Proximus worden berekend:

- Voor elk criterium C_i , van waarde $C_{i,PROX}$ voor Proximus, door:
 - $d_i = (C_i - C_{i,PROX})/C_{i,PROX}$ si $C_i > C_{i,PROX}$; anders $d_i = (C_{i,PROX} - C_i)/C_i$
 - Op basis van de gegevens van eind 2017 (eerder dan in actueel gemiddelde zoals in de WACC 2015) teneinde de profielen te bevoorrechten die vandaag convergeren naar deze van Proximus;¹⁵⁶
- Vervolgens als gewogen gemiddelde, $D = \sqrt{(\sum (p_i \cdot d_i^2))}$, een vorm van euclidische afstand, afgeleid uit de stelling van Pythagoras, met wegen p_i .

En op dezelfde wijze voor Telenet. In beide gevallen zijn de steekproeven van vergelijkingspunten beperkt tot de operatoren waarvan de gemiddelde "afstand" ten opzichte van Proximus of van Telenet kleiner is dan de drempel $s = 0,6$.¹⁵⁷ Dat leidt tot de selecties van de Tabel 9 hierna.

138. De ramingen kunnen overigens worden vertekend wanneer rekening wordt gehouden met de waarden van de operatoren van wie een aanzienlijk deel van de inkomsten wordt gegenereerd buiten het Europese continent, hoewel niet op voorhand kan worden voorspeld in welke zin:

¹⁵⁴ Mobiele en Vaste segmenten die de verkoop van apparatuur integreren indien gespecificeerd, wat doorgaans niet het geval is. Deze verkopen zouden anders uitgesloten worden waardoor voor Orange België eind 2017 bijvoorbeeld % Mobiel = 92% zou worden verkregen (dat gezegd zijnde, de voor deze operator in aanmerking genomen 95% weerspiegelt ongetwijfeld beter de relatieve waarde van zijn Mobiele activiteiten, waarbij zijn Vaste activiteiten deels worden uitgeoefend zonder over de infrastructuur te beschikken).

¹⁵⁵ Een klassiek veelvoud bij ondernemingsvalorisatie, vooral in telecom, een sterke kapitaalintensiteit

¹⁵⁶ De resultaten blijven nagenoeg onveranderd met afstanden berekend over 2015-2017.

¹⁵⁷ In de WACC 2015 bedroeg de drempelafstand 0,5. Maar verscheidene operatoren die hier worden gekozen, worden vervolgens uitgesloten tijdens de analyse van de economische β 's door onvoldoende degelijke waarden (te lage R^2 -coëfficiënt).

- Enerzijds vertonen de ‘externe’ markten (buiten de Europese Economische Ruimte algemeen) doorgaans een groter ‘risico’;¹⁵⁸
- Anderzijds kan de geografische diversificatie van de inkomstenbronnen, met een aanwezigheid op de markten met cycli, verschillende groeipercentages, de gevoeligheid van het aandeel in kwestie voor de Europese economische conjunctuur verminderen.

De geografische verdelingen van de verrichtingen werden niet vergaard. Maar onder de in de tabel hieronder geselecteerde vergelijkingspunten is het duidelijk dat geen van hen op die basis zou kunnen worden uitgesloten - buiten Altice.¹⁵⁹

Tabel 9: vergelijkingspunten van Proximus en Telenet, relatieve afstanden eind 2017

PROXIMUS Peers		EV/Ebitda	% Mobiel	Mkt Cap	Distance	Weight
Belgium	PROXIMUS	0,0	0,0	0,0	0,0	28%
Netherlands	ATC (Altice)	0,3	0,1	0,2	0,2	
Italy	TIT	0,1	0,1	0,7	0,3	16%
France	ILD	0,3	0,2	0,3	0,3	15%
Netherlands	KPN	0,3	0,4	0,4	0,3	12%
Denmark	TDC	0,1	0,2	1,1	0,4	10%
Austria	TKA	0,1	0,6	0,7	0,4	9%
Belgium	TELENET	0,6	0,4	0,3	0,5	6%
Sweden	TELIA	0,4	0,5	0,8	0,5	5%
Switzerland	SCMN	0,3	0,7	1,6	0,7	
Finland	ELISA	0,7	0,7	0,6	0,7	
Switzerland	SRCG	0,4	0,8	1,6	0,7	

TELENET peers		EV/Ebitda	% Mobiel	Mkt Cap	Distance	Weight
Belgium	TELENET	0,0	0,0	0,0	0,0	52%
Netherlands	ATC (Altice)	0,2	0,2	0,5	0,3	
Denmark	TDC	0,5	0,1	0,6	0,4	15%
France	ILD	0,2	0,6	0,7	0,4	14%
Belgium	PROXIMUS	0,6	0,4	0,3	0,5	10%
Portugal	NOS	0,4	0,1	1,4	0,5	5%
Netherlands	KPN	0,2	0,9	0,8	0,6	4%

¹⁵⁸ Risico in de financiële (of statistische) zin van de term: variantie rond een gemiddelde.

¹⁵⁹ Altice is bovendien een van de effecten waarvan de meting van β e een erg lage R^2 vertoont ten aanzien van de markt (cf. 4.4.1).

TELENET peers		EV/Ebitda	% Mobiel	Mkt Cap	Distance	Weight
Italy	TIT	0,7	0,2	1,2	0,7	
Sweden	TELIA	0,1	1,0	1,4	0,7	
Finland	ELISA	0,1	1,3	0,2	0,7	

De wegingen w_i worden berekend ten opzichte van de afstanden d_i en de drempel s : $w_i = (s - d_i) / s$. De beoogde operatoren worden voortaan elk opgenomen in hun groep van vergelijkingspunten (Telenet maakt nu deel uit van deze van Proximus en omgekeerd). Bron: Bloomberg, analyse Marpij.

Er dient te worden opgemerkt dat Liberty Global, moedermaatschappij van Telenet, meteen werd uitgesloten uit de vergelijking door zijn activiteiten in Zuid-Amerika en de Caraïben. Op 2 januari 2018 is Liberty Latin America een onafhankelijke maatschappij geworden, zodat Liberty Global vandaag een 100% Europese groep is (hoewel het nog steeds is genoteerd op de Nasdaq). Zo zal het terug in de vergelijking kunnen worden opgenomen bij een toekomstige bepaling.¹⁶⁰

139. In WACC 2015 was aangegeven: “Maar aangezien deze evaluatie hier beperkt is tot drie criteria is het niet echt zaak om deze selectie in een bijzondere volgorde aan te pakken. Aldus wordt verder de beschouwing van de historische financiële gegevens van de vergelijkingspunten van Proximus vereenvoudigd door de voorstelling van eenvoudige gemiddelden.”

In deze editie, teneinde de transparantie van de bepalingen te verbeteren:

Er wordt verkozen om **gewogen gemiddelden van de vergelijkingspunten te beschouwen die de beoogde Belgische operator omvatten** (en met de hoogste weging) zodat er slechts één analyselijijn per parameter en operator is.

In plaats van min of meer brede benaderingen te hebben tussen de Belgische operator enerzijds en zijn vergelijkingspunten, zonder zichzelf, aan de andere kant, wetende dat het uiteindelijk zaak is om een unieke waarde voor de genormaliseerde operator af te leiden.

Een ander voordeel van de hier voorgestelde benadering, en niet van de minste, bestaat erin de impact van (sterke) koersschommelingen te verzachten, zoals wordt opgemerkt in § 147 van het volgende deel over de financiële hefboom.

140. De operator **Orange België** heeft als voordeel, of toch op zijn minst voor deze bepaling, dat hij een nagenoeg zuivere Mobiele speler blijft, en wat meer is, een binnenlandse speler met een omvang die overeenstemt met deze van de generieke Mobiele operator.

In de multicriteriazoektocht naar vergelijkingspunten blijft Orange België geïsoleerd tenzij zowel de weging van de criteria als de maximale afstand beduidend wijzigt. Het merendeel van de vergelijkingspunten die worden verkregen, vertonen bèta's waarvan de bepalingscoëfficiënten R^2 bijzonder laag zijn, ditmaal naar analogie van Orange België zelf: cf. deel 4.4.1 hierna. Zoals in de WACC 2015 worden de **vergelijkingspunten** van generiek Mobiel / Orange België dus **opgesteld uitsluitend op basis van % Mobiel**, ondanks de (grote) verschillen in veelvoud van valorisatie (en van kapitalisaties).

Tabel 10: vergelijkingspunten generiek Mobiel / Orange België

ORANGE BL peers		EV/Ebitda	Mkt Cap	% Mobiel	Weight
Belgium	ORANGE BL	5,3	1050	95%	26%

¹⁶⁰ Niet voor begin 2020 om voor die perimeter data te hebben met een terugblik van ten minste 2 jaar in de berekening van de bèta's.

ORANGE BL peers		EV/Ebitda	Mkt Cap	% Mobiel	Weight
Germany	FNTN (Freenet)	12,9	3947	92%	23%
Germany	O2D (TEF Deutschl.)	7,9	12451	88%	19%
Norway	TEL (Telenor)	6,7	26651	84%	15%
Sweden	TEL2B	9,4	5158	84%	14%
UK	VOD	6,5	71749	75%	3%
Spain	TEF	6,4	42186	73%	
Switzerland	SRCG	8,7	3424	66%	

Bron: Bloomberg, analyse Marpij.

De ondergrens van % Mobiel wordt hier vastgelegd op 75% (wat overeenstemt met een drempel van 0,3 maar voor één enkel criterium, in plaats van 3).

In Tabel 10 lijkt het geval van Telenor, een internationaal erg gediversifieerde gerenommeerde operator, op de opkomende markten in het bijzonder, ons twijfelachtig. Maar hij wordt op dit ogenblik behouden in de steekproef die van beperkte omvang is. Anders weegt Vodafone hier meer dan 3%.

Directe benadering

141. De ontleding van de parameters g en Eb/E (voor Δ not), uitgevoerd in de WACC 2015, berust op de benadering $EV \approx D+E$ met verwaarloosbare minderheidsbelangen, wat vandaag nog steeds het geval is bij de Belgische operatoren. Deze aanpak is verleidelijk omdat ze het immers mogelijk maakt,

- voor de financiële hefboom g om een onderscheid te maken tussen:
 - het element dat bestaat uit een managementsindicator, $D/Ebitda$, per definitie beter controleerbaar door het management, in elk geval onder haar verantwoordelijkheid, dus 'normaliseerbaar' en/of waarvoor prospectieve ramingen op basis van voorspellende businessplannen zin kunnen krijgen;
 - Van wat van de meer subjectieve beoordeling van de markt afhangt: de relatieve valorisatie van de onderneming ($EV/Ebitda$), bovendien in een prospectieve benadering.
- voor het element 'financieel risicoprofiel' van de kredietrating, om de vorige schuldgraad $D/Ebitda$ te integreren;¹⁶¹
- om voor Eb/E een gelijkaardig onderscheid te maken als voor g , in overeenstemming daarmee aangezien het gebaseerd is op dezelfde $EV/Ebitda$ -veelvouden.

142. Echter:

- Met de wijziging van het tijdsbestek van de DIN, heeft de opsplitsing van Eb/E geen enkele zin meer, zoals vastgesteld in deel 4.2.2 hierna;
- Voor de regulator is het al delicaat op zich om zich uit te spreken over de valorisatie van de gereguleerde ondernemingen (des te meer gezien de ontwikkelingen sinds het begin van het jaar); en technisch is het nog delicateser om een mening uit te brengen over de valorisatie van de activiteiten beoogd door de regulering binnen die ondernemingen;

¹⁶¹ Voor aanpassing om deze om te zetten in schuldenlasthefboom $tD/Ebitda$, met de totale schuld tD : cf. 4.3.

- Een van de grootste belangen bij deze aanpak via ontledingen bestond erin de voorspellingen van de financieel analisten mee op te nemen als uitgangspunten voor de reële operatoren. Maar:
 - Zoals kon worden gezien in het voorbeeld van Orange België (§ 133) lijken de aanpassingen die vandaag nodig zijn nog onzekerder;
 - Om coherentie redenen hadden de ramingen van de Consensus niet alleen voor de Belgische operatoren moeten worden vergaard maar ook voor de vergelijkingspunten die voor hen werden vastgelegd; dat is niet gebeurd, zoals in de WACC 2015.

Bijgevolg, in deze voorafgaande versie op zijn minst:

wordt voorrang gegeven aan een **directe benadering van de specifieke WACC-parameters zonder voorafgaande bepaling van tussenliggende ratio's**,¹⁶² onder meer van valorisatie.

Voor de kredietrating worden de schuldenlasthefbomen tD/Ebitda afgeleid van dezelfde vergelijkingspunten en wegingen als voor de financiële hefboom D/EV, wat zorgt voor een compatibiliteit van de onderliggende EV/Ebitda-valorisaties die deze parameters verbinden.

¹⁶² Het geval van de schuldbèta, aangehaald in deel 4.4.2 door ontleding, apart gezien.

4.2 Financiële hefboom en notionele aftrek

4.2.1 Financiële hefboom

WACC 2015

143. Rekening houdende met de voorgaande relatieve valorisaties, wordt de financiële hefboom voor alle Belgische, genormaliseerde, reële of generieke operatoren geraamd op: $g = 42\%$, met de bepaling van een schuldgraad van 2,3x voor alle operatoren, behalve voor Telenet met 3,8x.
- Voor Proximus is de in aanmerking genomen genormaliseerde schuldenlast het stabiele gemiddelde over de [actuele] periode van de D/Ebitda's van zijn vergelijkingspunten - eerder dan verwachte of historische waarden die eigen zijn aan de operator, en die duidelijk lager liggen[...].
 - Voor Orange België komt de in aanmerking genomen schuldenlast van een gemiddelde verwachte D/Ebitda van 1,8x, waaraan een verschil van 0,5x wordt toegevoegd wegens de OL [...].
 - Voor Telenet stemt de in aanmerking genomen schuldenlast exact overeen met zijn verwachte gemiddelde, bij zo goed als afwezigheid van OL, d.i. uiteindelijk $g = 9x / 3,8x = 42\%$, zoals voor de andere twee Belgische operatoren [...].

WACC CE 2016

144. Naast de aanbevelingen over de meting van de schuld aangehaald in het vorige deel, stelt de studie:

“De [WACC] zijn niet erg gevoelig voor de keuze van de schuldenlast en het “optimale” niveau zal logischerwijze schommelen volgens de lidstaat, aangezien de aanslagvoeten variëren van lidstaat tot lidstaat.

In elk geval mag de beoogde schuldgraad niet meer bedragen dan 50-55%, wat de bovengrens vormt van de schuldenlast die wordt vastgesteld voor de telecomsector in onze steekproef van ondernemingen.” (vrije vertaling)

WACC 2018

145. Zoals aangehaald in het vorige deel, worden de financiële hefboomen van de operatoren gewaardeerd:
- volgens een directe benadering van g ,
 - op basis van de gewogen gemiddelden van hun vergelijkingspunten,
 - en in de staat waarin ze zijn aan het einde van de actuele periode.

Proximus en Telenet

146. De volgende figuur suggereert:

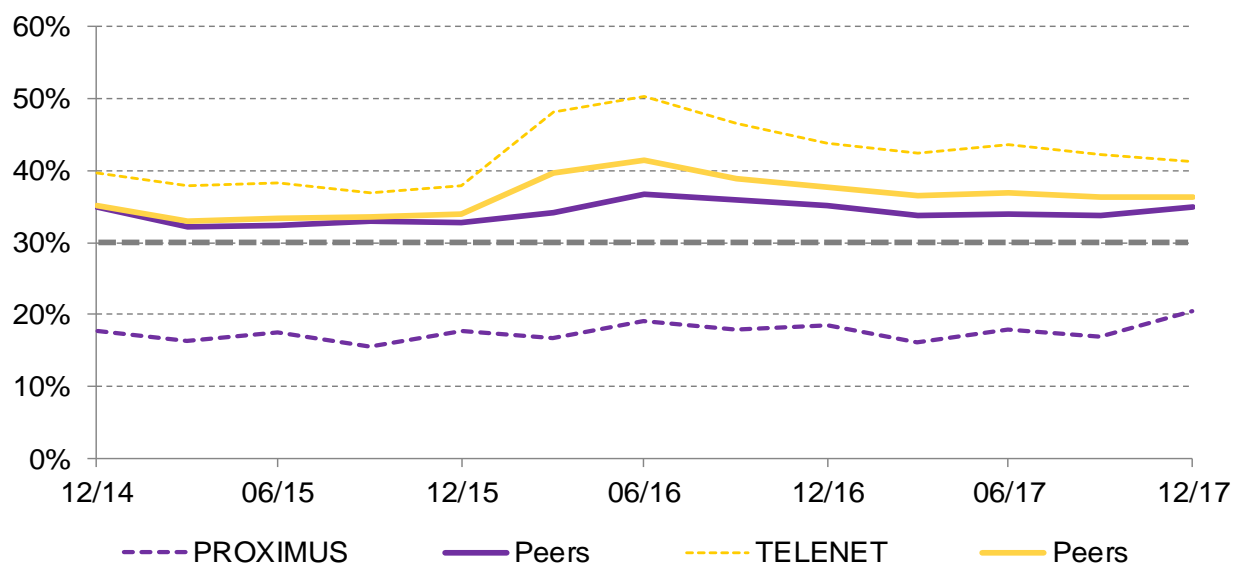
een financiële hefboom van ongeveer $g = 35\%$ zowel voor een genormaliseerd **Proximus** als voor een genormaliseerd **Telenet**.

Zoals tijdens de voorgaande cycli:

- De hefboom van Proximus blijft ver onder deze van zijn vergelijkingspunten. Deze bedraagt zelfs maar de helft wanneer Proximus ervan wordt uitgesloten (in welk geval $g = 40\%$ voor de peers).

- De hefboom van Telenet daarentegen steekt uit boven deze van zijn vergelijkingspunten, waarvoor g onder de 30% daalt indien Telenet ervan wordt uitgesloten.¹⁶³

Figuur 16: financiële hefboomen van Proximus, Telenet en hun vergelijkingspunten



Bron: Bloomberg, analyse Marpij. De “bult” van de hefboom van Telenet dient in verband te worden gebracht met zijn overname van BASE, door uitgifte van een nieuwe schuld (1 mld. €): cf § 205 blz. 128.

147. **Opmerking:** in Tabel 9 met de vergelijkingspunten gekozen voor Proximus en Telenet, kan worden opgemerkt dat de weging van het tweede (52%) bijna het dubbele is van de weging van het eerste (28%). Dat is te wijten aan het feit dat:

- Het valorisatiecriterium hier doorweegt; en op dat vlak is dat van Telenet (8,5 x Ebitda eind 2017) veel groter dan de valorisaties van zijn andere vergelijkingspunten (7,1x), waardoor ze verder neigen af te dwalen van Telenet;¹⁶⁴
- Meer bijkomstig zijn er logischerwijze iets meer vergelijkingspunten in de zone van Proximus dan in deze van Telenet (en veel meer in de zone van Orange België, met wegingen van criteria en gelijke maximumafstanden).

Maar aangezien hier de voorkeur wordt gegeven aan de meest recente trends, kan nu reeds de vraag worden gesteld welke **impact de verkorting heeft van de post-analyseperiode met een derde van de koers van Telenet** tijdens het eerste semester 2018, evenals vastgesteld op bladzijde 35. Zonder de berekeningen te updaten met de meest recente data voor alle vergeleken operatoren, kan worden geacht dat de impact op deze bepaling **a priori beperkt is**.

Rekening houdend met de aangenomen berekeningsmethode heeft de daling van de valorisatie van Telenet tegenovergestelde gevolgen die elkaar grotendeels zouden moeten opheffen - als de rest gelijk blijft overigens.

- Het eerste gevolg is een mechanische toename van de financiële hefboom van Telenet, waarvan de schuld op zo een korte tijd niet in dezelfde mate kan afgenomen zijn als zijn beurskapitalisatie. Dat zou het gemiddelde van de vergelijkingspunten (waarvan Telenet deel uitmaakt) dus opnieuw moeten verhogen.

¹⁶³ Terwijl deze van Altice, uitgesloten van de vergelijkingspunten van Telenet door zijn internationale profiel, 70% in actueel gemiddelde bereikt en 84% eind 2017.

¹⁶⁴ Geen van beide bedraagt minder dan $d = 0,4$ tegenover 3 andere operatoren voor Proximus.

- Maar het tweede gevolg is dat de andere vergelijkingspunten van Telenet zich meer zouden moeten aansluiten wat betreft het doorslaggevende valorisatiecriterium, wat de weging van de financiële hefboomen binnen de selectie voor Telenet opnieuw in evenwicht brengt.

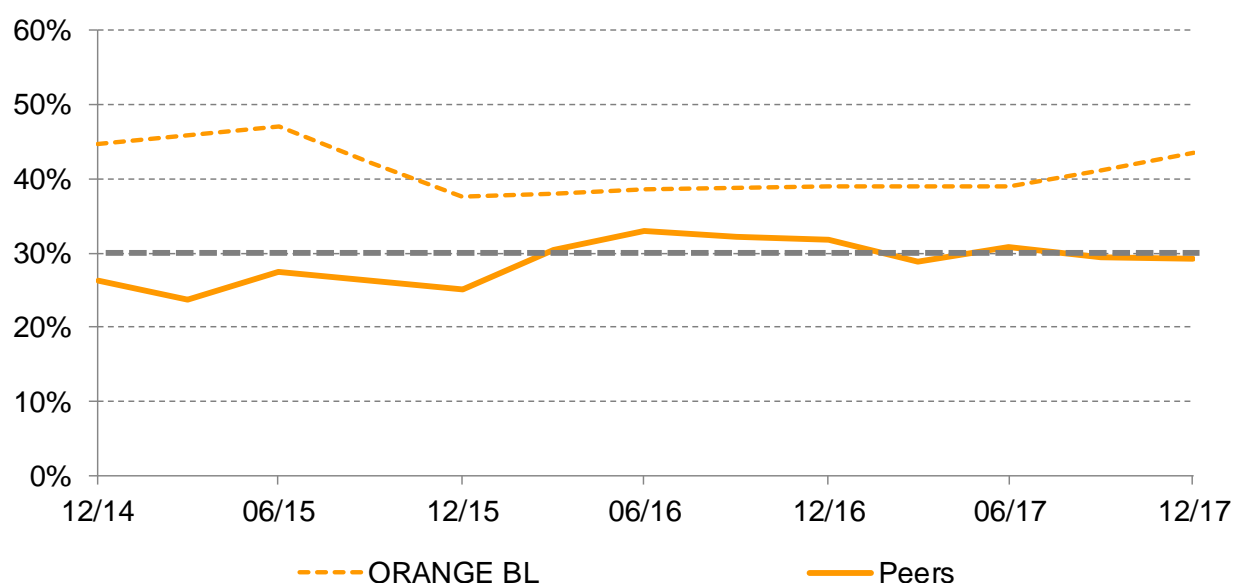
Samengevat, de hefboom van Telenet stijgt maar in het gewogen gemiddelde daalt zijn gewicht.

Vergelijkingspunten van Orange België

148. Op gelijkaardige wijze suggereert de volgende figuur:

Een financiële hefboom $g = 30\%$ voor de **vergelijkingspunten van Orange België**, die in gewogen gemiddelde eind 2017 voor 89% Mobiel zijn (90% voor de actuele periode).

Figuur 17: financiële hefboomen van Orange België en zijn vergelijkingspunten



Bron: Bloomberg, analyse Marpij.

Financiële hefboomen per activiteit

149. We beschikken dus over de volgende gegevens om de vergelijkingen met de extremen hieronder in de niet-omkaderde cellen op te lossen:

Tabel 11: financiële hefboomen van de genormaliseerde operatoren

Eind 2017	Vast Prox.	Proximus	Verg. Mobiel	Orange BL	Mobiel (Prox)
% Mobiel	0%	37%	89%	95%	100%
Gearing	39%	35%	30%	29%	29%
Helling			-10%		

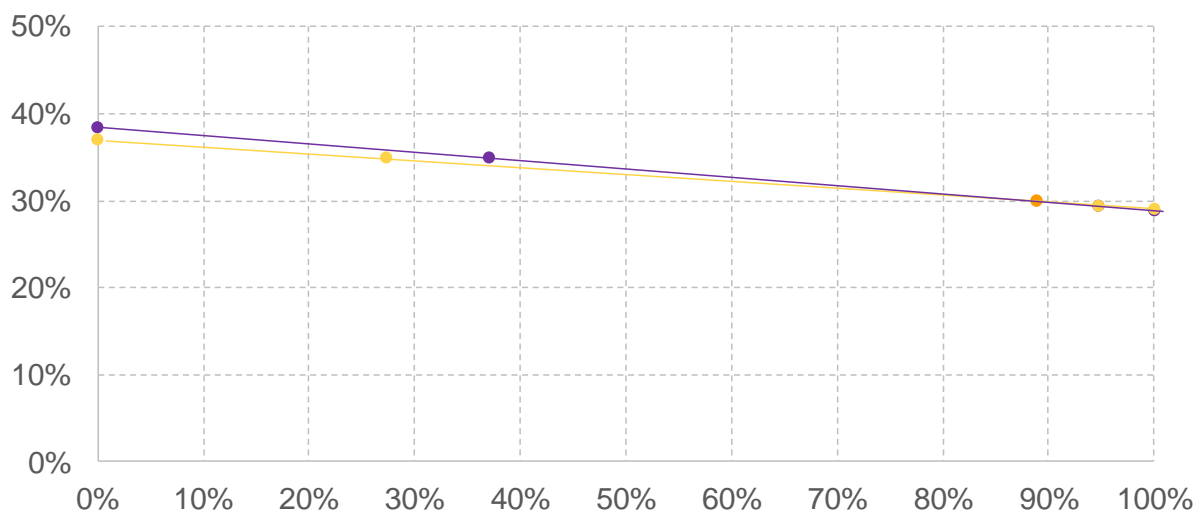
Eind 2017	Vast Tnet.	Telenet	Verg. Mobiel	Orange BL	Mobiel (Tnet)

% Mobiel	0%	27%	89%	95%	100%
Gearing	37%	35%	30%	30%	29%
Helling			-8%		

Bron: Bloomberg, analyse Marpij (% afgerond zonder decimalen in deze tabellen).

Ongeacht of we de as nemen die via Proximus loopt of deze via Telenet, de resultaten zijn nagenoeg identiek voor Mobiel zoals geïllustreerd in Figuur 18 (dat had anders kunnen zijn).

Figuur 18: assen Financiële hefboom vs. % Mobiel van de genormaliseerde operatoren



Ofwel:

- **g = 29%** voor generiek **Mobiel** en Orange België (gemiddelden per as);
- **g = 39%** voor generiek **Vast Koper/Glasvezel** (Vast van een genormaliseerd Proximus);
- **g = 37%** voor generieke **Kabel** (Vast van genormaliseerd Telenet).

Overigens:

- Voor de groep generiek Mobiel + Koper/Glasvezel, waaronder % Mobiel = 40% (cf. bladzijde 33), $g = 35%$ zoals voor een genormaliseerd Proximus;
- En voor de generieke groep Mobiel + HFC, waarvan % Mobiel = 57% (cf. pagina 33), $g = 33%$ tussen een genormaliseerd Orange België en een genormaliseerd Telenet, namelijk waarden die dicht aanleunen bij de geïntegreerde groepen (generieke of genormaliseerde werkelijke).

150. Opmerkingen:

- Zoals de WACC CE 2016 lijkt te suggereren, zou het gepast zijn om de financiële hefboomen van de vergeleken operatoren heel nauwgezet aan te passen volgens hun aanslagvoeten (aangezien de interesten aftrekbaar zijn). Deze extra complexiteit lijkt ons hier niet nodig.
- Zoals voorgesteld in deel 3.1.1 pagina 37, wordt de impact van de mogelijkheid van een nieuwkomer doorberekend op het niveau van de kredietratings en economische bèta's,

niet op de financiële hefboomen (anders zouden ze opnieuw stijgen en een omgekeerd effect hebben op de WACC).

151. Binnen Vast van Proximus blijft de vraag van de financiële hefboomen van de Traditionele activiteiten en FttH.

Aangezien het gewicht van deze laatste nog bijkomstig is, in elk geval eind 2017, is de hefboom van Traditioneel Vast identiek (of bijna) aan deze van Vast van een genormaliseerd Proximus.

Om dezelfde redenen kan de FttH-hefboom in theorie gelijk welke waarde aannemen tussen 0% en 100% zonder dat dat onverenigbaar is met de waarden gekozen voor de andere activiteiten van Proximus.

i) Er zou kunnen worden beschouwd dat glasvezel een investering van lange adem is waarvoor een financiering via leningen wel degelijk zou aangewezen zijn. Echter:

- Indien de levensduur van deze activa bijzonder lang zou zijn, beoogt Proximus om de uitrol ervan, en dus de Capex, te voltooien, binnen minder dan 10 jaar vanaf vandaag, wat neerkomt op een tijdspanne die vergelijkbaar is met de financieringstermijnen van de andere telecomactiviteiten.
- Wat meer is, ten opzichte van Traditioneel Vast, kan de theoretische schuldenlast E/Ebitda voor FttH hoger zijn (zoals beoogd in deel 4.3 hierna over de kredietrating) maar, door een EV/Ebitda-valorisatie die ook hoger zou zijn, zou ten slotte dezelfde financiële hefboom of een hefboom die daar heel dicht bij aansluit kunnen worden verkregen.

ii) Het zou kunnen dat de omgekeerde redenering van de beschouwing dat FttH vandaag een riskantere investering is en wat dat betreft, dat de financiering via leningen minder gepast zou zijn.

Voor deze parameter lijkt ons de meest redelijke benadering om zich te houden aan de structuur van financiering zoals geraamd voor het geheel van de Vaste activiteiten van Proximus. Aldus:

Wordt een financiële hefboom voor Vast van een genormaliseerd Proximus voorgesteld van **g = 39%**, niet enkel voor zijn traditionele **activiteiten** maar ook voor **FttH/FttB**.

In de WACC 2015 werd dezelfde hefboom van 42% behouden voor Vast en Mobiel (en alle min of meer genormaliseerde operatoren).

4.2.2 Notionele aftrek

WACC 2015

152. Er wordt geschat dat de notionele aftrek de WACC verlaagt met: $\Delta_{not} = 0,19\%$ voor Vast en $0,28\%$ voor Mobiel; rekening houdende met de vorige resultaten (R_{not} , g , $EV/Ebitda$, $D/Ebitda$), vervolgens met de bepaling van $Eb/Ebitda$ -ratio's van $0,9x$ voor een genormaliseerd Proximus en $1,3x$ voor Orange België. Het eigen vermogen van Telenet, dat om uitzonderlijke redenen (ruim programma van return aan de aandeelhouders) negatief is, maakt zijn gegevens hier onbruikbaar.

- Ratio's respectievelijk toegepast op Vast en op Mobiel, nl. $Eb/E = 0,28\%$ (of prijs/boekwaarde = $3,6x$) voor Vast, en $0,42\%$ (of $E/Eb = 2,4x$) voor Mobiel.¹⁶⁵
- De gemiddelde verwachte $Eb/Ebitda$'s van de operatoren worden gecorrigeerd in de noemer wegens de OL, maar ook en vooral, voor Proximus, op het niveau van zijn eigen vermogen, door de verwachte schuldenlast ($1,3x+0,1x$ door de OL) te vervangen door de

¹⁶⁵ Ongeacht de ratio op basis van eigen vermogen, zou een verlenging van de trend Vast-Mobiel ongepast zijn.

in aanmerking genomen genormaliseerde waarde (2,3x).. Eb kan immers ook worden gedefinieerd via de boekwaarde: als A het actief is, dan is Eb van het type A – D, zodat de ratio Eb/Ebitda die voorzien wordt voor Proximus D moet worden beperkt met 0,9x.

WACC 2018e

153. Zoals aangehaald op pagina 76 houdt de herziening van de bedrijfsbelasting in België ook een herziening in van de wijze waarop de aftrek van de notionele interest (DIN) wordt berekend.

Voor het **fiscale jaar n**, kon het risicokapitaal Enot waarop de notionele aftrek kan worden toegepast, eenvoudigweg gelijkgesteld worden, tot het fiscale jaar 2017, ten bedrage van het eigen vermogen Eb_{n-1} na afloop van het jaar n-1.

Maar vanaf dit jaar, zoals uitgelegd op deze [website](#) “is het in aanmerking te nemen risicokapitaal gelijk aan één vijfde van het positieve verschil tussen het jaarlijks bedrag van het risicokapitaal aan het begin van het belastbaar tijdperk en het jaarlijks bedrag van het risicokapitaal aan het begin van het vijfde voorgaande belastbaar tijdperk.”

Met andere woorden:

Nog steeds op voorwaarde dat deze positief is, stemt Enot voortaan overeen met:

$$Enot \approx \Delta Eb_{moy.} = (Eb_n - Eb_{n-5})/5$$

Voor het boekjaar 2018 bijvoorbeeld, zal het bijkomende risicokapitaal toegepast op Rnot₂₀₁₈ het volgende zijn: $Enot_{2018} = (Eb_{2018} - Eb_{2013})/5$

154. Ter herinnering, de formule van de impact Δnot van de DIN op de WACC was tot dit aanslagjaar voor het fiscale jaar 2017:

$\Delta not = t/(1-t) \cdot (1-g) \cdot Rnot \cdot (Eb/E)$, met ratio Eb/E, het omgekeerde van de prijs/boekwaarde van het jaar n-1.

Voor de volgende jaren:

Kan worden geraamd dat $\Delta not (A) = t/(1-t) \cdot (1-g) \cdot Rnot \cdot (Eb_n - Eb_{n-5})/5/E_n$,

Met E_n de marktwaarde van de eigen vermogens aan het einde van het fiscale jaar n;

Eerder dan $\Delta not (B) = t/(1-t) \cdot (1-g) \cdot Rnot \cdot (Eb_n/E_n - Eb_{n-5}/E_{n-5})/5$

155. Deze term $(Eb_n - Eb_{n-5})/E_n$ houdt twee moeilijkheden in.

- De eerste is dat de beschouwingen en ontleding in verband met de prijs/boekwaarde, van ratio's in het algemeen, niet langer relevant zijn.
- De tweede is de toepassing ervan op de generieke operatoren: tenzij ze meteen op stationaire wijze worden beschouwd, zou er enigszins moeten worden “gespeculeerd” over de absolute bedragen van hun eigen vermogen en hun beurskapitalisaties (zonder het te hebben over een differentiatie volgens de activiteiten);

Alles voor een nieuw Δnot waarvan kan worden vermoed dat deze bijna nul is, ongeacht of de variant $\Delta not (A)$ of $\Delta not (B)$ wordt gekozen.

Dat kan worden vastgesteld voor de reële operatoren door een toepassing van het fiscale jaar 2017 van deze nieuwe Δnot , waarbij dan $Rnot = 0,24\%$ (gemiddelde van Rf* in T316).

Eind 2017(simulatie)	Proximus	Telenet	Orange BL
$t/(1-t) \cdot (1-g) \cdot Rnot/5$	0,02%	0,01%	0,02%

$(Eb_{2017} - Eb_{2012})/E_{2017}$	-2%	-5%	18%
$\Delta not (A)$	0% (<0)	0% (<0)	0,003%
$Eb_{2017}/E_{2017} - Eb_{2012}/E_{2012}$	-12%	2%	21%
$\Delta not (B)$	0% (<0)	0,000%	0,004%

Bron: Bloomberg, analyse Marpij.

Zelfs wanneer de erg lage Rnot van 2017 wordt vermenigvuldigd met 5 of 10,

spreekt het voor zich dat, ongeacht de formulering, de **Δnot** -impact van de DIN op de WACC **verwaarloosbaar is geworden.**

4.3 Kredietrating

4.3.1 Vorige bepalingen en algemene aanpak

Definities

156. Tabel 12 herhaalt vooraf de definities van de in dit subhoofdstuk (en in deel 3.3.2) beschouwde kredietratings.

Tabel 12: definities van de kredietratings en equivalenten S&P/Moody's

Categorie	Standard & Poor's (S&P) definities	S&P	Moody's
"Investment Grade"	<i>Uiterst sterk vermogen om financiële verbintenissen na te komen</i>	AAA	Aaa
	<i>Heel sterk vermogen om financiële verbintenissen na te komen</i>	AA+	Aa1
		AA	Aa2
		AA-	Aa3
	<i>Sterk vermogen om financiële verbintenissen na te komen, maar enigszins vatbaar voor ongunstige effecten door veranderingen in de economische omstandigheden</i>	A+	A1
		A	A2
		A-	A3
	<i>Voldoende vermogen om financiële verbintenissen na te komen, maar meer vatbaar voor ongunstige effecten door veranderingen in de economische omstandigheden</i>	BBB+	Baa1
		BBB	Baa2
BBB-		Baa3	
"Speculatieve Grade"	<i>Door marktdeelnemers beschouwd als laagste niveau om in te investeren</i>	BB+	Ba1
		BB	Ba2
		BB-	Ba3

	<i>tegenover ongunstige zakelijke, financiële en economische omstandigheden</i>		
	<i>Meer kwetsbaar tegenover ongunstige zakelijke, financiële en economische omstandigheden, maar is direct in staat om financiële verbintenissen na te komen</i>	B+	B1
		B	B2
		B-	B3
	<i>Op korte termijn kwetsbaar en afhankelijk van gunstige zakelijke, financiële en economische omstandigheden om financiële verbintenissen te kunnen nakomen</i>	CCC+	Caa1
		CCC	Caa2
		CCC-	Caa3
	<i>Momenteel heel kwetsbaar; is nog niet failliet, maar naar verwachting zo goed als zeker</i>	CC	Ca

Omkaderde ratings voor het Europese telecomlandschap (behalve OTE bij de culminatie van de Griekse crisis). Volgende ratings: C (*Bankruptcy filing*) en D (*default*). Bron: S&P (definities), Damodaran (equivalenten).

157. Deze paragraaf herhaalt eveneens de begrippen die verder worden besproken.

- **Samengestelde** rating: gemiddelde van de beschikbare ratings bij de bureaus S&P, Moody's, Fitch; ¹⁶⁶ de laagste gradatie indien het gemiddelde tussen de twee valt.
 - De studie gebruikt de benamingen van S&P, zoals de andere westerse ratingbureaus, uitgezonderd Moody's.
 - Proximus krijgt vandaag bijvoorbeeld rating A van S&P, en A1 = A+ van Moody's, ofwel gemiddeld A.
- **Autonom kredietprofiel (SACP)** ¹⁶⁷ Deze beoordeling gaat vooral om de intrinsieke kracht van de emittent, maar houdt ook rekening met de externe *regelmatige* (vanwege meer bepaald de aandeelhouders), positieve of negatieve invloeden.
 - Dit profiel wordt aangeduid met symbolen in kleine letters (a-, bbb+, enz.) **parallel met deze van de uiteindelijke kredietrating (FR)**, die bovendien rekening houdt met de waarschijnlijkheid van een *buitengewone steun* van een aangeslotene of een overheid.
 - Het SACP wordt in alle bureaus voornamelijk volgens de dimensies **Financieel risico** en **Zakelijk risico** bepaald. ¹⁶⁸
- **Met de overheid verbonden emittent (GRE)**, ¹⁶⁹ zoals Proximus. S&P stelt aldus overeenkomsttabellen tussen SACP en FR voor de GRE's voor, volgens:
 - De kredietrating van het land;

¹⁶⁶ En voortaan Egan-Jones voor bepaalde operatoren (zie Japan Credit Rating Agency in het geval van de Orange groep). De beschouwde ratings zijn deze van LT van de emittent "in lokale munt", die eigenlijk niet verschillen van de munt van de uitgegeven obligaties. (Voor de overheidsemittenten, ratings eerder in "buitenlandse" munt, die rekening houden met bijkomende risico's van transfer en converteerbaarheid).

¹⁶⁷ SACP (Stand-Alone Credit Profile) bij S&P, BCA (Baseline Credit Assessment) bij Moody's.

¹⁶⁸ Aangezien dat laatste licht wordt overschat in de categorie *investment grade*.

¹⁶⁹ GRE (Government-Related Entity of met de overheid verbonden entiteit) bij S&P, GRI (Government-Related Issuer of met de overheid verbonden emittent) bij Moody's.

- Het niveau van waarschijnlijkheid van een buitengewone overheidssteun.¹⁷⁰

WACC 2015

158. De in aanmerking genomen kredietratings voor Vast en Mobiel zijn respectievelijk: BBB en BBB-. Deze ratings maken het mogelijk hun schuldkosten te bepalen, [...] maar ook hun β die hierna aan bod komt.¹⁷¹ Naar analogie van de ratingbureaus heeft de analyse betrekking op twee assen:

- Het Financieel-Risicoprofiel, vereenvoudigd door enkel de hefboom voor schuldenlast tD/Ebitda te beschouwen, met de totale schuld tD;
- Het Zakelijk-Risicoprofiel, dat, over het algemeen, de schaal van de verrichtingen, de diversiteit van de producten, de concurrentieomgeving/het marktaandeel, de rentabiliteit en andere meer kwalitatieve factoren integreert.

De kwalificaties van deze risicoprofielen door S&P en Moody's maken het mogelijk [de SACP's te ramen] - dus zonder de kans op een buitengewone ondersteuning van een dochteronderneming of een regering - op basis van een S&P-matrix die in de volgende tabel wordt opgenomen.

¹⁷⁰ Bij S&P wordt deze waarschijnlijkheid van overheidssteun geanalyseerd volgens twee assen: "verband tussen de GRE en de regering" en "belang van de rol van de GRE voor de regering". Dat ligt iets ingewikkelder bij Moody's, dat, bovendien, geen algemene kwalificaties uitreikt voor deze kans op steun.

¹⁷¹ Terwijl voor de operatoren van de benchmark die geen rating hebben, waaronder Orange BL, ook "synthetische" (virtuele) ratings moeten worden geraamd voor de berekening van de geactualiseerde waarde van hun OL.

Zakelijk-risicoprofiel	Financieel-risicoprofiel met drempels tD/Ebitda					
	Minimaal	Bescheiden	Middelmatig	Beduidend	Agressief	Sterke hefboom
	< 1,5x	1,5x-2,0x	2,0x-3,0x	3,0x-4,0x	4,0x-5,0x	> 5x
Solide	aa	a (Prox→)	a- (genormaliseerd)	bbb	bb	bb-
Bevredigend	a-	bbb+	bbb	bb+	bb- (genorm.)	b+ (←Tnet)
Nipt	-	bbb-	bb+	bb	bb-	b

159. De Financieel-Risicoprofielen van de generieken kunnen worden bestempeld als "middelmatig", met hefboomen van schuldenlast gecorrigeerd volgens de metingen van de ratingbureaus van 2,7x, op basis van:

- D/Ebitda's van Mobiel en Vast die voorheen waren bepaald op 2,3x;
- Het redelijke niveau van de liquiditeiten van Proximus, op 0,2x;
- En een verschil vastgesteld met de ratio's van de bureaus (die diverse verfijningen boven op de OL integreren), eveneens van 0,2x.

160. [Wat betreft de Zakelijk-Risicoprofielen:]

- Indien de generieke Vaste operator geen enkele steun zou genieten, zou dat profiel waarschijnlijk tussen "nipt" en "bevredigend" liggen, d.i. een halve gradatie onder dat van Telenet, en een rating van BBB- (cf. vorige tabel: tussen BB+ en BBB). Telenet heeft dan wel een gelijke omvang en bevindt zich ook in een situatie die dicht aanleunt bij een duopolie binnen zijn corebusiness, maar Telenet heeft bovendien het voordeel van een groeispurt in Mobiel.
- Zo ook zou een geïsoleerde Mobiele generieke operator een profiel hebben van eerder "nipt", een halve gradatie lager dan dat van Vast door een grotere hevigheid van concurrentie, ofwel hier een rating BB+.
- Ten slotte zou een geïntegreerde, generieke operator een profiel hebben tussen dat van Telenet, "bevredigend", en dat van Proximus, "solide". Zijn "autonome" rating zou dus BBB+ zijn, net als zijn uiteindelijke rating: de kans op een eventuele overheidssteun zou geen impact hebben op de rating [...].

161. Strikt gezien zou deze notering BBB+ van de geïntegreerde generieke operator ook die zijn van zijn dochterondernemingen Vast en Mobiel. Er wordt evenwel een meer soepele benadering gekozen want uiteindelijk is de gewenste notering van het type "autonoom".

Deze houdt rekening met een geregelde steun van het moederbedrijf, niet met de waarschijnlijkheid van een buitengewone steun (van (bijna) 100%) in geval van wanbetaling - op dezelfde wijze als dat de WACC en andere nagestreefde parameters niet die zijn van de geïntegreerde groep, maar "autonome" WACC/parameters.

De voorgaande ratings voor afzonderlijke activiteiten worden aldus met een gradatie verhoogd (of de profielen van Zakelijk Risico met een halve gradatie) in de hypothese van een nadrukkelijke, herhaalde en evenwichtige operationele steun Vast/Mobiel van de geïntegreerde groep.

WACC CE 2016

162. De studie herhaalt eenvoudigweg dat:

“De krediet[rating], de schuldpremie en het niveau van [de beoogde financiële hefboom] ¹⁷² moeten coherent zijn. De NRI zou bijvoorbeeld een beoogde krediet[rating] kunnen kiezen en vervolgens het niveau [van de financiële hefboom] en van de schuldpremie kunnen selecteren die verenigbaar zouden zijn met deze rating in [zijn land].”

WACC 2018e: commentaren en voorgestelde aanpak

163. De volgende tabel rangschikt de operatoren:

- Links volgens de samengestelde kredietrating, op basis van de toepasselijke ratings, vervolgens per financiële hefboom eind 2017 met duidelijk zichtbaar de Belgische genoteerde operatoren (Vast op 60%-75%);
- En voornamelijk, rechts, per financiële hefboom, met de overeenstemmende kredietrating en, duidelijk zichtbaar, de zones voor de generieke Mobiele (29%) en Vaste (37%/-39%) operatoren.

Tabel 13: kredietratings en financiële hefbomen

Operator	Rating	End 2017 g	Operator	End 2017 g	Avg g	Rating
PROXIMUS	A	21%	ELISA	17%	18%	BBB+
SCMN	A	24%	TEL	20%	24%	A-
TEL	A-	20%	PROXIMUS	21%	18%	A
ILD	A-	22%	TEL2B	21%	26%	BBB
TELIA	A-	29%	ILD	22%	16%	A-
ELISA	BBB+	17%	O2D	24%	23%	BBB
BT	BBB+	39%	SCMN	24%	26%	A
VOD	BBB+	39%	SRCG	25%	36%	BB
ORA	BBB+	43%	TELIA	29%	31%	A-
TEL2B	BBB	21%	NOS	33%	30%	BBB-
O2D	BBB	24%	TKA	34%	40%	BBB
TKA	BBB	34%	TALK	34%	28%	BB-
NOS	BBB-	33%	KPN	36%	38%	BBB-
KPN	BBB-	36%	BT	39%	31%	BBB+
TDC	BBB-	45%	VOD	39%	38%	BBB+
TLSG	BB+	39%	TLSG	39%	45%	BB+
TEF	BB+	58%	TELENET	41%	42%	BB-
TIT	BB+	65%	ORA	43%	45%	BBB+

¹⁷² "Gearing" in de WACC CE 2016*, terwijl in de Franse samenvatting hier sprake is van de schuldenlast die kan worden verward met de schuldgraad D/Ebitda of de financiële hefboom tD/Ebitda.

SRCG	BB	25%
TALK	BB-	34%
TELENET	BB-	41%
ATC	B+	84%

TDC	45%	50%	BBB-
TEF	58%	55%	BB+
TIT	65%	62%	BB+
ATC	84%	69%	B+

Bron: Bloomberg, analyse Marpij.

Deze tabel herinnert eraan dat de overeenstemming tussen de financiële hefboom en de kredietrating, dus de schuldenlast, eerder zwak is.

- Rond de financiële hefboom van Mobiel, variëren de mogelijke ratings van A- tot BB, over 6 gradaties; A- wanneer de meest aansluitende overeenstemming voor $g = 29\%$ wordt gevolgd.
- Rond de financiële hefboom van Vast variëren de ratings van BBB+ tot BB-, eveneens over 6 gradaties (waarbij de “grens” tussen *investment* en *speculative grade* wordt doorsneden); BBB+ wanneer de meest aansluitende overeenstemming voor Vast Koper/Glasvezel met $g = 39\%$ wordt gevolgd.

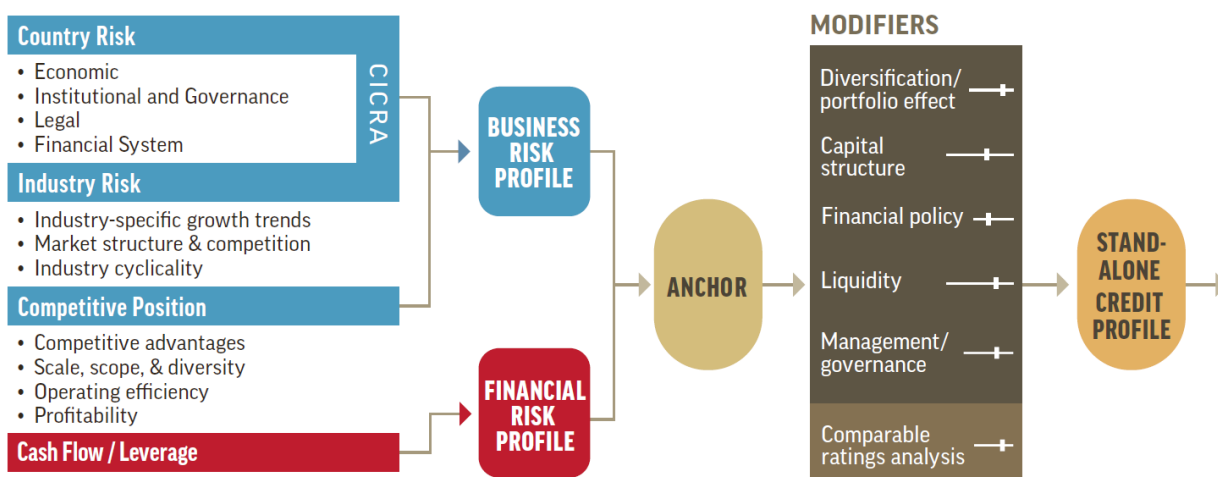
164. Hier, en over het algemeen:

Er wordt voorgesteld om de **benadering van de WACC 2015** opnieuw toe te passen, met meer bepaald hetzelfde analytische kader - profiel van Financieel Risico & Zakelijk Risico - wat leidt tot de bepaling van het SACP, en vervolgens van synthetische kredietratings voor de generieke operatoren.

In het vervolg wordt, zoals in WACC 2015, voorrang gegeven aan de analyses van S&P, door de volledigheid en de relatieve eenvoud van de openbaar beschikbare ratings, hoewel deze van Moody's ook worden aangehaald.

Figuur 19: methodisch kader S&P voor de bepaling van corporate SACP

CORPORATE CRITERIA FRAMEWORK



COMBINING THE BUSINESS AND FINANCIAL RISK PROFILES TO DETERMINE THE ANCHOR

Business risk profile	Financial risk profile					
	1 (minimal)	2 (modest)	3 (intermediate)	4 (significant)	5 (aggressive)	6 (highly leveraged)
1 (excellent)	aaa/aa+	aa	a+/a	a-	bbb	bbb-/bb+
2 (strong)	aa/aa-	a+/a	a-/bbb+	bbb	bb+	bb
3 (satisfactory)	a/a-	bbb+	bbb/bbb-	bbb-/bb+	bb	b+
4 (fair)	bbb/bbb-	bbb-	bb+	bb	bb-	b
5 (weak)	bb+	bb+	bb	bb-	b+	b/b-
6 (vulnerable)	bb-	bb-	bb-/b+	b+	b	b-

Bron: S&P, "*Corporate Rating Methodology*" (2014). *CICRA: Corporate Industry and Country Risk Assessment*.

165. In het geval van de Vaste activiteiten Koper/Glasvezel en HFC, worden de synthetische SACP's afgeleid van deze die kunnen worden afgeleid voor de Vaste activiteiten van respectievelijk een genormaliseerd Proximus en een genormaliseerd Telenet, rekening houdend met de FR's van deze groepen.

Orange België geniet een intragroepfinanciering en heeft aldus geen baat bij een kredietrating (en is nooit genoteerd geweest). Voor de Mobiele generieke operator moet het synthetische SACP dus bijna ex nihilo worden bepaald.

166. Voor de reële operatoren dient voor de berekening van de geactualiseerde waarden van de OL's en de beschouwing van de schuldbèta evenwel de schuldenlast Cd te worden berekend over de hele actuele periode, dus voor hun synthetische kredietratings wanneer ze niet genoteerd zijn.

Orange Polska, zustermaatschappij van Orange België genoot een kredietrating tot het besluit om een punt te zetten achter haar akkoorden met S&P en Moody's vanaf oktober 2014. Dat vloeide voort uit een overeenkomst gesloten van een intragroepfinancieringsakkoord zoals voor Orange België. De schuld van Orange Polska had toen als gemiddelde samengestelde rating BBB, een gradatie onder deze van de Orange groep (BBB+). Het financieringsakkoord is noodzakelijkerwijs voordeliger, al was het maar door de besparing van de ratingkosten. Maar, voor de dochterondernemingen van de groep zou het ook niet volledig "gratis" zijn. Aldus, uit voorzichtigheid:

werd over de voorbije actuele periode een rating van een gradatie minder dan deze van de groep toegepast op Orange Polska, en vooral op Orange België: BBB.

Zo wordt in de WACC van Orange België die ter illustratie wordt gegeven, deze "efficiënte" rating BBB behouden door die verankering binnen de Orange groep, hoewel de perspectieven van de dochteronderneming versomberden met de mogelijke komst van een Mobiele nieuwkomer (terwijl omgekeerd, zijn genormaliseerde financiële hefboom 15 basispunten lager is dan bij de laatste meting voor Orange België).

4.3.2 Profielen van Financieel Risico

Criteria van het Financiële Risico

Volgens de ratingbureaus

167. Voor hun gesofisticeerde analyses hanteren de ratingbureaus tal van indicatoren. Toch wordt de dimensie Financieel Risico in de samenvattingen (persberichten) die deze bureaus

publiceren over de telecomoperatoren hoofdzakelijk besproken aan de hand van twee ratio's of categorieën van ratio's.

- De hefboom (*leverage*), waaronder te verstaan "van schuldenlast", algemeen gedefinieerd met de totale schuld $tD = D + \text{liquiditeiten}$:¹⁷³ hefboom van schuldenlast = tD/Ebitda ;
- Ratio's op basis van metingen van de cashflow, typisch:
 - FFO/tD of FOCF/tD bij S&P met de fondsen afkomstig uit de uitbating;¹⁷⁴
 - RCF/tD bij Moody's met de liquiditeitsstroom beschikbaar na belastingen afgeleid van de uitgekeerde dividenden (*Retained Cash Flow*).

Maar ten opzichte van het onderzoek van de hefboom van schuldenlast zouden de dan vereiste aanpassingen een onredelijke toename van de complexiteit met zich brengen,¹⁷⁵ voor een ongetwijfeld minieme toegevoegde waarde, hoewel de historische data die nodig zijn voor de berekeningen van de FFO, FOCF en andere RCF, waren vergaard, en/of de voorspellende data van de financieel analisten gekozen voor prospectieve ramingen van deze ratio's.

168. De bureaus integreren bovendien niet alleen de operationele leasings in hun ratio's (a minima de recurrente) maar ze passen ook diverse andere correcties "van het huis" toe op de resultatenrekeningen, tabellen van liquiditeitsstromen en balansen van de ondernemingen.

In de WACC 2015 werd aldus voor de hefboom van schuldenlast (OL inclusief) een verschil vastgesteld van 0,2x, zowel op de hefboom van Proximus (dan rond 1,5x) als op deze van Telenet (dan rond 5.0x). Bijgevolg werd een uniforme $\Delta tD/\text{Ebitda}$ -marge "bureaus" van 0,2x gekozen.

Volgens de academische literatuur

169. Voor de raming van synthetische ratings, bevelen de financiële werken zoals deze van Damodaran of *Valuation* (McKinsey) van Tim Koller *et al*, eerder ratio's van dekking van de financiële kosten aan: Ebit/Interesten in zijn meest gewone definitie. Deze ratio's worden ook door de ratingbureaus beschouwd maar blijkbaar in een mindere mate dan de twee andere types van ratio's, wegens niet vermeld in hun berichten.

Deze auteurs menen evenwel dat de dekkingsratio's diegene zijn die uiteindelijk de beste voorspellende waarde vertonen voor de kredietrating, op zijn minst zijn schommelingen ten opzichte van de fijnere analyses waarbij talrijke indicatoren worden gebruikt.

Maar net zoals voor de ratio's met cashflowmetingen, werden de historische gegevens nodig voor de correcties van de (historische en/of voorspellende) dekkingsratio's wegens de

¹⁷³ Opmerking: bij waardering maakt het doorgaans geen verschil of een WACC wordt gebruikt gebaseerd op D of op de totale schuldenlast tD om uiteindelijk de bedrijfswaarde te ramen (met tD moet de formule voor het unleveren van de β worden gecorrigeerd wegens de liquiditeiten). In werkelijkheid gaat de benadering met D impliciet ervan uit dat de schuld en de liquiditeiten hetzelfde risiconiveau hebben, een hypothese die enkel voor de ondernemingen met een erg risicovolle schuldenlast, en met liquiditeiten, fragiel is. Bij regulering worden de efficiënte generieke operatoren geacht geen, of heel weinig, liquiditeitsoverschot te hebben. Er wordt dan ook de voorkeur gegeven aan D om scheeftrekkingen te vermijden bij de vergelijkende analyses van de financiële hefboomen.

¹⁷⁴ FFO (Funds From Operations) stemt overeen met de kasstromen afkomstig van de uitbating (Cash Flow from Operations, CFO) zonder afhouding van de WCR: $\text{FFO} = \text{Ebitda} - (\text{belastingen} - \text{uitgestelde belastingen}) - \text{interesten}$.

FOCF (Free Operating Cash Flow) = CFO – Capex.

¹⁷⁵ Normalisatie van de ratio's op basis van de gemiddelden van de vergelijkingspunten, vervolgens extrapolaties naar de generieke operatoren, met op voorhand aanpassingen van het feit van de OL's, in het geval van voorspellingen van de aandelenanalisten.

aanwezigheid van OL niet vergaard; ¹⁷⁶ en hun extrapolatie naar de generieke operatoren zou ook erg delicaat zijn.

Conclusie

170. Bijgevolg, zoals in de WACC 2015:

wordt het Financieel Risico hier begrepen uitsluitend vanuit de invalshoek van de hefboom tD/Ebitda.

Met andere woorden, deze hefboom, in elk geval de variatie ervan, wanneer alle andere factoren gelijk blijven, wordt geacht de andere ratio's te sturen zodat de beoordeling van het Financieel Risico een parallelle evolutie volgt als deze van de hefboom. ¹⁷⁷

En uit vereenvoudiging wordt een $\Delta tD/Ebitda$ "bureaus" van 0,2x uniform toegevoegd aan de gemeten hefbomen (maar dat blijft zonder impact op de volgende bepalingen).

De tabel hierna geeft de voorafgaande ratings of kwalificaties van S&P en Moody's in verband met drempels van deze hefboom tD/Ebitda.

Tabel 14: beoordelingen van de hefboom van schuldenlast, volgens Moody's en S&P

Moody's	tD/Ebitda		S&P
aa	0,5-1,0		
		< 1,5	Minimaal (F1)
a	1,0-2,0	1,5-2,0	Bescheiden (F2)
bbb	2,0-2,75	2,0-3,0	Middelmatig (F3)
bb	2,75-3,75	3,0-4,0	Beduidend (F4)
b	3,75-6,0	4,0-5,0	Agressief (F5)
		> 5,0	Sterke hefboom (F6)

Bron: cf. Tabel 15 en Tabel 16. Noteringen Moody's in equivalenten SACP S&P.

Toepassing

¹⁷⁶ Ratio van dekking in de context van de OL: $(EBIT + \text{lopende uitgaven in OL} - \text{afschrijving van de OL}) / (\text{Interesten} + \text{deze geboekt op de OL})$, waarbij de laatste term overeenstemt met: Cd.OL (in geactualiseerde waarde).

Andere dekkingsratio's met in de plaats van de EBIT (heel dicht bij het Franse bedrijfsresultaat): Ebitda(r), FFO - interesten, of nog Ebitda- Capex (zoals bij Moody's), allemaal aan te passen in het licht van OL.

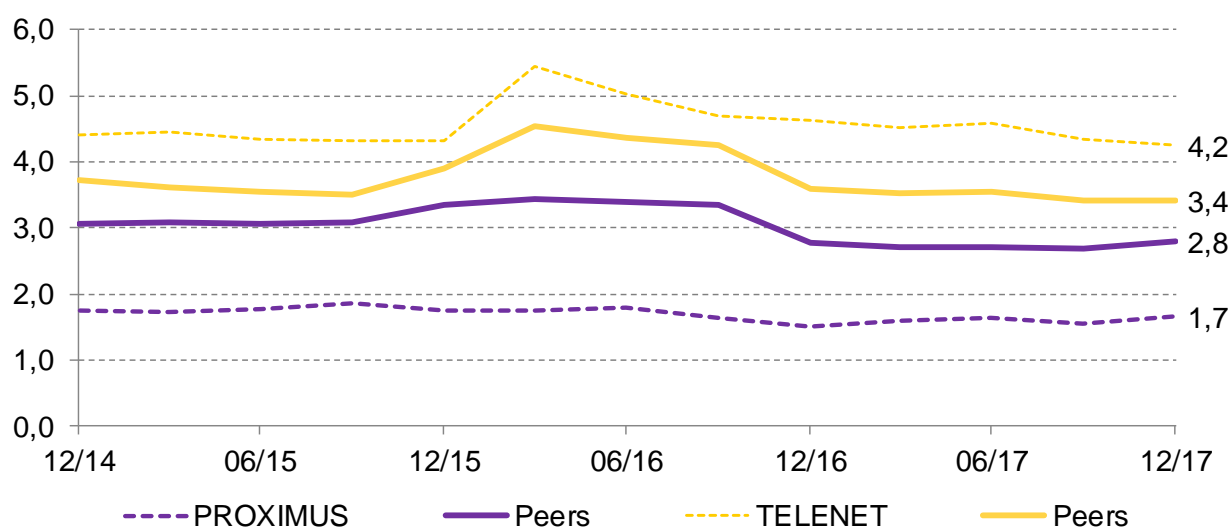
¹⁷⁷ In werkelijkheid gebruiken de samenvattingen van bureaus "en/of" wanneer ze het hebben over de omstandigheden waarin de FR zou kunnen evolueren; bijvoorbeeld: negatieve druk indien tD/Ebitda 2x overschrijdt en/of RCF/tD daalt tot onder 25% (wanneer de criteria niet worden gescheiden door kommapunten met een nog onzekerder betekenis).

Enkel de tD/Ebitda beschouwen voor het Financieel Risico is natuurlijk simplificerend. Maar dit blijft veruit verkieslijk tegenover deze van de financiële marktheftboom, die nergens wordt vermeld in de analyses van bureaus (waarbij de marktratio's aan hun tegenhangers worden overgelaten aan de aandelenzijde) of in financiële werken (over de kredietrating). A fortiori ten opzichte van een poging om een directe overeenstemming tussen g en FR vast te stellen (cf. Tabel 13), een rating die ook rekening houdt met het Zakelijk Risico, naast andere factoren "buiten het analytisch kader", die hierna aan bod komen.

Proximus en Telenet

171. In het licht van de voorgaande tabel en de laatste metingen van de volgende figuur:
- Het profiel van Financieel Risico van een genormaliseerd Proximus bevindt zich eerder in de “middelmatige” zone (F3), in plaats van "**bescheiden**" (F2) voor een reëel Proximus;
 - Terwijl deze van een genormaliseerd Telenet zich eerder in de zone met een "beduidend" Financieel Risico (F4) bevindt, in plaats van een "**agressief**" (F5) voor een reëel Telenet, ten minste bij de eerste analyse (cf. § 181 hierna).

Figuur 20: hefboomen van schuldenlast* van Proximus, Telenet en hun vergelijkingspunten



Bron: Bloomberg, analyse Marpij. * Δ tD/Ebitda "bureaus" van 0,2x inbegrepen.

Toch is het verschil tussen de twee slechts een “halve gradatie” (0,5x); en indien Telenet wordt uitgesloten van zijn peers, daalt de gemiddelde hefboom naar 2,5x aan het einde van de periode, voor een “middelmatig” Financieel Risico (F3).¹⁷⁸

Er dient te worden opgemerkt dat Proximus en zijn vergelijkingspunten over dezelfde liquiditeitsniveaus (Cash/Ebitda) beschikten, in actueel gemiddelde (0,3x) en aan het einde van de periode: 0,2x. Het principe van efficiëntie houdt in dat voor de hypothetische operatoren enkel een beperkt liquiditeitsniveau wordt behouden, dat echter niet nul is teneinde een klein operationeel “luik” te houden, zoals deze 0,2x. De waarden voor de Telenet-peers, die daar iets onder liggen (respectievelijk 0,2x en 0,1x) dienen niet te worden gecorrigeerd.¹⁷⁹

Orange België

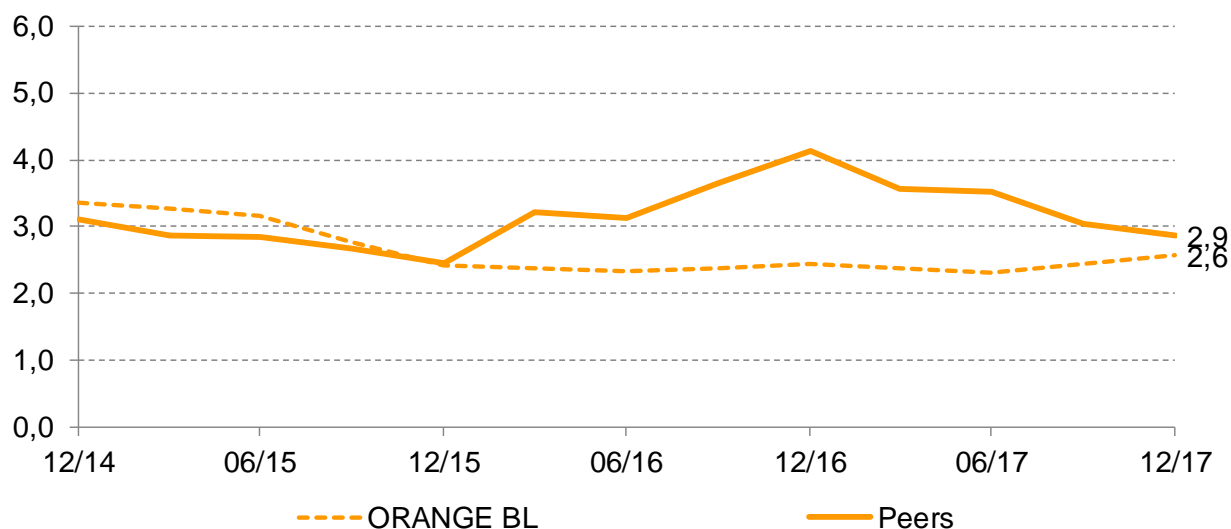
172. Hier lijkt het gemiddelde liquiditeitsniveau en van de vergelijkingspunten van Orange België, 0,4x in actueel gemiddelde en 0,3x aan het einde van de periode iets te “comfortabel”, terwijl dat van Orange België nagenoeg nul blijft (< 0,05x).

Voor Orange België en zijn vergelijkingspunten wordt dus een genormaliseerde hefboom van 2,8x behouden (in plaats van respectievelijk 2,6x en 2,8x), namelijk ook een “**middelmatig**” Financieel Risico (F3) (op de grens van bbb/bb volgens Moody's).

¹⁷⁸ Zonder de overname van BASE via de schulden, zou de hefboom van Telenet ongetwijfeld tussen 3x – 4x liggen. Omgekeerd bedroeg de hefboom van Altice 6,8x eind 2017, en zelfs 9,5x in actueel gemiddelde.

¹⁷⁹ Terwijl aan 0,04x de strakke liquiditeitsratio van Telenet aan het einde van de periode licht gecorrigeerd zou worden indien de meting enkel op basis van deze operator zou gebeuren.

Figuur 21: financiële hefboomen* van Orange België en zijn vergelijkingspunten



Bron: Bloomberg, analyse Marpij. * $\Delta tD/Ebitda$ "bureaus" van 0,2x inbegrepen.

Generieke operatoren

173. In de eerste plaats geldt de formule $P = \sum w_i \cdot P_i$, toegepast op de parameters $P = \beta_e, \beta_a, g$ of op de WACC zelf; met de relatieve waarden van de activiteiten w_i , niet voor de Ebitda-ratio's (zelfs met als gewicht w_i geraamd in Ebitda-termen).

Bijgevolg kunnen de hefboomen van schuldenlast van de Vaste generieke Koper/Glasvezel en de Mobiele operatoren niet worden geëxtrapoleerd op basis van deze van een genormaliseerd Proximus en de vergelijkingspunten van Orange België - tenzij natuurlijk indien de as tussen deze twee punten (nagenoeg) plat is, wat hier het geval is. Hetzelfde geldt ten opzichte van de generieke HFC-operator en een genormaliseerd Telenet.

Bijgevolg wordt het volgende gekozen:

- Voor de **generieke Mobiele zowel als voor Vast van een genormaliseerd Proximus** een hefboom van schuldenlast $tD/Ebitda$ van ongeveer **2,8x** – allebei op hetzelfde niveau als in de WACC 2015 (2,7x) - voor een "**middelmatig**" **Financieel Risico (F3)**;
- Voor de **Traditionele Vaste activiteiten en FttH**, hetzelfde profiel van Financieel Risico als voor de Vaste activiteiten algemeen van een genormaliseerd Proximus, in overeenstemming met de bepaling van het deel 4.2.1 op de financiële hefboom;¹⁸⁰
- Voor **Vaste HFC**, de hefboom van schuldenlast van een **genormaliseerd Telenet**, meer dan 3x maar minder dan 4x – wat een opmerkelijke daling is ten opzichte van de WACC 2015 (4,2x - 4,6x) - voor een "**beduidend**" **profiel van Financieel Risico (F4)**, in plaats van het "agressieve" (F5) van voordien.

¹⁸⁰ Eenzelfde financiële hefboom is zeker verenigbaar met verschillende koppels ($tD/Ebitda$, $EV/Ebitda$). Een differentiatie van de hefboomen van schuldenlast van deze activiteiten zou dus afzonderlijke valorisaties inhouden, of er kunnen op gebaseerd zijn. Maar zoals aangehaald lijkt het ons niet gegrond om te "speculeren" over die valorisaties, in elk geval niet in dit stadium en zonder een volledig financieel model.

4.3.3 Zakelijk-risicoprofiel en bepalingen

Criteria van het Zakelijk Risico en analytische kaders

174. Hoewel de bureaus ook op dit niveau tal van indicatoren gebruiken, doen hun analyses van het Zakelijk Risico eerder een beroep op kwalitatieve beschouwingen. In de tabellen hieronder worden daar de voornaamste criteria van weergegeven, nog steeds volgens de twee meest gerenommeerde bureaus.

Tabel 15: criteria van het Zakelijk Risico en buiten kader, volgens S&P

	Factoren	Criteria
Landenrisico	(Cf. <i>CICRA</i> Figuur 19)	
Sectoraal risico		
Concurrentiepositie	Concurrentievoordelen	Marktaandeel
	Schaal, bereik & diversiteit	Omvang van de operaties, netwerk
		Geografische diversiteit
		Diversiteit producten
	Operationele doeltreffendheid	
	Rentabiliteit	Marge van de Ebitda
		Volatiliteit van de rentabiliteit
Buiten het analytisch kader (Zakelijk & Financieel Risico) → “Modifiers” van Figuur 19 op pagina 105: Boekhoudkundige praktijken/transparantie, financieel beleid en tolerantie voor het risico, flexibiliteit van de Capex en ten opzichte van andere behoeften (waaronder verwervingen en uitkeringen aan de aandeelhouders), kapitaalstructuur van het en bescherming van de activa, liquiditeiten en diverse kortetermijnfactoren, enz.		

Bron: S&P, *Corporate Methodology General*: (2013), "*Key Credit Factors for the Telecommunications and Cable Industry*" (2014), Marpij-analyse.

Tabel 16: criteria van Zakelijk Risico voor telecom, volgens Moody's

Factoren	Criteria	
Schaal	Inkomsten	12,5%
Zakelijk profiel	Economisch model, concurrentieomgeving, technische positionering	12,5%
	Reguleringsomgeving	7,5%
	Marktaandeel	7,5%
Rentabiliteit en efficiëntie	Inkomstentrends en duurzaamheid van de marges	10%

Financieel beleid	Tolerantie van het financieel risico door het management ¹⁸¹	15%
-------------------	---	-----

Totaal = 65%. Rest = "*leverage and coverage*": ratio's van het profiel van Financieel Risico.

Bron: Moody's, *Rating Methodology: Telecommunications Services Providers* (2017), analyse Marpij.

175. Aldus zijn in de analytische kaders **de volgende factoren of criteria van belang**: ¹⁸²

- **De omvang**, via diverse criteria die de stabiliteit van de business of de verwezenlijking van schaalvoordelen beïnvloeden;
 - Op basis van empirische studies, bevestigen Koller *et al* overigens dat, met de ratio van dekking van de financiële kosten, de omvang in omzet of beurskapitalisatie de beste indicator is om de kredietratings toe te lichten, "*vooral voor de uiterste waarden*".
- **De diversiteit van de producten**, het economische model (ten opzichte van (bijna) *pure players*),
 - Ook de geografische diversiteit;
- **De concurrentieomgeving, het marktaandeel** (daadwerkelijk, van de bediende zone);
 - Met, tussen het economische model en de concurrentieomgeving, de intrinsieke **rentabiliteit**¹⁸³ en zijn volatiliteit - aan te sluiten op de beschouwing van de WACC CE 2016 (§ 116 pagina 80) van een hogere volatiliteit van de inkomsten op NGA-netwerken dan op Traditionele netwerken.

Vervolgens kunnen deze factoren kwalitatief worden geïntegreerd in de beoordeling van de profielen van Zakelijk Risico van de generieke operatoren. Het derde punt hierboven kan bijvoorbeeld worden benaderd vanuit de invalshoek van de relatieve concurrentieintensiteit tussen de Vaste en Mobiele activiteiten. Toch worden deze analyses in de praktijk relatief beknopt aangehaald omdat het ook niet de bedoeling is om in extenso het werk van een kredietanalist te herhalen, wat des te meer geldt voor hypothetische operatoren.

De beschouwingen buiten het analytische kader volgens S&P, van financieel beleid volgens Moody's, zijn overigens moeilijk te integreren. Uitgaande van profielen van werkelijke operatoren zijn ze ongetwijfeld minder geneigd om variaties van FR te omvatten voor hun hypothetische tegenhangers. Het geval van een genormaliseerd Telenet is echter ietwat anders, zoals verder wordt onderzocht.

176. Eerst gaat het erom, uitgaande van andere beoordelingen gepubliceerd door de bureaus, de profielen van Zakelijk Risico van de reeds genoteerde Belgische reële operatoren, Proximus en Telenet af te leiden; profielen die evenveel "verankeringspunten" vormen voor die van de generieke.

Tabel 17 hieronder, die Tabel 14 integreert over de drempels van Financieel Risico, is het belangrijkste element in dit subhoofdstuk. Ze reproduceert deze van Figuur 19 en ligt aan de basis van ramingen van kredietratings voor alle hypothetische operatoren.

¹⁸¹ Kwaliteit van het management, corporate governance, financiële controles, beheer van de liquiditeiten (vooral voor de *non-investment grades*), "evenementrisico", enz.

¹⁸² Buiten de regulering, een beoordeling die uiteraard kan variëren op eenzelfde markt volgens de operatoren. Maar voorbij de zelfbeoordeling die dit zou impliceren, kan dit criterium niet makkelijk in beschouwing worden genomen om in het bijzonder Vast van Mobiel te onderscheiden voor generieke operatoren, namelijk gemiddelde en virtuele (zonder het te hebben over de verschillende types van Vaste diensten).

¹⁸³ Voorbij ratio's op basis van Ebitda, Ebit, enz. beschouwd in de beoordeling van het Financieel Risico.

Tabel 17: kader profielen Zakelijk Risico vs. Financieel Risico, volgens S&P

Zakelijk-risicoprofiel	Financieel-Risicoprofiel, met tD/Ebitda-drempels					
	F1 Minimaal	F2 Bescheiden	F3 Middelmatig	F4 Beduidend	F5 Agressief	F6 Sterke hefboom
	< 1,5x	1,5x-2,0x	2,0x-3,0x	3,0x-4,0x	4,0x-5,0x	> 5x
A1 Uitmuntend	aaa/aa+	aa	a+/a	a-	bbb	bbb-/bb+
A2 Solide	aa/aa-	a+/a	a-/bbb+	bbb	bb+	bb
A3 Bevredegend	a/a-	bbb+	bbb/bbb-	bbb-/bb+	bb	b+
A4 Nipt	bbb/bbb-	bbb-	bb+	bb	bb-	b
A5 Zwak	bb+	bb+	bb	bb-	b+	b/b-
A6 Kwetsbaar	bb-	bb-	bb-/b+	b+	b	b-

Bron: cf. Figuur 19 (A1, A2, F1, F2, enz. toegevoegd). Non-*investment grades* in het grijs.

Opmerking: ten opzichte van de equivalente tabel van de WACC 2015 (28, p. 34), zijn voortaan alle cellen ingevuld, en voor sommige cellen zijn de ratings licht verschillend (met meer bepaald paren van ratings in plaats van een enkele rating per cel).

Toepassing op de werkelijke genormaliseerde operatoren

177. Ter herinnering (cf. deel 3.1.1 pagina 33):

- De generieke geïntegreerde groep Koper/Glasvezel + Mobiel heeft grotendeels het profiel van Proximus met nagenoeg dezelfde omvang en hetzelfde aandeel van Mobiele activiteiten;
- De geïntegreerde generieke groep HFC + Mobiel heeft een profiel dat relatief dicht aanleunt bij dat van Telenet, met nagenoeg dezelfde omvang, maar een grotere bijdrage van Mobiel (57%, tussen deze van Telenet, 25%, en van Orange België, 95%, eind 2017);
- Zoals aangehaald in § 166 is er geen reden om Orange België de efficiëntie van zijn aanpak in het beheer van zijn schuld te ontnemen, met veronderstelde kosten die gelijkwaardig zijn aan een BBB-rating, een gradatie onder deze van de Orange-groep. Maar dat heeft geen gevolgen voor de Mobiele WACC aangezien deze bijzondere eigenschap niet kan worden overgezet op de Mobiele generieke operator, omwille van de redenen die werden opgesomd in de volgende analyse van zijn profiel van Zakelijk Risico.

Proximus

178. Sinds eind 2011,

- De kredietrating van Proximus is niet gewijzigd: ze bedraagt A voor S&P sinds december 2011, gelijk aan A+ voor Moody's sinds januari 2010; namelijk, in samengesteld gemiddelde, een historische rating die aansluit bij deze gegeven door S&P;
- De rating van België, waar deze van Proximus nauw verband mee houdt, is ook niet geëvolueerd bij deze twee bureaus: AA voor S&P sinds november 2011, gelijk aan AA- voor Moody's sinds december 2011; namelijk een samengesteld gemiddelde AA-, versterkt door de degradatie eind 2016 naar AA- van de rating gegeven door Fitch.¹⁸⁴

Er kan worden afgeleid dat S&P het profiel van Zakelijk Risico van Proximus beschouwde als "solide" (A2, "strong"), maar tegen de ondergrens. Immers, het bureau:

- Kwalificeerde het profiel van Financieel Risico van de operator als "bescheiden" (F2); en zoals vastgesteld in § 171, is dat vandaag nog steeds het geval voor de reële operator;
- Kende aan Proximus een SAPC toe van 'a', eerder dan 'a+' dus, wat ook mogelijk zou zijn met de coördinaten (F2, A2).

179. Hoewel S&P tot op heden de kredietrating van Proximus niet heeft herzien sinds de aankondiging door de regering van een nieuwkomer, wordt voorgesteld om dat vooruitzicht op te nemen in zijn rating, zoals aangehaald in het inleidende deel 3.1.1 op pagina 37. Deze intrede zou op middellange termijn het profiel van Zakelijk Risico van Proximus enigszins moeten verzwakken (ondanks de compensaties op de wholesalediensten), en zelfs zijn profiel van Financieel Risico met een iets lagere Ebitda en cashflow.

Toch is het zo dat de impact op het of de risicoprofiel(en) van de operator kan worden vertaald in een lichte terugval van enkel het **profiel van Zakelijk Risico**, waardoor wordt voorgesteld om **iets meer in de richting van "bevredigend" (A3) te gaan dan van "solide" (A2)**, met andere woorden tegen de bovengrens van A3. In het licht van de voorgaande Tabel 17, met een "middelmatic" profiel van Financieel Risico (F3) voor een genormaliseerd Proximus (in plaats van "bescheiden" (F2) voor een reëel Proximus), zou zijn SACP dus 'bbb' zijn eerder dan 'bbb+' dat hem zou worden toegewezen in het vooruitzicht op een nieuwkomer.

180. Vervolgens:

Proximus heeft een statuut van ERG met een **overheidssteun** die door S&P wordt bestempeld als "gematigd"; een algemene beoordeling die voortkomt uit de beschouwing van een "beperkte" rol van de operator voor de regering, maar uit een "sterke" link met deze laatste.

Voor een GRE wordt de impact van deze ondersteuningsgraad op de FR, afhankelijk van die welke wordt toegewezen aan het land, in de volgende tabel getoond (voor de hier beschouwde SACP's):

- Waarbij voor een reëel Proximus de FR A wordt teruggevonden volgens S&P, met

Tabel 18: SACP/FR, met "gematigde" overheidssteun

	FR Land (België)	
SACP	AA	AA-
a	A	A
a-	A	A-
bbb+	A-	A-
bbb	BBB+	BBB+
bbb-	BBB	BBB

¹⁸⁴ Deze laatste bedroeg AA+ tijdens de WACC 2015, wat de samengestelde rating van België op AA bracht. Hij werd evenwel opgenomen aangezien elk van de 3 bureaus zijn rating vanuit een "negatief" perspectief had ingezet.

een SACP van 'a' en een FR S&P België van AA;

- Terwijl de FR van een genormaliseerd Proximus het SACP 'bbb' met een gradatie verhoogt, ongeacht of dat met de FR van S&P België is, of op meer gepaste wijze de samengestelde FR België AA-

Bron: S&P, *Rating GRES: Methodology and Assumptions* (2015).

Tot besluit:

Voor een **genormaliseerd Proximus** (\approx geïntegreerde generieke groep op basis van Koper/Glasvezel), wordt voorgesteld om voor 2018-2020 een SACP 'bbb' te behouden, wat een **FR van BBB+** oplevert.

Zonder het vooruitzicht van een nieuwkomer, zou dit SACP 'bbb+' zijn, en zou dat dezelfde FR A- hebben opgeleverd als in de WACC 2015.

Telenet

181. Over de actuele periode van de WACC 2015 was de samengestelde rating van Telenet gedaald van BB- naar B+. Naar aanleiding van de voorstelling van de resultaten van 2016 die beter waren dan verwacht, is deze rating voor deze actuele periode teruggestegen naar BB- sinds februari 2017 (op unanieme wijze sinds maart 2017), ofwel op het niveau van de moederonderneming, Liberty Global.¹⁸⁵

In de mededeling 2017 van S&P over Telenet worden het SACP en de risicoprofielen Zakelijk en Financieel Risico niet gepreciseerd.

Toch is het duidelijk, in het licht van die mededeling, dat het profiel van Zakelijk Risico, dat als "bevredigend" (A3) wordt geacht in de vorige mededeling van 2013 (cf. WACC 2015), niet kon worden gedegradeerd. Het is zelfs mogelijk dat het als "solide" (A2) werd bestempeld, deels dankzij de convergentie van de aanbiedingen die mogelijk zijn geworden door de overname van BASE.¹⁸⁶

¹⁸⁵ Voor Telenet, verbetering van BB- naar B+ van: Fitch rating in december 2015 (bevestigd in juni 2017), daarna S&P in februari 2017, en ten slotte Moody's (B1 \rightarrow Ba3) in maart 2017. Liberty Global met rating BB- sinds 2013 door de 3 bureaus.

¹⁸⁶ S&P: "Our assessment of Telenet's business risk profile is supported by the company's strong market position as the leading provider of broadband Internet and cable TV services in its service area, and by the company's well-invested high-speed fixed-line network. In addition, we think Telenet's overall strategy will benefit from the ownership of BASE's mobile telephony network, as it will provide the company with greater commercial and technological flexibility in designing competitive fixed-line and mobile telephony "convergence" offers in its operating footprint, and improve the economics of its increasingly data-driven mobile business.

These strengths are partly offset by our expectation of continued competitive pressure in the TV segment and ongoing competition for broadband and telephony services from other fixed-line and mobile operators, partly fostered by the regulatory obligation for Telenet to provide wholesale access to its cable network. Furthermore, we expect that intense competition in the mobile market and the abolition of EU roaming charges will strain BASE's mobile service revenues in the near term, potentially exacerbated by new mandatory registration for mobile prepaid users by mid-2017. Telenet also faces the need to make substantial investments to enhance the quality of BASE's mobile network, which we expect will lead to meaningful accrued capital expenditures (capex), as defined by Telenet, of 23%-25% of sales in 2017 and 2018, excluding broadcasting rights."

"Ons oordeel over Telenets zakelijke risicoprofiel wordt ondersteund door de sterke marktpositie van de onderneming als de voornaamste aanbieder van breedbandinternet- en kabel-tv-diensten in het gebied dat ze bedient, en door het goed geïnvesteerde vaste hogesnelheidsnetwerk van de onderneming. Bovendien denken we dat de algemene strategie van Telenet profijt zal trekken van het eigendom van het mobiele-telefonienetwerk van BASE, aangezien de onderneming daardoor meer commerciële en technologische flexibiliteit zal krijgen bij het samenstellen van

Ook voor Telenet kan het vooruitzicht van een nieuwkomer zijn situatie beïnvloeden, maar Telenet is er ongetwijfeld iets minder gevoelig voor dan zijn concurrenten (op korte/middellange termijn, uitgezonderd Voo), aangezien het aandeel van Mobiel kleiner is bij Telenet, ondanks ook de relatief zware recente investeringen in deze activiteit na de overname van BASE.

Voor deze operator wordt eveneens voorgesteld om het “bevredegd” profiel van Zakelijk Risico (A3) opnieuw te bevestigen, meer in het bijzonder zijn **bovengrens** wanneer S&P een koppel van SACP vermeldt voor dat profiel (cf. § 183 hierna).

182. Het profiel van Financieel Risico werd in § 171 bestempeld als “agressief” (F5) voor de reële operator. Rekening houdend met Tabel 17, betekent dat een SACP “bb” (F5/A3). Maar hoe zou dat dan compatibel kunnen zijn met een FR van slechts BB-?

De reden houdt verband met de motieven “buiten het analytische kader” van S&P en de voornaamste aandeelhouder, van wie alle dochterondernemingen (Telenet, UPC, Ziggo, Unitymedia enz.) kredietratings B+ of BB- hebben, een gradatie lager dan of hetzelfde niveau als Liberty Global.

In de mededeling van 2013 werd het profiel van Financieel Risico gekwalificeerd als “met een sterke hefboom” (F6, “*highly leveraged*”), hoewel de beoogde schuldenlast van 4,5x (Ebitda), die toen werd aangehaald maar ook in de mededeling van 2017, dat profiel eerder als “agressief” (F5) bestempelde.

Maar het bureau heeft deze beoordeling herzien door duidelijk te alluderen op het gebruik van de liquiditeitsstromen en liquiditeiten van de operator voor het “substantiële” programma van return aan de aandeelhouders. In de WACC 2015 kon geen rekening worden gehouden met deze specificiteit buiten het kader voor een genormaliseerd Telenet. Wat de mededeling van 2017 betreft, geeft hij aan:

“Our assessment of Telenet’s financial risk is primarily driven by our expectation that its controlling shareholder, Liberty Global, is likely to pursue aggressive financial policies for Telenet over the next few years, which will prevent meaningful deleveraging through EBITDA growth. Telenet’s adjusted leverage remained at or below 4.5x in 2015 and 2016, but we consider further material improvements unlikely, as we think the company may pursue further debt-funded acquisitions or return to more generous shareholder distributions at some point.”

“The rating on Telenet is capped by our rating on its parent, Liberty Global. We could raise the rating on Telenet if we raised our rating on Liberty Global and, at the same time, Telenet tightened its financial policies so as to target adjusted debt to EBITDA of about 4x and FOCF to debt of more than 10% on a sustainable basis. We regard this scenario as unlikely at present.”¹⁸⁷

scherpe “gebundelde” aanbiedingen van vaste en mobiele telefonie binnen zijn actiegeried, en de rendabiliteit van haar steeds meer door data aangedreven mobiele branche zal verbeteren.

Deze sterke punten worden deels geneutraliseerd door onze verwachting van blijvende concurrentiedruk in het tv-segment en aanhoudende concurrentie voor breedband- en telefoniediensten vanwege andere vaste en mobiele operatoren, deels aangemoedigd door de regelgevende verplichting die op Telenet rust om wholesaletoeegang te verschaffen tot zijn kabelnetwerk. Verder verwachten we dat intensieve concurrentie op de mobiele markt en de afschaffing van roamingvergoedingen in de EU op korte termijn de inkomsten uit de mobiele dienst van BASE onder druk zullen zetten, mogelijks nog verergerd door de nieuwe verplichte registratie van mobiele prepaid gebruikers tegen medio 2017. Telenet is ook geconfronteerd met de noodzaak om aanzienlijke investeringen te doen om de kwaliteit van het mobiele netwerk van BASE te verhogen, waarvan wij verwachten dat het zal leiden tot gewichtige hogere kapitaaluitgaven (capex), zoals gedefinieerd is door Telenet, van 23%-25% van de verkoop in 2017 en 2018, met uitsluiting van uitzendrechten.” (vrije vertaling)

¹⁸⁷ “Onze beoordeling van het financiële risico van Telenet vloeit voornamelijk voort uit onze verwachting dat zijn controlerende aandeelhouder, Liberty Global, in de komende jaren waarschijnlijk een agressief financieel beleid zal voeren voor Telenet, waardoor gewichtige schuldafbouw via groei van het ebitda verhinderd zal worden. De aangepaste leverage van Telenet bleef op of onder 4.5x in 2015 en 2016, maar wij achten verdere materiële

De invloed van de groep op de FR van zijn dochterondernemingen is, wat betreft de kredietrating, hier dus bijna tegenovergesteld aan deze van de Belgische overheid ten opzichte van Proximus.¹⁸⁸ Alle proporties behouden, doet het financiële beleid van de groep van kabeloperatoren (enkel Europese sinds begin 2018) denken aan dat van een andere groep uit de wereld van de kabel: Altice.¹⁸⁹

Naast de kwesties van managementstijl, is het dus mogelijk dat, ten opzichte van de andere telecomdiensten, Kabel - of op zijn minst de afgeleide niet-verbeterde HFC:

- Minder aversie oproept voor het financieel risico: hoge schuldenlast, overnames door hefboomwerking, genereuze herverdeling onder de aandeelhouders;
- Namelijk, als alles gelijk blijft verder, een relatief minder "riskante" activiteit.

183. Hoe dan ook:

Voor een **genormaliseerd Telenet** wordt voorgesteld om het volgende te behouden:

- Met een "beduidend" profiel van Financieel Risico (F4 in plaats van "agressief" F6), een SACP 'bbb-' (F4, bovengrens A3),
- En ten slotte een theoretische FR op hetzelfde niveau als dit SACP (eerder dan geplafonneerd door de FR van de meerderheidsaandeelhouder Liberty Global), namelijk **BBB-**, op de grens van de *investment grade*,¹⁹⁰ in plaats van BB- voor een reëel Telenet.

Over het algemeen wordt beschouwd dat de volledig geïntegreerde hypothetische groepen samen in België een FR *investment grade* zouden moeten kunnen behouden, met een "beduidend" profiel van Financieel Risico (dat voor de rest efficiënt is, rekening houdend met de huidige niveaus van de overheidsobligaties).¹⁹¹

Toepassing op de generieke operatoren

184. Strikt gezien, op voorwaarde dat de afdelingen Traditioneel Vast, FttH, HFC en Mobiel de volledige eigendom van geïntegreerde generieke groepen zouden zijn (op basis van Vast Koper/Glasvezel of HFC), zouden hun FR gewoon deze van die groepen zijn.

verbeteringen weinig waarschijnlijk, aangezien we denken dat de onderneming misschien wel met schuldfinanciering verdere overnames zal doen of ooit terug zal keren naar meer vrijgevige uitkeringen aan de aandeelhouders."

"De rating voor Telenet wordt geplafonneerd door onze rating voor de moederonderneming, Liberty Global. We zouden de rating voor Telenet kunnen verhogen, als we onze rating voor Liberty Global zouden verhogen en Telenet tegelijk zijn financiële beleid zou verstrakken om te mikken op een ratio aangepaste schuld / ebitda van ongeveer 4x en FOCF / schuld van meer dan 10% op een duurzame basis. Voor het ogenblik achten we dat scenario weinig waarschijnlijk." (vrije vertaling)

¹⁸⁸ In de WACC 2015 werd aangegeven dat de bureaus verklaren Telenet autonoom te blijven noteren hoewel zijn financiële beleid, rekening houdend met meer bepaald zijn tolerantie voor een sterke schuldenlasthefboom, wordt opgevat als grotendeels beïnvloed door zijn hoofdaandeelhouder. (S&P bevestigde overigens dat het weinig verschillen ziet in de respectieve kwaliteiten van hun kredieten.)

¹⁸⁹ Waarvan de samengestelde rating B+ naar B is gegaan naar aanleiding van een terugzetting in graad S&P in april 2018. Over de actuele periode is de hefboom van schuldenlast van Altice van een "stratosferische" 16x naar 7x gegaan (9,5x als gemiddeld). Maar met de sterke daling van de koers is de financiële hefboom van 57% naar 84% gegaan (70% gemiddeld).

¹⁹⁰ Zoals de FR van NOS, "tegenhanger" van Telenet in Portugal.

¹⁹¹ $Cd \ll Ce$, a fortiori ten aanzien van $Ce/(1-t)$ in de weging van de WACC voor belastingen van deze kosten door de hefboom G. Ook voor een rating die zo laag is als B: cf. Tabel 6 pagina 62 voor Cd (4,8% voor een FR B), en tabel met samenvatting van de resultaten voor Ce (minimaal 6,7% hier).

Er wordt echter gekozen voor een meer soepele benadering, want uiteindelijk:

Is de gewenste rating van het type SACP, evenals de gewenste WACC/parameters “autonome” WACC/parameters zijn, en niet enkel deze van de geïntegreerde groepen.

Maar, ter herinnering, dat betekent niet dat elk van deze activiteiten afzonderlijk moet beschouwd worden, dat er bijvoorbeeld een generieke FttC-operator moet worden beoogd die enkel op zichzelf kan rekenen. Het is eerder zaak om ook **een nadrukkelijke en regelmatige operationele ondersteuning van de geïntegreerde groep in kwestie te integreren**.

Een sterkere steun bijvoorbeeld dan deze van Orange ten aanzien van zijn Belgische dochteronderneming of van de regering ten opzichte van Proximus. In elke binnenlandse geïntegreerde generieke groep zijn de Vaste en Mobiele afdelingen immers des te belangrijker aangezien ze de volledige groep vormen. Er wordt daarentegen geen rekening gehouden met de waarschijnlijkheid van *buitengewone* steun (van (bijna) 100%) van de groep, die enkel betrekking heeft op de FR, zoals gezien.

Traditioneel Vast

185. **i)** Traditioneel Vast vormt vandaag voor Proximus naar alle waarschijnlijkheid een erg beperkt Zakelijk Risico door:

- zijn maturiteit, met voortaan een nagenoeg voor 100% voltooid VDSL-park;
- en zijn duopolie met de Kabelnetwerken.

Het zou dus verleidelijk zijn om aan deze activiteit een profiel van Zakelijk Risico toe te kennen, dat, als het al niet “uitmuntend” (A1) is, dan op zijn minst tussen dat en “solide” (A2) ligt, en in ieder geval beter is dan het profiel van Zakelijk Risico van de genormaliseerde Proximus-groep, dat voortaan dichter aanleunt bij “bevredigend” (A3) dan “solide” (A2).

186. **ii)** Toch:

- Per definitie zal Traditioneel Vast worden geconfronteerd met een **toenemende migratie van zijn klantenbestand** naar de “NGA”-oplossingen, ongeacht of ze in de groep (FttH) zitten of erbuiten (HFC, in het bijzonder in zijn verbeterde versies);
- Bovendien, ten opzichte van de andere Vaste diensten, is Traditioneel Vast mogelijk gevoeliger voor indirecte concurrentie dan de Mobiele (interne of externe) oplossingen, wetende dat:
 - Mobiel de bevoorrechte toegangsmodus is geworden: in geval van een (uitgesproken) laagconjunctuur, tussen een Vast abonnement en een Mobiel abonnement, zou de consument eerder geneigd zijn om het eerste op te geven;¹⁹²
 - Op het ogenblik dat 5G zal beschikbaar zijn, zal Traditioneel Vast bijna als enige troef nog zijn factureringwijze hebben, zonder beperking van verkeer in tegenstelling tot Mobiel in het algemeen en tot op heden - een evenwel minder relevante overeenkomst voor de Box'en op de lokale radioverbindingen (van “Vaste” radio) die zouden kunnen worden ontwikkeld. Maar dat risico in het bijzonder zou zich pas na 2020 moeten voordoen, tijdens de volgende reguleringsperiode.

¹⁹² En thuis zelfs de wifihotspot van de smartphone gebruiken, en zijn dataverbruik in te perken dat voortvloeit uit videostreaming (eventueel op het tv-toestel, met een Chromecast bijvoorbeeld).

Deze beschouwingen over het migratierisico van Traditioneel Vast naar de NGA en Mobiel worden ingegeven door kwalitatieve analyses van de WACC CE 2016* over de economische bèta van Traditioneel Vast, geciteerd op pagina 121 hierna.

Indien Traditioneel Vast een volwaardige onderneming zou zijn, zou zijn profiel van Zakelijk Risico in de toekomst dus enkel als volgt kunnen verslechteren: ¹⁹³ A1/A2 → A2 → A3 → A4 ...

187. **iii)** Vandaag staan we nog maar aan de vooravond van een nieuwe “kanteling” van Vast, van FttC naar FttH, na deze van 100% Koper naar FttC / VDSL, die ongetwijfeld minder groot was.

En voor Traditioneel Vast bestaan er complementariteiten, commerciële en/of operationele **synergieën**:

- Die evident zijn met FttH - meer bepaald voor de “brownfield”-projecten (bestaande klanten van Traditioneel Vast), waarbij de verlenging van FttC op zekere wijze deels intern bij Traditioneel Vast de lijnen zou kunnen compenseren die het als dusdanig is verloren;
- Ten aanzien van Mobiel van de groep ook (gebundelde aanbiedingen, wifiafschakeling, enz.), met synergieën die zeker meer verspreid zullen zijn ten opzichte van FttH in “eenheidstermen”, maar door hun omvang, een belangrijker totaalplaatje zullen hebben gedurende nog een zekere tijd.

Deze synergieën zijn, in zekere zin, de uitdrukking van de nadrukkelijke en regelmatige operationele ondersteuning van de groep aan zijn Traditionele afdeling.

188. Alles bij elkaar ten slotte:

wordt voor **Traditioneel Vast** voorgesteld om als gemiddelde voor 2018-2020 de **ondergrens** van het “**solide**” profiel van Zakelijk Risico (**A2**) te nemen, dat, met het profiel van Financieel Risico F3, een SACP oplevert van ‘bbb+’.

Zoals vermeld, stemt de **FR** dan overeen met het SACP, namelijk **BBB+** zoals voor de genormaliseerde Proximus-groep, die dan per definitie wel groter en meer gediversifieerd is, maar ook behoort tot de meer risicovolle activiteiten: cf. hierna.

FttH

189. Met betrekking tot FttH:

- Dat vertegenwoordigt vandaag slechts enkele % van de Vaste lijnen van Proximus. Het bevindt zich nog in een erg vroeg stadium, met een dekkingsdoel tegen 2026 van meer dan 50% van de huishoudens en van 85% van de Belgische ondernemingen.
- Maar vanaf 2019, zal bijna 100% van het Telenet-park, dus 70% van de Belgische huishoudens, reeds snelheden genieten die globaal vergelijkbaar zijn met deze van FttH, dankzij het “Grote Netwerk”-programma (dat zich verder zal blijven ontwikkelen, in opeenvolgende fasen, met steeds grotere snelheden).¹⁹⁴

In het licht van deze frontale concurrentie van de “Grote Netwerk”, zou het, terwijl FttH nog maar net van de grond komt, **indien deze oplossing zou worden gebruikt door een volwaardige onderneming**, ¹⁹⁵ voorzichtig zijn om als gemiddelde **voor 2018-2020 te schatten dat zijn profiel van Zakelijk Risico eerder “nipt” (A4) zou zijn**. Maar we zullen niet zo ver gaan om het als “zwak” (A5) te bestempelen want, voor het overblijvende derde van de niet door Telenet gedekte huishoudens bij zijn klantenbestand (dat aan het uitbreiden is) dat zijn

¹⁹³ Bij een constante definitie van wat onder Traditioneel Vast valt (maar nauwelijk vatbaar om te wijzigen binnen afzienbare tijd).

¹⁹⁴ Elke operator zal kunnen aanvoeren dat zijn “NGA”-product, met zijn varianten desgevallend (GPON, point-to-point, enz.) verschillend (of beter) is dan dat van een andere. Maar in de praktijk, in de zones waar ze allebei beschikbaar zullen zijn, zullen ze een werkelijk alternatief vormen voor bijna alle eindgebruikers, aangezien de differentiëring zich eerder afspeelt op het niveau van de verwante diensten (inhoud/box, SAV, SLA, enz.).

¹⁹⁵ Eerst met de “greenfield”-projecten, gewijd aan de ondernemingen en in het kader van nieuwe verkavelingen, zoals Proximus heeft gedaan. Vervolgens met “brownfield”-projecten, waarvoor dan een partnerschap met Proximus nodig is.

snelheidsniveaus wil genieten, zou FttH geen concurrentie kennen, ten minste gedurende een zekere periode.¹⁹⁶

Met een “middelmatig” profiel van Financieel Risico (F3, en in de veronderstelling dat dat in dit kader kan worden behouden), zou dit in het beste geval leiden tot een SACP van ‘bb+’, volgens Tabel 17.

190. Toch werkt ook hier de “afdeling” FttH van Proximus (voor zover deze bestaat) niet op zich.

Voornamelijk de “**brownfield-projecten**”, die snel de kern zouden moeten vormen van zijn ontwikkeling en groei - als dat nog niet het geval is vandaag, worden **ruimschoots bevorderd** door de steun van zijn “zusterafdeling” van **Traditioneel Vast** (idem).

191. Om deze redenen:

Lijkt het redelijk om over 2018-2020 het profiel van Zakelijk Risico van **FttH** op te trekken tot de **ondergrens van “bevredigend” (A3)** voor een SACP ‘bbb-’ en dus een **FR van BBB-**.

HFC

192. Ter herinnering (cf. deel 3.1.1 pagina 33),

Ten opzichte van Traditioneel Vast hebben de twee generieke kabeloperatoren:

- | | |
|---|--------------|
| | Voordeel |
| i. elk een 2-aan-2-concurrentie met het Vast Koper/Glasvezel, maar voornamelijk met het Traditioneel Vast op dit ogenblik; | = |
| ii. en zijn ze tweemaal kleiner dan Vast Koper/Glasvezel, met andere woorden dan Traditioneel Vast op dit ogenblik; | Traditioneel |
| iii. ze hebben een netwerk van voor 2/3 verbeterde HFC zoals het geval was voor Telenet eind 2017; namelijk een veel beter tegen een risico van veroudering beschermd netwerk dan dat van Traditioneel Vast; | HFC |
| iv. ze maken, wat betreft de ondersteuning van de groep, deel uit van geïntegreerde groepen van de omvang van Telenet $\approx 2/3$ van deze van Proximus (logisch gevolg van punt ii). Maar bij deze laatste: aandeel van Mobiel $\approx 2/3$ van het aandeel van Mobiel bij zijn tegenhangers HFC + Mobiel, waar HFC in de minderheid is. Ten opzichte van kabel zijn de generieke geïntegreerde groepen op basis van HFC dus beduidend groter dan Proximus ten opzichte van zijn (Traditioneel) Vast. | \approx |

193. Aldus, in het licht van deze beoordelingen van HFC vs. Traditioneel die globaal gezien geneigd zijn om zich te stabiliseren,

lijkt het ons gepast om voor **Kabel** een profiel van **Zakelijk Risico te beschouwen dat dicht aanleunt bij dat van Traditioneel Vast**, namelijk in de categorie “solide” (**A2**).

In combinatie met een “beduidend” profiel van Financieel Risico (F4), betekent dat een SACP ‘bbb’, namelijk een **FR BBB**, die tussen BBB+ van Traditioneel Vast en BBB- van FttH ligt.

Mobiel

¹⁹⁶ De kabeloperatoren van Voo hebben vandaag geen gewag gemaakt van projecten van verbeterde HFC die gelijkwaardig zijn aan de “Grote Netwerf”.

194. De generieke Vaste operatoren enerzijds en Mobiele operatoren anderzijds onderscheiden zich door een concurrentie-intensiteit die eigen is aan hun werkgebied in België. Zoals herhaald in deel 3.1.1, terwijl Vast van Proximus en de kabeloperatoren twee aan twee concurreren, speelt de concurrentie op Mobiel wel degelijk tussen drie infrastructuurleveranciers, zoals bij de vorige bepaling, en a priori binnenkort tussen vier.

In de WACC 2015 werd het profiel van Zakelijk Risico van generiek Mobiel als “nipt” (A4) geschat, maar voor een geïsoleerde speler dan.

Met hetzelfde “middelmatic” profiel van Financieel Risico (F3) als vandaag, leverde dat een “alleenstaand” SACP ‘bb+’ op, vervolgens een FR die met een gradatie was gestegen, tot BBB-, door de regelmatige ondersteuning van de groep. In Tabel 17 is deze rating gelijkwaardig aan de lage waarde van het SACP (F3, A3).

195. De redenering hier is gelijkaardig maar op meer gepaste wijze enkel op het niveau van het SACP teruggebracht, dat rechtstreeks de FR oplevert zoals aangehaald.

- Met het vooruitzicht van een nieuwkomer zou het profiel van Zakelijk Risico van een geïsoleerde Mobiele operator, ook al is die efficiënt, naar onze mening eerder “zwak” (A5) worden.
- Maar dankzij de nadrukkelijke en regelmatige steun van de geïntegreerde groep (op basis van Koper/Glasvezel of HFC) zou dat profiel van Zakelijk Risico opnieuw moeten stijgen tot “nipt” (A4).
 - Indien het lager zou zijn, zou het twijfelachtig zijn dat een nieuwe speler enig belang toont om toe te treden tot de Belgische Mobiele markt.
 - Omgekeerd zou het voor de gevestigde Mobiele spelers, ongetwijfeld weinig voorzichtig zijn om dat risicoprofiel de facto te verhogen naar “bevredigend” (A3), zoals in de WACC 2015, terwijl de nieuwkomer noodzakelijk een vermindering van hun winstmarges met zich zal brengen.¹⁹⁷

Ten slotte zou kunnen worden aangevoerd dat de ondersteuning van de geïntegreerde groep op basis van Koper/Glasvezel (Proximus) voor zijn Mobiele afdeling (die 40% weegt) mogelijks sterker zou moeten zijn dan deze van de kleinere geïntegreerde groep op basis van HFC voor zijn afdeling (en die bijna 60% weegt). Maar een differentiatie doorvoeren van de Mobiele diensten volgens het soort van Vaste activiteiten die met hen verband houden, lijkt ons niet gepast.

Aldus:

Voor **Mobiel** wordt een profiel van Zakelijk Risico "**nipt**" (**A4**) voorgesteld, wat met een “middelmatic” profiel van Financieel Risico (F3) een SACP van 'bb+' = **FR BB+** oplevert.

Conclusie

196. De onderstaande tabel geeft een samenvatting van de voornaamste bepalingen van dit gedeelte.

Tabel 19: kredietrating van de hypothetische operatoren

PROX	Legacy	FttH	TNET	Kabel	OBEL	Mobiel
------	--------	------	------	-------	------	--------

¹⁹⁷ Des te meer aangezien de regering de overdracht van de waarde ten behoeve van de consumenten beoogt, en dat iedereen heeft kunnen vaststellen wat er zich heeft afgespeeld op de Mobiele markten in het buitenland waar de vermoede nieuwe speler is toetreden.

2018e	BBB+	BBB+	BBB-	BBB-	BBB	BBB	BB+
Financieel risico	F3	F3	F3	F4	F4		F3
Zakelijk risico	A3 boven	A2 onder	A3 onder	A3 boven	A2		A4
2015	A-	BBB		BB-			BBB-
Financieel risico	F3	F3		F5			F3
Zakelijk risico	A2	A3		A3			A4 / A3

Financieel risico: F1 Minimaal, F2 Bescheiden, F3 Middelmatig, F4 Beduidend, F5 Agressief, F6 Sterke hefboom.

Zakelijk-Risicoprofiel: A1 Uitstekend, A2 Solide, A3 Bevredigend, A4 Nipt, A5 Zwak, A6 Kwetsbaar.

FR 2018e = SACP, behalve voor een genormaliseerd Proximus (SACP 'bbb').

Opmerking: gemiddelden van de FR van de vergelijkingspunten

197. Het zou verleidelijk zijn om gemiddelde kredietratings per groep van vergelijkingspunten te ramen, met:

- Hun respectieve gewicht berekend in deel 4.1.2;
- En voor de kwantificering van de FR, in plaats van bijvoorbeeld een eenvoudige rangschikking van 1 tot 10, de prospectieve kosten Cd (bepaald in deel 3.3.2) waartoe ze leiden.¹⁹⁸

Met deze benadering lijkt de bepaling van genormaliseerde RF's zelfs zinloos aangezien ze dienen om de kosten van de schuldenlast Cd te bepalen: zou er dus enkel resten om hun gewogen gemiddelden per groep van vergelijkingspunten over te nemen.

i) In de groep van Proximus (waarvan de werkelijke FR A- is), gemiddelde Cd = 2,7%, namelijk een FR die iets meer aanleunt bij BBB dan bij BBB+ vastgelegd voor een genormaliseerd Proximus (en die leidt tot Cd = 2,5%), maar het verschil is beperkt.

ii) In de groep van Telenet zou de reële FR op voorhand kunnen worden gecorrigeerd: zonder het plafond gevormd door de FR BB- van Liberty Global en de invloed ervaren door die laatste op het profiel van Financieel Risico van Telenet en andere overwegingen "buiten het kader", zou het reële Telenet ongetwijfeld de rating BB hebben, met een "agressief" profiel van Financieel Risico (F5), eerder dan BB-.¹⁹⁹

In dat geval zou de gemiddelde Cd van zijn vergelijkingspunten 3,3% bedragen, namelijk een FR rond BBB-, zoals deze vastgelegd voor een genormaliseerd Telenet (met kosten van 3,2%).

iii) In de groep van Orange België, gemiddelde Cd = 2,8%, namelijk een FR BBB, die overeenstemt met deze voor de reële operator.

FR	Cd
A-	2,2%
BBB+	2,5%
BBB	2,8%
BBB-	3,2%
BB+	3,5%
BB	3,9%
BB-/B+	4,9%
B	6,0%

198. Zo lijkt deze aanpak toch enigszins verrassend goede resultaten op te leveren.²⁰⁰ Toch worden de FR en Cd van de genormaliseerde operatoren nauwelijks gebruikt voor de bepaling van de FR en Cd van de generieke operatoren. Deze kunnen eenvoudigweg worden afgeleid van de berekeningen hierboven.

Het belang van een voorafgaande analyse van de FR van de reële operatoren beoogt eerder om (op vereenvoudigde wijze) de "bouwstenen" te reconstrueren die hebben geleid tot deze bepalingen door de ratingbureaus; in het bijzonder om over vertrekpunten te beschikken voor de profielen van Zakelijk Risico alvorens er de verschillen voor de groepen en generieke operatoren van te ramen. Terwijl de profielen van Financieel Risico zijn gebaseerd op de gemiddelden van de vergelijkingspunten van de ratio tD/Ebitda, berust de bepaling van de profielen van Zakelijk Risico voor hen op zijn beurt op hoofdzakelijk kwalitatieve beschouwingen. Deze integreren meer bepaald specifieke eigenschappen van de nationale markt die tegelijk belangrijk en van toepassing zijn, met andere woorden: die niet kunnen worden "weggegomd" door een Europese "normalisatie".

Daarentegen heeft Proximus voor de financiële hefboom bijvoorbeeld:

- ongetwijfeld goede redenen om geen beroep te (kunnen) doen op een schuldenlast, reeds sinds tal van reguleringscycli;

¹⁹⁸ Of berekende gemiddelden over kortere tijdsbestekken.

¹⁹⁹ Waarvoor we bovendien niet beschikken over specifieke rendementen.

²⁰⁰ Hoewel er ongetwijfeld ook wat geluk meespeelt bij deze toepassing beperkt tot drie operatoren.

- Maar er is geen reden eigen aan de Belgische markt (aanslagvoet, verplichte toegang tot de markt, enz.) en aan de activiteiten van Proximus opdat dat zo zou zijn - zoals Telenet overigens bewijst. Zo zou de verstrekking van wholesalediensten door Proximus niet kunnen worden gecompenseerd met een WACC die buitensporig zou zijn door een ontoereikende financiële hefboom.

4.4 Bèta's

Dit deel wordt licht anders ingedeeld dan de vorige delen. De standpunten van de WACC 2015, WACC CE 2016 en WACC 2018e worden opeenvolgend voorgesteld in elke fase van analyse van de bèta's.²⁰¹

4.4.1 Meting

Vorige bepalingen

WACC 2015

199. De initiële bèta's eigen vermogen (deze van de reële operatoren) worden gemeten per venster van 1 en 2 jaar, zoals in 2010, met enkel de volgende kleine verschillen - naast de evolutie van de weging Europa vs. Wereld, in de definitie van de referentiemarkt.

- De bèta's 2 jaar worden berekend als bèta's 1 jaar met [enkel] een dagelijkse, in plaats van [ook] een wekelijkse frequentie (minder precies), en met een lichte oververtegenwoordiging (2/3 in plaats van 50%);
- De Bayesiaanse aanpassing wordt fijner toegepast aangezien deze voortaan varieert met gemeten standaardverschillen [Vasicek-correctie] eerder dan uniform te zijn;
- Bovendien is er enkel voor de berekeningen van de bèta's en lambda's van Telenet een specifieke onderbreking, voor de periode van het overnamebod van Liberty Global op deze operator.

WACC CE 2016

200. Deze studie beveelt metingen aan met een dagelijkse frequentie verspreid over twee jaar, "een goed compromis tussen:

- *Het gebruik van de recente gegevens (die de verwachte toekomstige bèta beter kunnen weerspiegelen),*
- *Terwijl tegelijk een redelijk aantal vaststellingen wordt gemaakt en dus de statistische fouten worden beperkt." (vrije vertaling)*

De studie beveelt verder aan "de bèta's berekend om rekening te houden met de mogelijkheid dat bepaalde reacties van de prijs van het aandeel kunnen voordoen voor of na deze van de index (een Dimson-correctie)"; maar niet de toepassing "van andere aanpassingen zoals de Bayesiaanse of deze van Blume of Vasicek." (vrije vertaling)

De WACC CE 2016* werkt aldus zijn beschouwingen uit over deze aanpassingen:

- *"The firm's share price on day D may appear to react to changes in the market index from either the previous day (D-1) or the following day (D+1) because of differences in market opening times and trading hours, or differences in the liquidity of the firm's shares compared to the average liquidity of the market (...) The Dimson adjustment combines the Beta estimates from the day ahead and day before with the original Beta estimate to give an overall Beta which includes the information provided in the adjacent days."*²⁰²

²⁰¹ De paragrafen van de WACC 2015 en WACC CE 2016 werden enkel anders gerangschikt om te beantwoorden aan die verdeling.

²⁰² "De aandelenprijs van de firma op dag D kan ogenschijnlijk een reactie zijn op de veranderingen in de marktindex van ofwel de vorige dag (D-1) of de volgende dag (D+1) wegens verschillen in de openingstijden van de markt of uren waarin handel wordt gedreven, of verschillen in de liquiditeit van de aandelen van de firma in vergelijking met de gemiddelde liquiditeit van de markt (...) De Dimson-correctie combineert de bètaramingen van 's anderendaags

- *"Bayesian adjustments [(Blume's or Vasicek's) use a 'prior expectation' of Beta to improve its accuracy]. On the basis that the average market Beta is 1.0, the Blume adjustment 'pushes' the observed Betas closer to 1.0: adjusted Beta = 2/3 the observed Beta + 1/3. The Vasicek adjustment is similar to Blume's, except that it does not assume a tendency of the Beta to go to 1.0 – rather it will tend to the industry average or some other prior expectation of Beta, and the extent of the adjustment depends on the standard error of the observed Beta. However, in this case we are already taking an industry average Beta. The Vasicek adjustment is more useful when we are estimating the Beta for a single firm, rather than estimating the Beta for a specific activity represented by a sample of firms."*

203

WACC 2018e: voorafgaande opmerkingen en voorgestelde aanpak

Marktindexcijfer

201. Zoals aangehaald in deel 3.1.2 inzake de referentiemarkt worden de initiële β e gemeten ten opzichte van deze markt, hier bepaald als de (pan-)Europese, en gemodelleerde, aandelenmarkt zoals in de WACC 2015, door de index FTSEurofirst 300 (E300).²⁰⁴ En dat terwijl de β e van de (genormaliseerde generieke of werkelijke) hypothetische operatoren vervolgens worden toegepast op de ERP*-premie, deze van de binnenlandse aandelenmarkt ten opzichte van de risicovrije rentevoet R_f van de referentiemarkt.

Voor de Belgische operatoren werden de berekeningen echter ook uitgevoerd ten aanzien van de nationale BEL 20-index, in het licht van weinig verrassende resultaten, onder meer voor Orange België. Er kon inderdaad worden beschouwd dat zij die investeren in deze operator, maar ook in Telenet, eerder dan in hun respectieve groepen (Orange en Liberty Global) of boven op deze laatste, misschien een meer uitgesproken binnenlandse neiging hebben dan deze die investeren in Proximus. Deze berekeningen - die niet in aanmerking worden genomen

en van de dag voordien met de oorspronkelijke bètaraming om een algemene bèta te geven, waarin de informatie vervat zit die in de aangrenzende dagen is verstrekt." (vrije vertaling)

"If the market is perfectly efficient, then all information should be dealt with on the same day, so that a beta measured using the company returns from either one day ahead or one day before that of the market index return should be uncorrelated, giving a beta of zero. A beta significantly different from zero suggests that information about the true beta may be contained in trading the day before or after the day for which the market return is calculated." "Als de markt volmaakt efficiënt is, dan zou alle informatie behandeld moet worden op dezelfde dag, zodat een bèta die gemeten is op basis van de opbrengst van de onderneming van ofwel een dag na of een dag voor de dag van het rendement van de marktindex niet gecorreleerd zou moeten zijn, en een bèta van zero opleveren. Een bèta die sterk verschilt van zero doet vermoeden dat informatie over de echte bèta verscholen kan zitten in de verhandeling van daags voor of daags na de dag waarvoor de marktopbrengst wordt berekend." (vrije vertaling)

²⁰³ "Bayesiaanse aanpassingen [(van Blume of van Vasicek) maken gebruik van 'voorafgaande verwachting' van bèta om de nauwkeurigheid ervan te verbeteren]. Gebaseerd op het feit dat de gemiddelde bèta van de markt 1.0 bedraagt, 'duwt' de aanpassing van Blume de vastgestelde bèta's dichter naar 1.0: aangepaste bèta = 2/3 van de vastgestelde bèta + 1/3. De aanpassing van Vasicek lijkt op die van Blume, behalve dat deze niet uitgaat van een neiging van de bèta om naar 1.0 te gaan - in plaats daarvan zal die neigen naar het gemiddelde van de industrie of naar een andere voorafgaande verwachting van bèta, en de omvang van de aanpassing hangt af van de standaardfout van de vastgestelde bèta. In dit geval nemen we echter al een gemiddelde bèta van de industrie. De aanpassing van Vasicek is nuttiger wanneer we de bèta ramen voor één firma, in plaats van de bèta te ramen voor een specifieke bedrijvigheid die vertegenwoordigd wordt door een steekproef van firma's." (vrije vertaling)

"However, as discussed below [about asset betas: cf. section 4.4.3], we do recommend using the median (rather than average) beta, since this gives less weight to more extreme beta values. While not an adjustment to beta, the use of the median has a similar effect in that it will avoid giving too much weight to more extreme beta values that may well be erroneous or transient." "Zoals evenwel verder wordt besproken [over bèta's van activa: zie deel 4.4.3], bevelen we aan om de mediaanbèta (in plaats van de gemiddelde bèta) te gebruiken, aangezien dit minder gewicht geeft aan extremere waarden van bèta. Hoewel het geen aanpassing is aan de bèta, heeft het gebruik van de mediaan een soortgelijk effect doordat het zal voorkomen dat er te veel gewicht wordt gegeven aan de extremere bètawaarden die misschien wel foutief of van voorbijgaande aard zijn." (vrije vertaling)

²⁰⁴ De WACC CE 2016* beveelt aan dat de NRI's samen de index Stoxx Europe 600 gebruiken (SXXP, wat pas werd vastgesteld na de datavergaring). Bij de voorgaande studies hadden we vastgesteld dat de keuze van deze index eerder dan de E300 een bijkomstige impact had. Maar een nieuwe berekening van de β e zal de E300 kunnen vervangen door de SXXP.

- worden geïllustreerd in Figuur 23 hierna. Ze tonen dat in werkelijkheid de bèta's van Orange België minder zouden stijgen dan deze van Proximus en Telenet indien de Europese index wordt vervangen door de BEL 20, die deze laatste twee operatoren integreert (met respectievelijk de gewichten van 2,3% en 1,6% in juni 2018).

Operatoren buiten Eurozone

202. In de WACC CE 2016* maakt bladzijde 52 ook gewag van het risico van verandering voor de operatoren van wie de voornaamste verrichtingen buiten de Eurozone plaatsvinden. Ondanks het gebruik door de internationale ondernemingen van dekkingsmiddelen, hebben de schommelingen van de wisselkoersen de neiging om de covariantie tussen bijvoorbeeld de rendementen van het aandeel van een Britse firma en deze van de Europese index (allebei uitgedrukt in euro), dus de bèta van deze firma ten opzichte van de index, te verkleinen.²⁰⁵

De WACC CE 2016* steunt voor deze bewering op een tabel op pagina 53 waarin de klaarblijkelijk foutieve alternatieve berekeningen, toch wat de benamingen betreft, worden weergegeven.²⁰⁶ Maar de neerwaartse impact op de bèta's van de variabele wisselkoersen kan intuïtief worden verklaard. (De wisselkoers heeft daarentegen geen enkele impact op de hefboomen en de beschouwde ratio's in de voorgaande hoofdstukken: deze worden berekend met de data in lokale munt voor zowel de teller als de noemer.)

Hoe dan ook, de WACC CE 2016* meent dat het in aanmerking nemen van de bèta's van operatoren buiten de Eurozone coherent is met de idee dat de investeerders van de Europese operatoren zouden moeten gediversifieerd zijn, ten minste over Europa.

Daar voegen we aan toe dat, in ons geval, van de geselecteerde vergelijkingspunten voor de Belgische operatoren, zij die niet afkomstig zijn van de Eurozone, het volgende gewicht hebben:

- slechts 15% in de groep van Proximus (met TDC en Telia),
- ook 15% in deze van Telenet (met TDC),
- en toch 32% in deze van Orange België (met Telenor, Tele2B, Vodafone). Dat laatste percentage kan hoog lijken, maar de effecten van de profielen van deze operatoren op hun bèta's kunnen elkaar grotendeels opheffen:
 - Neerwaartse impact door de schommelingen van de wisselkoers in lokale munt vs. €,
 - Opwaartse impact door relatief grote aandelen van de activiteiten van Telenor en Vodafone in het bijzonder op de markten die minder geavanceerd/rijp zijn dan in Europa.

Behandeling van de verzamelde prijzen

203. Naar analogie van de werkzaamheden van de WACC 2015 worden de dagen zonder notering gefilterd op uniforme wijze over het geheel van de geanalyseerde operatoren (deze uit de Tabel 8 op pagina 88), maar waarbij ervoor wordt gezorgd dat het verlies aan punten tot een minimum wordt beperkt, meer bepaald voor de Belgische operatoren. Aldus, op een gegeven datum:

- Indien een buitenlandse operator niet genoteerd is in tegenstelling tot de Belgische operatoren, wordt de prijs van zijn aandeel teruggebracht naar deze van de voorgaande dag (eerder dan nul).

²⁰⁵ $\beta(X \text{ vs } Y) = \text{covariantie}(X, Y) / \sigma^2(Y) = R(X, Y) \cdot \sigma(X) / \sigma(Y)$ met correlatiecoëfficiënt R en de standaardafwijking σ . $\sigma^2 = \text{variantie}$. De covariantie (X, Y) kan ook worden gesymboliseerd door $\sigma(X, Y)$.

²⁰⁶ Deze tabel geeft, per operator, de met een "lokale index" en een "Eurozone"-index berekende economische bèta's weer. Deze waarden zijn dezelfde voor de operatoren binnen de eurozone, wat onwaarschijnlijk is. Eerder dan lokale indexen zou het kunnen gaan om dezelfde Europese index (of "Eurozone-index) maar in lokale munten (bijvoorbeeld de E300 in £). Maar voor de operatoren buiten Eurozone, lijken deze verschillen erg hoog.

- Indien tal van buitenlandse operatoren zich in die situatie bevinden, bijvoorbeeld de dag na kerstdag of nieuwjaar, dan wordt de overeenstemmende regel (datum) verwijderd voor alle operatoren. Dat betreft slechts ongeveer een zestal data per jaar.

204. Verder geeft de WACC CE 2016* aan (pagina 89):

*"The firms should not be involved in any substantial mergers and acquisitions (M&A) or other activity that could cause the Beta estimates to be biased during the period for which data is used to calculate the Beta. M&A activity will affect the firm's share price in ways that are unrelated to the market index, causing a reduction in the estimated Beta. We define substantial M&A as involving more than 30% of the market capitalization of the firm, while other activities are rare but could include accounting fraud or other unique events."*²⁰⁷

De operaties van de fusie-overname brengen mechanisch een mindere gevoeligheid van de koers van een onderneming voor de schommelingen van de economische conjunctuur met zich, met andere woorden een tijdelijke maar "kunstmatige" recessie van zijn bèta's. Deze activiteiten van M&A maken deel uit van het normale leven van de ondernemingen, van de telecomoperatoren in het bijzonder (dus ook, op zekere wijze, van de gemodelleerde hypothetische operatoren).

Toch moeten we waakzaam blijven indien een (of meer) van de beschouwde vergelijkingspunten tegelijk het volgende vertoont:

- een relatief groot gewicht binnen zijn groep, doorgaans meer dan 20%;
- En de beduidende M&A-activiteiten, bijvoorbeeld zoals de WACC CE 2016* deze definieert: activiteiten die betrekking hebben op ten minste 30% van de beurskapitalisatie van de onderneming.

Zo werden in de WACC 2015 specifieke berekeningen uitgevoerd voor de bèta's van Telenet door de periode van het overnamebod van Liberty Global tussen 20 september 2012 (datum van de aankondiging) en 18 januari 2013 (overeenkomst) te schrappen. Over deze periode werd de koers van Telenet grotendeels beïnvloed door de prijs voorgesteld door Liberty Global²⁰⁸, terwijl de economische bèta van Telenet als de essentiële bron van deze van Belgisch generiek Vast werd beschouwd.

205. In deze editie beperkt het eerste criterium de betrokken spelers tot de Belgische operatoren en tot Freenet (gewogen op 23% in de groep Orange België).

Over de actuele periode heeft Freenet in 2016 diverse overnames verricht, waaronder voornamelijk 25% van Sunrise (Zwitserland). Deze laatste behoort tot de initiële selectie van de geanalyseerde operatoren maar tot geen enkele groep van vergelijkingspunten. In actueel gemiddelde vertegenwoordigde zijn beurskapitalisatie 75% van Freenet. De overname van 25% van Sunrise hield dus een bedrag in dat gelijk was aan iets minder dan 20% van het kapitaal van Freenet.

²⁰⁷ "De firma's mogen niet betrokken zijn in grote fusies of overnames of een andere activiteit waardoor de ramingen van de bèta vertekend zouden kunnen worden tijdens de periode waarvoor de gegevens worden gebruikt om de bèta te berekenen. Fusies en overnames zullen de aandelenprijs van de firma beïnvloeden op manieren die niets te maken hebben met de marktindex, waardoor een verlaging in de geraamde bèta zal ontstaan. We spreken van een grote fusie of overname wanneer meer dan 30% van de marktkapitalisatie van de firma betrokken is, terwijl andere activiteiten zelden voorkomen maar boekhoudkundige fraude of andere eenmalige gebeurtenissen kunnen omvatten." (vrije vertaling)

²⁰⁸ De "loskoppeling" van de bèta's van Telenet zonder de onderbreking van de overname kon worden vastgesteld in de figuur van Bijlage 1 van de WACC 2015, pagina 21. Ter herinnering, in de berekening van de bèta's van een "onderbroken" Telenet was het niet eenvoudigweg zaak om de bèta's te schrappen voor de beoogde periode (met bèta's twee jaar was het effect merkbaar tot 2 jaar later), maar om specifieke berekeningen uit te voeren door alle data over de beoogde periode te verwijderen: prijs van het aandeel van Telenet en referentie-index, financiële hefboom om de β te unleveren, onderdelen van βd (cf. hierna), enz.

Wat de Belgische operatoren betreft gaat het opnieuw om Telenet zoals herhaald in de inleiding, maar deze keer als koper: overname van BASE meer bepaald, uit de hand bij KPN voor 1325 miljoen euro door nieuwe leningen te combineren (1 Md €) met liquiditeiten. De overname die in april 2015 werd aangekondigd, werd voltooid in februari 2016 na diverse desinvesteringen die de goedkeuring door de mededingingsautoriteit en de Europese Commissie mogelijk maakten. Over deze periode - die niet kan vergeleken worden met deze waarin Telenet het doel was van een overname en zijn beursgang daardoor voer voor speculaties werd - vertegenwoordigde het bedrag van de overname van BASE iets meer dan 20% van de beurskapitalisatie van Telenet. De voornaamste factoren die toen zijn bèta eigen vermogen konden beïnvloeden waren:

- de uitgifte van een nieuwe lening: effect geneutraliseerd op het niveau van de economische bèta;
- in een mindere mate de herziening door de investeerders van hun beoordeling van het vooruitzicht van ontwikkeling van de mix aan activiteiten HFC/Mobiel van de operator, met, wat Mobiel betreft, betere marges (en synergieën) dan Telenet had als MVNO. Die impact kan worden gezien als evenredig aan de herziening van deze mix aan activiteiten in waarde vermenigvuldigd met de afwijking vastgesteld tussen hun respectieve risicoprofielen (met een herziening van deze van Mobiel). Maar als die impact beduidend is, dan zou dat normaal moeten blijken uit de analyses β_a vs. β_{Mobiel} .

Verder heeft Telenet eind 2016 SFR BeLux overgenomen voor 400 M€, een bedrag dat toen gelijk was aan ongeveer 6% van de kapitalisatie van Telenet. Die operatie die enkel werd gefinancierd door de schuld, werd volledig goedgekeurd in juni 2017.

Tot slot:

Over de actuele periode, in tegenstelling tot de WACC 2015, lijkt geen enkele onderbreking in de gegevens van de operatoren relevant voor de berekening van hun bèta's (β_e , β_d , β_a).

Bepalingscoëfficiënt R^2

206. Ter herinnering, de bepalingcoëfficiënt R^2 (tussen 0 en 1) van twee variabelen X, Y geeft aan in welke mate de schommelingen van de ene worden uitgelegd door deze van de andere (en omgekeerd aangezien R^2 een symmetrische indicator is). Van zijn kant geeft de bèta (X vs. Y) aan in welke mate de schommelingen van X deze van Y uitvergroten (met bèta (X vs. Y) \neq bèta (Y vs. X): cf. aantekening 205).

R^2 is dus een maatstaf voor het verklarende vermogen van de analyse van de regressie, in welke mate de coördinaten (X, Y) de regressielijn benaderen, niet van de eigenlijke vergelijking. In dit geval met X = {Rendementen ²⁰⁹ van een aandeel} en Y = {Rendementen van het indexcijfer van de referentiemarkt}:

- R^2 duidt op het aandeel van de bewegingen van de prijs van het aandeel verklaard door het systematische risico;
- Terwijl $(1-R^2)$ duidt op het aandeel van deze bewegingen dat voortvloeit uit de specifieke risico's voor de onderneming.

In de statistiek bestaat er geen algemene regel voor wat een "goede" of "slechte" R^2 zou vormen. ²¹⁰ Dat gezegd zijnde, in de WACC 2015 werd aangegeven dat de bèta's met een correlatiecoëfficiënt $R < 30\%$, namelijk $R^2 < 0,1$ zouden moeten worden behandeld met voorzichtigheid, in het bijzonder wanneer het zaak is om "normatieve" telecombèta's te bepalen. Uit de volgende figuren blijkt zelfs welke operatoren een $R^2 \leq 0,2$ vertonen ten opzichte van de

²⁰⁹ Prijschommelingen.

²¹⁰ Overigens zijn lage R^2 niet noodzakelijk "slecht" en hoge R^2 niet noodzakelijk "goed".

referentie-index. In de beschouwde groepen van vergelijkingspunten betreft dit eerder deze van Mobiel, Orange België in het bijzonder.

Lengte van de bèta's

207. Voordien deelden de WACC 2015 en CE 216 het standpunt dat, voor de β , de meest recente waarden ook de meest relevante zijn voor een prospectieve bepaling. Zoals aangehaald in deel 3.1.4 (§ 45), is dat de aanpak die we algemeen aanbevelen voor alle specifieke parameters (in tegenstelling tot de algemene parameters).

Voor de β zijn deze waarden niet minder volatiel. Dat is de reden waarom het geen zaak is om enkel de specifieke waarden voor eind 2017 te behouden bijvoorbeeld maar om ook de trends die kunnen worden vastgesteld tijdens de actuele periode te beoordelen. Maar in dit subhoofdstuk over de bèta's, wordt deze beschouwing enkel toegepast op het hier relevante niveau: dat van de economische bèta's, aangehaald in het vorige deel 4.4.3 van dit rapport.

208. In de WACC 2015 werd de meting van β_e , tegelijk over 2 jaar (gewicht 2/3) en over 1 jaar (gewicht 1/3) meer bepaald als volgt gerechtvaardigd:
- “In termen van R^2 , vertonen de langste vensters een betere statistische kwaliteit [voorkeurseigenschap]; en op dat vlak kunnen sommige bèta's op 1 jaar relatief "fragiel" lijken;
 - Omgekeerd kunnen in vergelijking met beperktere metingen de bèta's over 2 jaar (of meer) over hun duur, variaties van het risicoprofiel van de onderneming verbergen, of toch milderen, des te meer wanneer die bèta's "unlevered" worden met gemiddelde financiële hefboomen over diezelfde duur.”

Rest er dat de bèta's over 1 jaar door hun opbouw veel volatieler zijn: zoals Figuur 23 hieronder bewijst, kunnen ze over erg korte perioden grote sprongen maken of sterk terugvallen. Die fenomenen, die sterker zijn voor de bèta's over 1 jaar dan deze over 2 jaar, kunnen een invloed hebben op de graad van vertrouwen van bepalingen die bedoeld zijn om jaren mee te gaan.²¹¹

Bijgevolg:

Zoals de WACC CE 2016 voorstelt, houdt deze editie voortaan slechts de (dagelijkse) bèta 2 jaar over. De bèta's over 1 jaar, die ook worden berekend, worden louter ter informatie weergegeven.

Correcties

209. i) De WACC 2015 preciseerde de Bayesiaanse aanpassing die de studie toepaste op basis van de Vasicek-formule als volgt:
- “Alle gemeten β_e worden gecorrigeerd volgens een Bayesiaanse aanpassing die strikter gedefinieerd is dan in 2010: β_e gecorrigeerd = $\beta_e \text{bruto} \cdot (1-x) + 1 \cdot x$, waarbij x voortaan varieert volgens de standaardafwijkingen in plaats van voor alle operatoren eenvormig te zijn. In de benchmark is x hier bijna altijd lager dan 5%.”
 - Met als voetnoot:
 - “ $x = 1-y/(y+\sigma^2)$ waarbij σ = standaardafwijking, en $y = [\text{Var}(\beta_e)]_{\text{Markt}}$ die de bèta's van alle ondernemingen van de index vereist, daardoor weinig gedocumenteerd. Brattle vermeldt voor ACM (2012) $y = 0,36$ uitgaande van een LBS-studie over de FTSE 100-index (bijkomstige impact zolang deze grootteorde in acht wordt genomen).

²¹¹ Met bijvoorbeeld de vraag: welke zouden de β zijn indien de metingen een maand later hadden plaatsgevonden?

- Blume: ultraconservatieve en achterhaalde variant waarbij $x = 33\%$.

De conclusie van de paper "The Vasicek adjustment to Beta estimates in the CAPM" (2013)²¹² luidde als volgt: *"Given there is support in theory, evidence and in practice for the Vasicek adjustment, the question is whether it is useful. Does it generate Beta estimates that are more reliable than OLS estimates? The evidence suggests that it does. Vasicek-adjusted OLS²¹³ estimates, when incorporated into the CAPM to form expected returns, are able to predict stock returns to a limited degree. The Vasicek-adjusted OLS estimates have more predictive ability than OLS estimates, but the improvement in explanatory power is small. The implication is that cost of capital estimates formed using the Vasicek adjustment are likely to be more reliable than estimates formed using unadjusted OLS estimates. There appears to be no sound reason for not using this adjustment in estimating systematic risk."*²¹⁴

210. ii) De logica van de Dimson-aanpassing die de WACC CE 2016 voorstelt, lijkt ons weinig overtuigend.²¹⁵

Steeds met $X = \{\text{dagelijkse rendementen van het aandeel van de operator}\}$ en $Y = \{\text{dagelijkse rendementen van de referentie-index}\}$, worden de dagelijkse bèta's aldus berekend op de data d volgens:

$$\beta_e(X, Y)_j = \beta_e(X_j, Y_j) + [\beta_e(X_{j-1}, Y_j) + \beta_e(X_{j+1}, Y_j) + \beta_e(X_{j+2}, Y_j)]$$

Waarbij:

- Tussen haakjes de "vershoven" β_e die enkel individueel worden toegevoegd indien ze positief zijn - zo niet, dan zou dat indruisen tegen de "marktrechte" (Capital Market Line) van het CAPM;
 - De toevoeging van een laatste term $\beta_e(X_{j+2}, Y_j)$ om geen eventuele overschot te laten die voortvloeit uit reacties die regelmatig 2 dagen te laat komen ten opzichte van de schommelingen van de index.
211. Terwijl de Bayesiaanse aanpassing van de WACC 2015 de gemeten bèta's slechts met 1 tot 5 basispunten maximaal beïnvloedde, toont Figuur 23 dat de impact van de Dimson-aanpassing anderzijds beduidender is.

En zolang de som van de bepalingcoëfficiënten R^2 van de 4 per datum (en per operator) uitgevoerde regressieanalyses leidt tot de coëfficiënt R^2 van de aangepaste bèta, des te delicates het is om dat verband te leggen op het niveau van de varianties, kwadraat van de standaardafwijkingen (SE^2 of σ^2). Deze variantie ligt bovendien aan de basis van de Vasicek-aanpassing. Deze wordt dus niet doorgetrokken.²¹⁶

²¹² Die tussendoor herhaalt dat de presentatie van de WACC CE 2016* verkeerd is: terugkeer naar het gemiddelde van de markt van 1 en niet naar een ander gemiddelde of wachttijd.

²¹³ *Ordinary least squares*: kleinste-kwadratenmethode, aan de basis van de berekening van de bèta's.

²¹⁴ "Gegeven het feit dat er ondersteuning is in theorie, bewijs en praktijk voor de aanpassing van Vasicek, is het de vraag of die nut heeft. Levert ze ramingen van bèta op die betrouwbaarder zijn dan ramingen op basis van de kleinste-kwadratenmethode? Het bewijs doet vermoeden van wel. Ramingen op basis van de kleinste-kwadratenmethode ("OLS") met de aanpassing van de Vasicekmethode kunnen, wanneer ze worden opgenomen in het "capital asset pricing model" (CAPM) om verwachte opbrengsten te vormen, in beperkte mate aandelenopbrengsten voorspellen. De ramingen op basis van de kleinste-kwadratenmethode met de aanpassing van Vasicek leveren betere voorspellingen op dan OLS-ramingen, maar de verbetering in de mogelijkheid om uit te leggen is gering. De implicatie is dat ramingen van de kapitaalkosten waarbij de aanpassing van de Vasicekmethode wordt toegepast, waarschijnlijk betrouwbaarder zijn dan ramingen waarbij niet aangepaste OLS-ramingen worden gebruikt. Er lijkt geen degelijke reden te zijn om deze aanpassing niet te gebruiken bij de raming van systematisch risico." (vrije vertaling)

²¹⁵ Ondanks deze onderzoekspaper van november 2017 die stelt dat: *"an adjustment for asynchronous trading, as well as Bayesian model averaging combinations typically yield high prediction errors"*.

²¹⁶ Het uittreksel van Figuur 21 geeft berekeningen weer in een bestand met de structuur van het Excel-bestand 3 van de WACC 2015, waarin nog gebruik wordt gemaakt van de standaardafwijking σ ("SE" = Standard Error), de weging "x" van de Bayesiaanse aanpassing, die hier naar nul wordt teruggedrongen, en "Adj 2Y β_e ", "Adj 1Y β_e " die

Figuur 22: illustratie van de berekening van de bèta's in Excel met Dimson-aanpassing

	A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	DAILY Equity Betas		Europe		Orange BL												Proximi
2		$y = 0,36$															
3	Dimson	1															
4	Last	02/03/2018				Last	0,65	0,14	0,65			0,82	0,13	0,82			
5	1y avg for 2Yβ or 2y avg for 1Yβ					Avg	0,66	0,20	0,66			0,66	0,18	0,66			
6	vs. Belgium		E300 index				2Y βe	SE	R ²	x	Adj 2Y βe	1Y βe	SE	R ²	x	Adj 1Y βe	
7			Px Last	Var. %	Px Last	Var. %											Px Last
757	14/12/2016		1407	-0,5%	19,6	1,0%	0,62	0,15	0,62			0,65	0,27	0,65			26,9
758	15/12/2016		1420	1,0%	19,5	-0,7%	0,62	0,15	0,62			0,65	0,27	0,65			26,8
759	16/12/2016		1424	0,2%	19,5	0,3%	0,62	0,15	0,62			0,64	0,26	0,64			26,8
760	19/12/2016		1423	-0,1%	19,8	1,4%	=(1-\$B\$6)*(INDEX(DROITEREG(G257:G760;\$D257:\$D760);1))+\$B\$3*										
761	20/12/2016		1430	0,5%	19,6	-0,7%	MAX(INDEX(DROITEREG(G258:G761;\$D257:\$D760);1);0)+\$B\$3*MAX(
762	21/12/2016		1426	-0,2%	19,6	-0,4%	INDEX(DROITEREG(G259:G762;\$D257:\$D760);1);0)+\$B\$3*MAX(
763	22/12/2016		1423	-0,2%	19,6	0,4%	INDEX(DROITEREG(G256:G759;\$D257:\$D760);1);0)+\$B\$6*LB760										
764	23/12/2016		1424	0,0%	19,8	0,6%	0,62	0,15	0,62			0,62	0,26	0,62			27,2

Bron: Bloomberg, analyse Marpij. Voor de Belgische operatoren werden de berekeningen ook uitgevoerd ten aanzien van de BEL 20, vanwaar de eerste weging met "vs. Belgium": cel B6, teruggebracht naar 0%.

Conclusie

212. Samengevat,

Deze studie herneemt de aanbevelingen van de WACC CE 2016 inzake de meting van de bèta's eigen vermogen (voor unlevering):

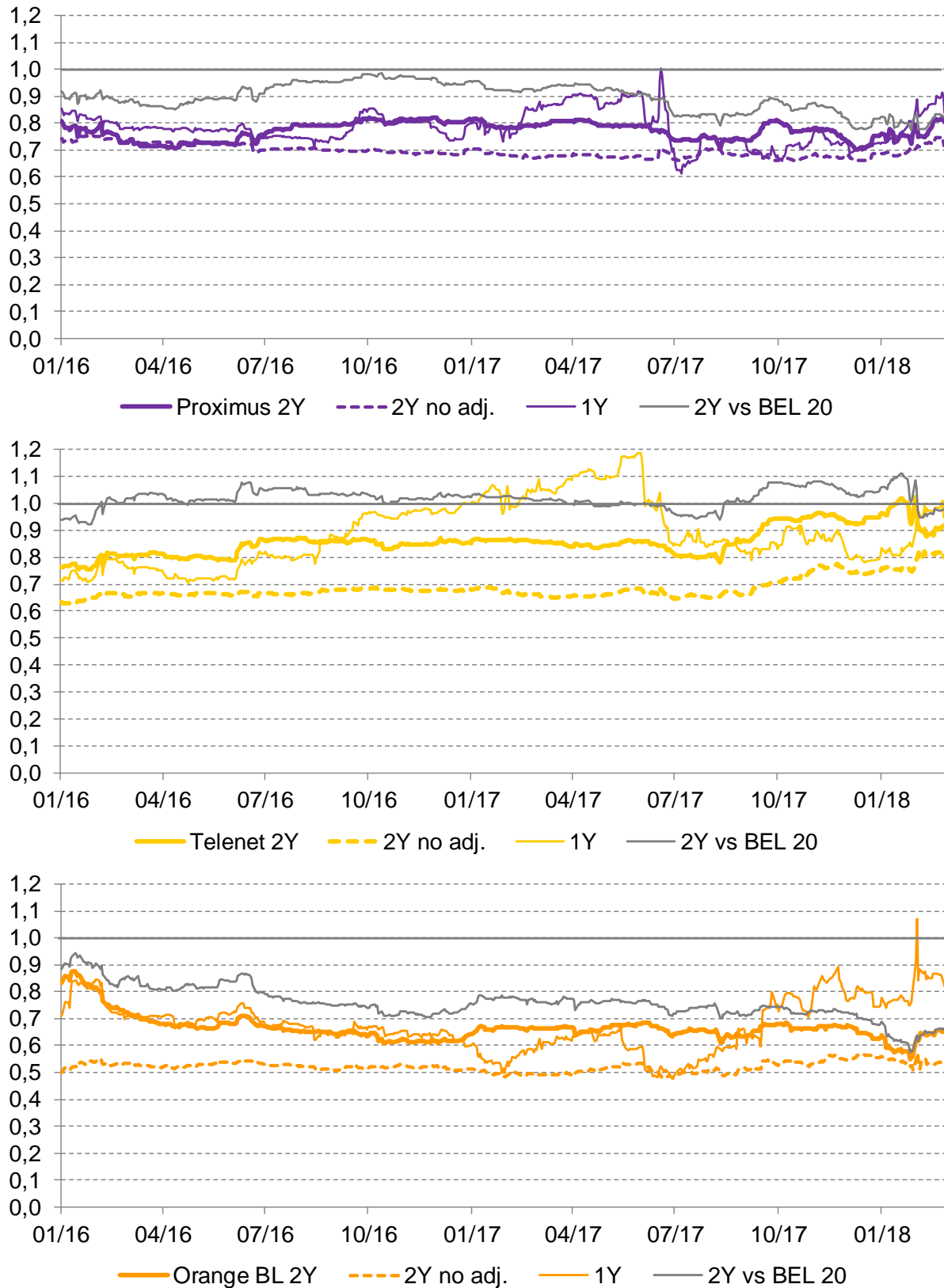
- **dagelijkse bèta's** berekend over de tijdsbestekken van **2 jaar**, ten aanzien van een Europese marktindex;
- vervolgens aangepast aan de hand van de **Dimson-correctie** (met een beduidende impact);
- maar zonder Bayesiaanse aanpassing, die moeilijk met de vorige te verenigen zou zijn, terwijl de impact ervan in vergelijking gering is.

enkel verwijzen naar de aangepaste βe volgens de Vasicek-formule. Deze "Adj 2Y βe" en "Adj 1Y βe" zijn voortaan gelijk aan de gemeten βe, meer in het bijzonder aan de βe aangepast volgens Dimson.

WACC 2018e: toepassing

213. In de figuur hieronder worden de grafieken van β_e per Belgische operator gegroepeerd:

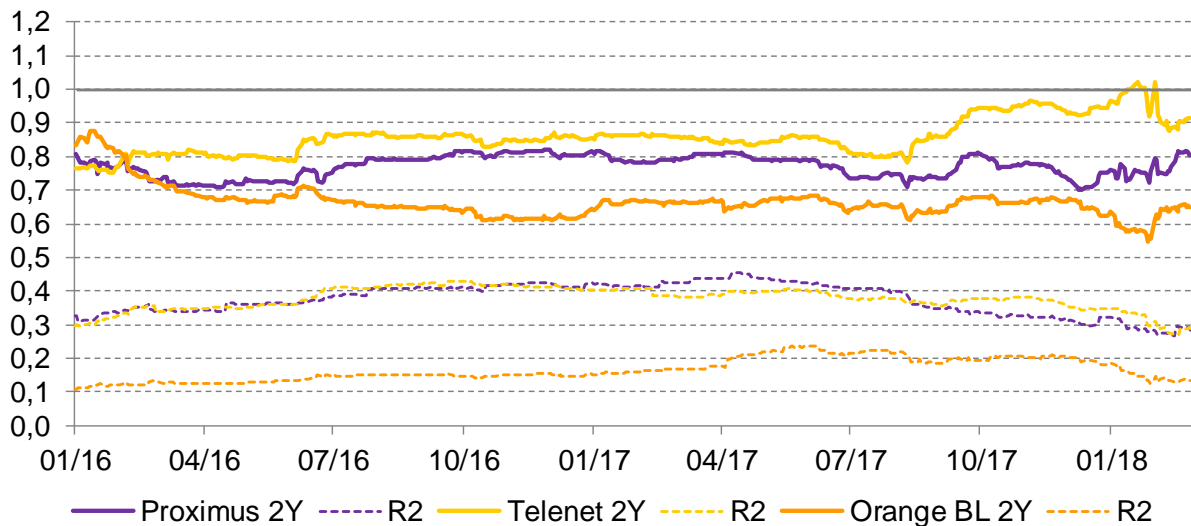
Figuur 23: bèta's eigen vermogen van de Belgische operatoren volgens verschillende metingen



Bron: Bloomberg, analyse Marpij. Lijn $\beta = 1$ = gemiddelde van de aandelenmarkt.

214. De figuur hieronder toont in eenzelfde grafiek deze keer de evolutie van de:
- β e van de Belgische operatoren volgens de gekozen meting: bèta's 2 jaar vs. E300 met Dimson-aanpassing,
 - en de bijbehorende R^2 -coëfficiënten: deze van het aandeel Orange België blijkt beduidend onder deze van de twee andere operatoren te liggen.

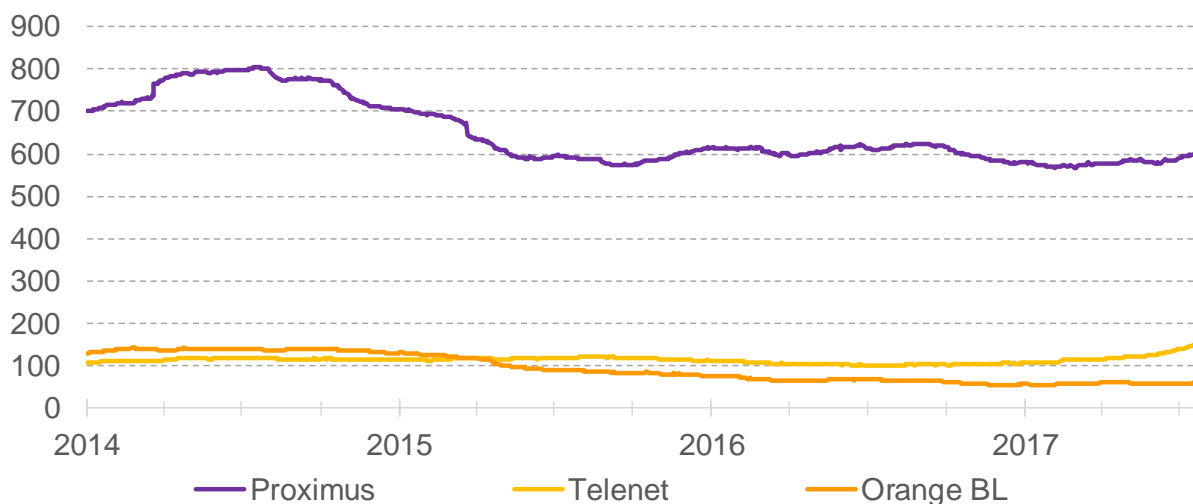
Figuur 24: bèta's eigen vermogen en R^2 van de Belgische operatoren



Bron: Bloomberg, Marpij-analyse.

215. De relatief bescheiden niveaus van de R^2 van het aandeel van Orange België en voornamelijk van zijn economische bèta's die hieronder worden weergegeven, hebben ons ertoe genoopt hun waarden te onderzoeken volgens de alternatieve metingen van Figuur 23, maar ook een terugkerend thema in dit geval: dat van de liquiditeit van het aandeel.

Figuur 25: volumes uitgewisseld op de aandelen van de Belgische operatoren, in duizenden, glijdende gemiddelden van 1 jaar



Bron: Yahoo Finance, analyse Marpij.

In termen van uitgewisselde volumes wordt ook een onderscheid gemaakt tussen twee "liga's" als het ware, maar ditmaal met Proximus enerzijds en Telenet en Orange België anderzijds. Echter, over de actuele periode was de gemiddelde kapitalisatie van Proximus 45% groter dan deze van Telenet en slechts 10% indien dat verband wordt bijgesteld volgens de respectieve verhoudingen van hun free float.

Wat betreft de "liga" Telenet/Orange België toont Figuur 25 een progressieve vermindering van de volumes uitgewisseld op het aandeel van Orange België, maar dat zich stabiliseert aan het einde van de periode; en een vooruitgang, voornamelijk aan het einde van de periode van de transacties op het aandeel van Telenet.²¹⁷

Toch geldt dat, over de actuele periode, de R^2 die ongeveer drie keer lager zijn voor Orange België dan voor Telenet (en Proximus), niet lijken voort te vloeien uit een bijzonder gebrek aan liquiditeit.

4.4.2 Unlevering

Zoals ondertussen bekend is, slaat de analyse van de bèta meer bepaald op de economische bèta β_a alvorens deze te "leveren" met de voorheen bepaalde prospectieve/genormaliseerde financiële hefboomen. In dit deel komen aldus de twee volgende vragen aan bod:

- Welke formule te gebruiken om de gemeten bèta's eigen vermogen te unleveren (en aldus β_a te verkrijgen)?
- Hoe de bèta van de schuldenlast β_d , die zou moeten inbegrepen zitten in deze van de β_a , te berekenen?

(Aangezien de WACC CE 2016 uitvoerig is wat betreft deze onderwerpen, worden hier rechtstreeks uittreksels uit de Engelse versie van de WACC CE 2016* weergegeven.)

Formule van unlevering

WACC 2015

216. Deze bèta's worden "unlevered" volgens een "integrale" formule van Hamada: Economische bèta $\beta_a = \beta_d \cdot z / (1+z) + \beta_e / (1+z)$, met $z = (1-t) \cdot D/E$; ²¹⁸ die uiteindelijk beter gepast wordt geacht dan de formule van 2010, $\beta_a = \beta_e / (1+D/E)$ zonder β_d noch integratie van de belastingbesparing (met $z = D/E$).

WACC CE 2016*

217. *"When considering the appropriate unlevering formula, the first consideration is whether we assume a constant 'rebalancing' of debt, so that the leverage or gearing of the firm is constant, or a fixed level of debt in absolute terms (so that gearing changes over time). In our view an assumption of constant leverage over time is the more realistic assumption for a fixed-line telco business. It is also the assumption most consistent with the application of a single WACC in a price control."*

²¹⁷ In glijdende gemiddelden over 1 jaar waren deze medio 2018 ongeveer 3x keer zo groot geworden als de transacties rond het aandeel van Orange België.

²¹⁸ En omgekeerd worden de β_a "gelevered" volgens de formule: $\beta_e = (1+z) \cdot \beta_a - z \cdot \beta_d$. In de WACC weegt β_d in totaal:

-g.ERP. β_d , namelijk [in 2015] meer dan het dubbele van β_d : 0,5% van de WACC voor Vast en 0,67% voor Mobiel.

"While there is more than one unlevering formula consistent with the assumption of a constant rebalancing of debt, it would be reasonable for NRAs to use the 'simple' formula for calculating the asset Beta from the observed equity Beta:" $\beta_a = g \cdot \beta_d + (1-g) \cdot \beta_e$

"Other unlevering formulae are available, but it would be advantageous for NRAs to apply a common formula to different unlevering formulae generating arbitrary differences in the WACC. Note that it would not be consistent to use the often cited 'Hamada' formula, because this formula assumes a constant dollar amount of debt, rather than a constant level of gearing."

Remark: *"The choice of unlevering formula will be less critical where the average level of gearing of the peer group being used to estimate Beta is similar to the gearing that will be used to re-lever the asset Beta. Intuitively, if the average gearing of the peer group is the same as the gearing assumed for the final cost of equity, and tax rates are similar, then there is no need to unlever and re-lever. We could simply calculate our final equity Beta from the average of the observed equity Betas. In practice, the average gearing of the peer group will not be the same as the final 'target' gearing, but the smaller the difference between the average gearing of the sample and the target gearing, the less critical the choice of unlevering formula will be."*²¹⁹

WACC 2018e: voorgestelde formule

218. In de WACC 2015 werden de twee volgende formules herhaald, zonder schuldbèta en courant gebruikt, en vervolgens werd de herkomst ervan toegelicht (meer dan het theorema van Modigliani-Miller).

- Harris-Pringle: $\beta_a = \beta_e / (1+D/E) = \beta_e \cdot (1-g)$

Deze definitie zonder fiscale inwerking, wat makkelijker is voor benchmarks, blijft waarschijnlijk het meest voorkomen bij de regulatoren, net als bij de experts in het algemeen wegens de eenvoud ervan. (Ze werd toegepast in de WACC 2010).

- Hamada: $\beta_a = \beta_e / (1+(1-t) \cdot D/E) = \beta_e \cdot (1-g)/(1-tg)$

Door de belastingbesparing op te nemen (*tax shield* $1-t$ voor D/E), mildert deze definitie de impact van een schommeling van de financiële hefboom, tussen het daadwerkelijke

²¹⁹ "Bij de beschouwing van de gepaste formule voor het "unleveren" bestaat de eerste overweging erin of we uitgaan van een constante 'herbalancing' van de schulden, zodat het hefboomeffect (leverage) of gearing van de firma constant is, dan wel van een vast niveau van schulden in absolute termen (zodat de gearing verandert in de loop van de tijd). Volgens ons is een veronderstelling van constante leverage in de loop van de tijd de meer realistische veronderstelling voor een vastelijnoperator. Deze veronderstelling strookt ook het best met de toepassing van één WACC-waarde bij prijscontrole.

Hoewel er meer dan een formule voor "unlevering" strookt met de veronderstelling van een constant herbalanceren van de schulden, zou het redelijk zijn dat de NRI's de 'eenvoudige' formule gebruiken voor de berekening van de bèta voor de activa uitgaande van de vastgestelde bèta voor aandelenvermogen: $\beta_a = g \cdot \beta_d + (1-g) \cdot \beta_e$

Er zijn andere "unlevering"-formules beschikbaar maar voor de NRI's zou het nuttig zijn om een gemeenschappelijke formule toe te passen op verschillende unlevering-formules die arbitraire verschillen in de WACC teweegbrengen. Merk op dat het niet consistent zou zijn om de vaak aangehaalde 'Hamada'-formule te gebruiken, omdat deze formule uitgaat van een schuldbedrag in constante dollar, in plaats van een constant niveau van gearing.

Opmerking: De keuze van de unlevering-formule zal minder doorslaggevend zijn, wanneer het gemiddelde gearing-niveau van de groep van gelijken die gebruikt wordt om de bèta te ramen gelijk is aan de gearing die zal worden gebruikt om de bèta van de activa te "re-leveren". Intuïtief, als de gemiddelde gearing van de groep van gelijken gelijk is aan de gearing die aangenomen wordt voor de uiteindelijke kosten van het aandelenvermogen, en de belastingtarieven gelijk zijn, dan is er geen noodzaak tot unleveren of re-leveren. We zouden onze uiteindelijke bèta voor het aandelenvermogen eenvoudig kunnen berekenen uitgaande van het gemiddelde van de vastgestelde bèta's voor het aandelenvermogen. In de praktijk zal de gemiddelde gearing van de groep van gelijken niet dezelfde zijn als de uiteindelijke "nagestreefde" gearing, maar hoe kleiner het verschil tussen de gemiddelde gearing van de steekproef en de nagestreefde gearing, hoe minder doorslaggevend de keuze van de unlevering-formule zal zijn." (vrije vertaling)

niveau binnen het venster voor de meting van de bèta eigen vermogen en het niveau dat vervolgens wordt toegepast om de economische bèta te "leveren".²²⁰

Samengevat liggen de volgende overwegingen aan de oorsprong van deze formuleringen.

Het gemiddelde van de bèta's van de bedrijfsactiva (β_a) en van de belastingbesparing (β_t), gewogen door de respectieve waarden van deze activa (V_a en V_t), moet gelijk zijn aan het gemiddelde van de bèta's van de schuld (β_d) en van het eigen vermogen (β_e), gewogen door D en E :

$$V_a + V_t = D + E \rightarrow \beta_a \cdot V_a / (V_a + V_t) + \beta_t \cdot V_t / (V_a + V_t) = \beta_d \cdot D / (D + E) + \beta_e \cdot E / (D + E)$$

waarbij, als eerste benadering: $V_t = t \cdot D$, of $V_a = E + (1-t)D$.

Dus: $\beta_a \cdot (E + (1-t) \cdot D) + t \cdot D \cdot \beta_t = \beta_d \cdot D + \beta_e \cdot E$

i) Indien de veronderstelling wordt gemaakt dat het risico verbonden aan de belastingbesparing vergelijkbaar is met dat van de bedrijfsactiva:

$$\beta_t = \beta_a \rightarrow \beta_a = \beta_d \cdot g + \beta_e \cdot (1-g) : \text{Harris-Pringle ("integraal"), voorgesteld door de WACC CE 2016* }^{221}$$

ii) Indien de veronderstelling wordt gemaakt dat het risico verbonden aan de belastingbesparing eerder vergelijkbaar is met dat van de schuld, wat we zelf gepaster achten:

$$\beta_t = \beta_d \rightarrow \beta_a = \beta_d \cdot z / (1+z) + \beta_e / (1+z) \text{ avec } z = (1-t) \cdot D / E : \text{Hamada ("integraal")}$$

En om deze economische bèta te leveren: $\beta_e = \beta_a \cdot (1+z) - \beta_d \cdot z$

Het zijn deze laatste vergelijkingen die worden voorgesteld om door te trekken in het vervolg.²²²

Immers:

Tussen de door de WACC CE 2016 gewenste Europese harmonisering rond eenvoudige formules, en de continuïteit van de toepassing van formules, die ons correcter lijken, wordt de voorkeur aan de tweede oplossing gegeven.

- In de context van een steeds moeizamer te bepalen differentiatie van de risicoprofielen (en evolutie van de IS-percentages), lijkt het ons verkieslijk om de "fijnere" tools te gebruiken (a fortiori indien ze reeds ter beschikking staan).
- Meer dan de verschillen in formules van unlevering/levering, bestaan er tal van redenen waarom de waarden van de β afkomstig uit de werken van de andere NRI's van beperkt belang zijn voor de behoeften van deze bepaling 2018, aangepast aan de Belgische markt.

²²⁰ De aanslagvoet die in aanmerking moet worden genomen is een *marginale* rentevoet. Deze wordt doorgaans goed benaderd door de aanslagvoet van de vennootschapsbelasting van het land van de operator, des te meer voor ondernemingen die in hoofdzaak nationaal zijn, zoals de Belgische operatoren. Voor internationaal erg gediversifieerde groepen blijft deze benadering, tegen alle waarschijnlijkheid in, duidelijk nog altijd te verkiezen boven de toepassing van *werkelijke* aanslagvoeten (die verrassingen kunnen opleveren met de uitgestelde belastingen). Een soort van gewogen gemiddelde van de IS-percentages kan alternatief worden berekend voor deze groepen, maar door hun profiel zijn ze in elk geval minder relevant voor de binnenlandse bepalingen.

²²¹ En om deze β_a te leveren: $\beta_e = \beta_a \cdot (1 + D/E) - \beta_d \cdot (D/E)$.

²²² *Hamada* integraal anders geformuleerd: $\beta_a = \beta_d \cdot g \cdot (1-t) / (1-tg) + \beta_e \cdot (1-g) / (1-tg)$.

Andere bekende vergelijkingen: Miles-Ezzell (die ook de schuldskosten C_d meetelt), Myers (met bovendien een eeuwig groeipercentage). De vraag is uiteindelijk die van de actualiseringsgraad die moet worden gebruikt voor de belastingbesparing op de interesten, een vraag die in de economische literatuur niet duidelijk wordt beantwoord: elk van deze vergelijkingen maakt hypothesen die min of meer beperkend zijn.

Bèta van de schuld

WACC 2015

219. Zo wordt rekening gehouden met een bèta van de schuldenlast β_d omdat deze in werkelijkheid niet verwaarloosbaar is.²²³

De β_d worden geraamd door ontleding, met onder andere het verwachte verlies bij eventuele wanbetaling LGD: $\beta_d = (\text{schuldpremie } d - \text{LGD} - \text{liquiditeitspremie})/\text{ERP}$.

- De LGD's volgens de kredietrating zijn gecumuleerde gemiddelde rentevoeten die risico's op wanbetaling en terugvorderingspercentages combineren, zoals gepubliceerd door Moody's, met de schuldenkosten.
- De liquiditeitspremie (hier voor obligaties) wordt geraamd in percentage van de schuldpremie, op basis van de werken van Dick-Nielsen.
- Indien de prospectieve β_d 's worden geraamd met de eerder bepaalde ERP ($\beta_d = 0,22$ voor Vast, $0,30$ voor Mobiel), zijn het impliciete premies die voortvloeien uit het marktniveau en die op de initiële berekeningen worden toegepast. De instant-waarden van de β_d 's zijn dan gemiddeld over 1 jaar en 2 jaar, in overeenstemming met de vensters voor de meting van β_e .

WACC CE 2016*

220. *"The debt Beta will vary with the risk of default of the debt. This is because at least some of the default risk is systematic, which is what the debt Beta is measuring."*

"Estimating debt Betas confronts significant practical difficulties. While in theory debt Betas can be measured in the same way as an equity Beta, in practice the illiquidity of many traded bonds mean that such an exercise gives unrealistic results. Put simply, bond prices do not react as quickly to market news, and so the correlation of the returns to the market index can look unrealistically low, and/or produce large errors."

"It is possible to estimate the beta of debt using financial theory. For example, Berk and De Marzo set out a methodology for using option pricing theory to back out a debt Beta, once the equity Beta is known. However, the theory is relatively complex to apply, especially for NRAs with more limited resources."

"An alternative approach to estimating the debt Beta for the peer group firms is to apply some simpler 'rules of thumb'.

- *First, the Beta for debt with a low chance of default – so with a good credit rating – will be zero or close to zero. Hence, it would be a reasonable approximation to say that debt with a higher credit rating has a zero or very low debt Beta.*
- *Second, we have seen debt Betas reported around 0.1 for debt rated around BBB (S&P) or Baa (Moody's). Based on these observations, in our view the debt Betas set out [hereafter] represent a good guide, which avoids the complexity of estimating debt Betas from first principles.*
 - *Rating from AAA to A-: assumed $\beta_d = 0.05$.*

²²³ Doorgaans gedocumenteerd tussen 0,1-0,3 op het niveau *investment grade*.

- *Rating from BBB+ to BBB-: assumed $\beta d = 0.10$.*²²⁴

WACC 2018e: voorgestelde benadering en bijkomende data

De overwegingen en analyses van de WACC 2015 op dit vlak worden eenvoudigweg overgenomen en bijgewerkt.

221. Ter herinnering:

- De bèta van de schuld is niet nul, anders zou deze schuld een risicovrij actief zijn;
- In de veronderstelling dat βd constant blijft, is er **voor βd** deze term $w = z/(1+z)$, of g met Harris-Pringle. Deze w varieert, behalve wanneer de financiële hefboom ook constant is, d.w.z. indien de bèta eigen vermogen die van in het begin is gemeten, uiteindelijk als zodanig wordt overgenomen.

Overigens, in de WACC voor belastingen weegt de bèta van de schuld:

- Met Hamada integraal: $-z.ERP^*.(1-g)/(1-t).\beta d = -g.ERP^*.\beta d$; ofwel nagenoeg het dubbele van βd met de marktpremie ERP^* en volgens de respectievelijk in de delen 3.2.5 en 4.2.1 voorgestelde financiële hefbomen;
- Met Harris-Pringle integraal: $-g/(1-g).ERP.(1-g)/(1-t).\beta d = -g.ERP/(1-t).\beta d$

222. WACC CE 2016* legt duidelijk de redenen uit waarom een rechtstreekse berekening van de βd , zoals voor de βe , er moeilijk of zelfs onmogelijk is.²²⁵ Er wordt dus gekozen voor de benadering

²²⁴ "De bèta voor schulden zal variëren naargelang van het risico voor wanbetaling van de schulden. Dat komt doordat ten minste een deel van het risico voor wanbetaling systematisch is, hetgeen is wat de bèta voor de schulden meet.

Bij de raming van bèta's voor de schulden wordt men met aanzienlijke praktische moeilijkheden geconfronteerd. Terwijl bèta's voor de schulden in theorie op dezelfde manier kunnen worden gemeten als een bèta voor het aandelenvermogen, betekent de illiquiditeit van veel verhandelde obligaties in de praktijk dat zo'n oefening onrealistische resultaten geeft. Eenvoudig gezegd, de prijzen van obligaties reageren niet even snel op nieuws van de markt, en daarom kan de correlatie van de opbrengst met de marktindex onrealistisch laag lijken en/of grote fouten doen ontstaan.

Het is mogelijk om de bèta voor de schulden te ramen op basis van financiële theorie. Berk en De Marzo stellen bijvoorbeeld een methode op voor het gebruik van een theorie inzake prijszetting van opties om een bèta voor schulden te verkrijgen, zodra de bèta voor het aandelenvermogen bekend is. De theorie is echter tamelijk ingewikkeld om toe te passen, voornamelijk voor NRI's met beperkte middelen.

Een alternatieve aanpak om de bèta voor schulden te ramen voor de firma's uit de groep van gelijken bestaat erin een aantal eenvoudiger 'vuistregels' toe te passen.

Eerst zal de bèta voor schulden met een geringe kans op failliet - dus met een goede kredietrating - zero bedragen of daar dicht bij liggen. Vandaar dat het een redelijke approximatie zou zijn te stellen dat schulden met een hogere kredietrating een bèta voor schulden hebben van nul of die zeer klein is.

Ten tweede hebben we vastgesteld dat er bèta's voor schulden zijn gemeld rond 0.1 voor schulden met een rating van ongeveer BBB (S&P) of Baa (Moody's). Op grond van deze vaststellingen vertegenwoordigen volgens ons de bèta's voor schulden die [hierna] worden bepaald een goede leidraad, waarmee de complexiteit van het ramen van bèta's voor schulden vanuit grondbeginselen wordt vermeden.

Rating van AAA tot A-: aangenomen $\beta d = 0.05$.

Rating van BBB+ tot BBB-: aangenomen $\beta d = 0.10$ " (vrije vertaling)

²²⁵ Zoals voor de WACC 2015, waren onze pogingen in die zin, op basis van samengestelde rendementen, tevergeefs (negatieve βd , $R^2 \approx 0$, enz.)

van de ontleding van de βd , die grotendeels geïnspireerd is door gedetailleerde overwegingen in het document PwC geciteerd in voetnoot 74 (deel 3.3.2).

De spread van een bedrijfsobligatie kan als volgt worden ontbonden:

Spread $d =$ Liquiditeitspremie ²²⁶ + Verwacht verlies bij eventuele wanbetaling (LGD) +

Kredietrisicopremie.

De kredietrisicopremie is een "systematische" premie die de mogelijkheid compenseert dat het verlies bij wanbetaling sterker dan verwacht is. βd komt erbij op dit niveau:

Kredietrisicopremie = $\beta d \cdot ERP$.

Aldus:

$$\beta d = (d - \text{liquiditeitspremie} - \text{LGD}) / \text{ERP}$$

223. In vergelijking met de liquiditeitspremie geeft **het verwachte verlies bij eventuele wanbetaling (LGD)** weinig aanleiding tot controverse. Het kan als volgt worden ontleed:

$$\text{LGD} = \text{Waarschijnlijkheid van wanbetaling} \times (1 - \text{"recovery rate"}) \times \text{Verlies}$$

i) Bij een gegeven kredietrating moet de kans op verlies, overeenstemmend met de combinatie van de eerste twee termen hierboven, worden berekend voor een tijdsbestek n gelijk aan de maturiteit van de schuld, hier bepaald op 10 jaar. Het gaat meer bepaald om de kans op verlies op een gegeven ogenblik in de loop van deze periode n van 10 jaar: ²²⁷ een gecumuleerd percentage, net als voor de componenten ervan.

- De gecumuleerde kansen op wanbetaling van S&P zijn openbaar beschikbaar, maar niet de "recovery rates". Moody's biedt gecumuleerde kansen op verlies tot $n = 5$ jaar, naast de kansen op wanbetaling (tot $n = 20$ jaar).
- Uit de gegevens van Moody's blijkt dat de recovery rate stabiel is rond 40%, zowel per jaar als per ratingklasse (of meer in het algemeen per *investment vs. speculative grade*). Dat gemiddelde niveau wordt in aanmerking genomen voor $n = 10$ jaar en alle noteringen, met de kansen op wanbetaling van Moody's over 1982-2017. ²²⁸

ii) Het verlies wordt vervolgens afgeschreven in de veronderstelling dat het plaatsvindt in het midden van jaar n : ²²⁹

$$\text{Verlies} = 1/n \cdot 1/2 \cdot (1 + Cd)^n$$

De volgende tabel illustreert de LGD's per kredietrating met de Cd's over de actuele periode. Deze waarden worden overgenomen voor de hypothetische operatoren. Maar voor de historische βd van de operatoren worden deze LGD's afgeschreven met de Cd-kosten op de datum van de meting.

Tabel 20: Verwacht verlies bij eventuele wanbetaling, volgens Moody's

²²⁶ Of illiquiditeitspremie. Slaat hier enkel op de obligaties (en niet de kosten van het eigen vermogen).

²²⁷ Niet om een kans op verlies op de einddatum zonder wanbetaling ondertussen.

²²⁸ Eerder dan gemiddelden die teruggaan naar 1970 of 1920.

²²⁹ Bij gebrek aan andere preciseringen. Een fijnere benadering zou erin bestaan n te corrigeren volgens de verwachte levensduur.

Notering	Kans op wanbetaling*	Recovery	Verlies	LGD
A-	1%	40%	6,1%	0,1%
BBB+	1%	40%	6,2%	0,1%
BBB	2%	40%	6,4%	0,1%
BBB-	3%	40%	6,6%	0,1%
BB+	6%	40%	6,8%	0,2%
BB	7%	40%	7,1%	0,4%
BB-/B+	17%	40%	7,3%	0,5%
B	20%	40%	8,1%	1,3%

Bron: Moody's, *1920-2017 Corporate Default and Recovery Rates* (tabellen 22, 34, 35), analyse Marpij.

224. De liquiditeitspremie is een onderzoeksthema op zich, zoals de meeste intermediaire parameters van de WACC. PwC citeert in het bijzonder de volgende twee bronnen :

i) Barrie & Hibbert (een dochteronderneming van Moody's) heeft in 2009 een onderzoeksnota²³⁰ gepubliceerd die een eenvoudige benadering van de liquiditeitspremie laat zien: $d/2 - 0,2\%$.

Deze vergelijking, die gebaseerd is op empirische analyses op de Britse markt, leverde goede resultaten op voor en na de crisis van de subpremies. Ze zou dus als relatief robuust kunnen worden beschouwd. Maar ze lijkt vooral gepast op het niveau van de *investment grade*, zoals dat werd vastgesteld in de WACC 2015.

Deze vereenvoudiging van de liquiditeitspremie leidt inderdaad tot: $\beta d \approx (d/2 - 0,2\% - LGD) / ERP$

Met de spreads van de schuld en de ERP* die hier zijn bepaald, zou dat prospectieve βd opleveren die groeien tot BBB-, vervolgens afnemen zodra we de categorie *investment grade* verlaten - wat niet logisch is - van de waarden die bovendien kleiner dan 0,1 zijn in elk geval.

ii) Dick-Nielsen *et al* hebben diverse ramingen geproduceerd, waaronder een tabel die het voordeel biedt ook de liquiditeitspremie voor te stellen als breuk van de spread van de schuld.

Tabel 21: liquiditeitspremies in % schuldpremie, volgens Dick-Nielsen

Per noteringsklasse	Pre-subpremie (2005-07)	Post-subpremie (2007-09)	Gemiddelde
A	11%	26%	19%
BBB	8%	29%	19%
Gemiddelde A & BBB	10%	28%	19%
Speculatief	24%	23%	24%

Bron: Dick-Nielsen et al, *Corporate bond liquidity before and after the onset of the subprime crisis*, 2011, (tabel 5), analyse Marpij.

²³⁰ Stark J., *A simple proxy for liquidity premium*, december 2009.

In de WACC 2015 was aangegeven: “De huidige periode is beter vergelijkbaar met die welke voorafging aan de crisis van de *subpremies* dan met de periode die er onmiddellijk op volgde. Voor de liquiditeitspremie worden aldus als eerste benadering afgeronde breuken van de spread van de schuld in aanmerking genomen die dichter aanleunen bij die van de eerste periode:

- Rond 15% op het niveau van *investment grade*, tussen 10% pre-subpremie en 19% gemiddeld pre- en post-*subpremie*;
- Rond 25% op het speculatieve niveau;

En dat evenzeer voor de [actuele] periode als voor de prospectieve ramingen.”

Maar indien deze percentages worden toegepast op de andere bijgewerkte data en hier bepaalde parameters, neemt βd af wanneer de kredietrating onder de drempel van *investment grade* (naar BB+) daalt, vervolgens stabiliseert om pas opnieuw toe te nemen bij de laatste rating B.

Om in de liquiditeitspremie een logische ontwikkeling van de βd terug te vinden met de daling van de kredietrating, moeten de percentages toegepast op de spreads van de schuld op zijn minst constant zijn, zelfs lager in de *speculative grade* dan in de *investment grade*, zoals met de waarden “post-subpremie” van Tabel 21.

Uit voorzorg:

wordt voorgesteld om de **liquiditeitspremie op 20% van de spread van de schuld d** vast te leggen, ongeacht de kredietrating; een percentage dat eenvoudigweg gebruik maakt van deze in de WACC 2015.

$$\text{Aldus } \beta d \approx (4/5 \cdot d - \text{LGD}) / \text{ERP}$$

In elk geval blijft deze raming fijner dan deze voorgesteld in de WACC CE 2016*.

225. Rest er ten slotte de vraag van de **marktpremie als noemer** van βd .

Wat betreft de prospectieve βd 's, komt het er op aan de in deel 3.2.5 bepaalde, prospectieve premie ERP* toe te passen (alook voor Cd en d).

Tabel 22: prospectieve bèta's van de schuld volgens de kredietrating (FR) en voor de hypothetische operatoren

FR	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-/B+	B
βd	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,23	0,26	0,29	0,32

	PROX	Legacy	FttH	TNET	Kabel	OBEL	Mobiel
FR	BBB+	A-	BBB	BB+	BBB	BBB	BBB-
βd	0,15	0,12	0,18	0,23	0,18	0,18	0,21
z.βd	0,07	0,05	0,08	0,09	0,08	0,05	0,06

Waarbij $z = (1-t) \cdot D/E$. Aangezien $\beta e = (1+z) \cdot \beta a - z \cdot \beta d$, wordt de laatste term $z \cdot \beta d$ afgetrokken van βa "levered" zou zijn zonder βd . Maar met βd 's die niet gelijk zijn aan nul en $w = z/(1+z)$, wordt de gemeten economische bèta aanvankelijk verhoogd met $w \cdot \beta d$ (met *Harris-Pringle*, $z = D/E$ en $w = g$; zie begin van de analyse over βd).

Daarentegen:

Voor de berekening van de β_d op een gegeven datum over de actuele periode, is het beter gepast om de impliciete premie te beschouwen die afhangt van het niveau van de markt op die datum.

In de regressieanalyses wordt wel rekening gehouden met hun schommelingen.

226. Ten slotte, voor de historische economische bèta's, moeten de toegepaste historische β_d 's coherent zijn met de gemeten bèta's eigen vermogen.

De benadering via ontleding van β_d maakt het theoretisch mogelijk om "instant"-waarden te berekenen, in tegenstelling tot de regressieanalyses (in de tijd) voor β_e .

Maar in het onderhavige geval zijn het gemiddelden over 2 jaar van de β_d 's die worden toegepast op de β_e 's zelf respectievelijk gemeten op 2 jaar (op dezelfde wijze indien de bèta's over 1 jaar worden beschouwd).

4.4.3 Bepalingen

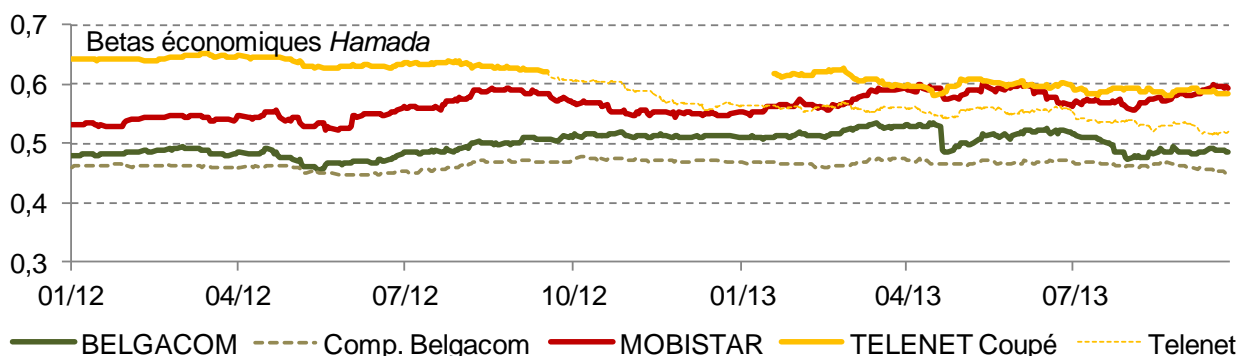
WACC 2015

227. Wat de verschillende vormen van bèta's betreft, blijft de analyse van historische gegevens de enige mogelijke benadering (voor een gegeven activiteit, financiële hefboom en kredietrating).

In tegenstelling tot de algemene parameters zijn de meeste recente tendensen, in het bijzonder van de economische bèta waarschijnlijk relevanter dan eenvoudige gemiddelden over de jongste drie jaar. Deze laatste kunnen mogelijke "knikken" in het *systematische risicoprofiel*, dat intrinsiek is aan een activiteit afvlakken.

228. Er wordt gekozen voor $\beta_a = 0,60$ zowel voor **Vast** als **Mobiel** [...], op basis van:

- analyses van grafieken, zoals het onderstaande uittreksel met de β_a van de enige Belgische operatoren;
- van kwalitatieve overwegingen die als gevolg hebben dat ze elkaar globaal compenseren.²³¹



229. Rekening houdend met de voorgaande financiële hefbomen g, worden de bèta's eigen vermogen voor Vast en Mobiel geraamd op respectievelijk: $\beta_e = 0,78$ en $0,74$. Hoewel deze bèta's nagenoeg onveranderd zijn gebleven, vloeien ze voort uit een behoorlijk herwerkte bepalingmethode [ten opzichte van 2010].

WACC CE 2016

Benchmark

230. Volgens deze studie:

- *“De beste manier om de fouten wegens de levering of unlevering tot een minimum te beperken, bestaat erin om een schuldgraad te gebruiken die dicht aanleunt bij het gemiddelde van de steekproef van ondernemingen op basis waarvan de [economische] bèta's worden geraamd.”*
- *“Het gebruik van de [mediaan] van de berekende [economische] bèta's, eerder dan hun rekenkundig gemiddelde, leidt tot een raming van de bèta die minder afhankelijk is van de gekozen vergelijkingspunten.”*
- *“Bij gebrek aan dwingende redenen daarentegen, moeten de NRI's van de EU een [economische] gemeenschappelijke bèta gebruiken voor de activiteiten van het netwerk [Koper].”*

²³¹ Cf. [WACC 2015] pagina's 74 tot 76.

“Er is geen “pure play” [Koper]netwerk[operator], noch een onderneming die daarbij in de buurt komt. Er is geen duidelijk verband tussen [β a] en bronnen van inkomsten. Bijgevolg bestaat er een grote onzekerheid in verband met de raming van de [β a] voor een netwerk [Koper]. Op basis van de beschikbare [analyses], zou een bereik van [β a] van 0,50 tot 0,67 redelijk lijken. Dat [bereik] weerspiegelt een vertrouwensinterval van 95% [van de β a], mediaan voor een gepaste [steekproef] van actieve ondernemingen op de Europese telecommunicatiemarkt.” (vrije vertaling)

Kwalitatieve aanvullingen: "Traditionele" β a vs. "NGA"

De WACC CE 2016* voegt eveneens de volgende beoordelingen en beschouwingen toe (neutraal ten opzichte van de definities "Traditioneel" Vast vs. "NGA").

231. (Pagina 63) *"Generally, legacy network businesses risk abandonment, as:*

- *Customers adopt mobile only services for both voice and internet, abandoning any form of fixed line connection;*
- *Customers switch to higher speed fibre-based NGA services.*

In an economic slowdown, with contracting incomes we would expect:

- *Switching from legacy networks to mobile to accelerate, as consumers attempt to save costs by abandoning their subscription to the fixed line. This would clearly reduce the legacy networks revenues and profits;*
- *Switching from legacy networks to NGA networks to slow down, on the basis that high-speed but more costly NGA services are a ‘luxury’ product, demand for which would fall as incomes decline.*

These effects also perhaps partly explain the popularity of the tri-play or quad play business models. Holding mobile, NGA and legacy networks is a ‘natural hedge’. Customers may switch from copper to NGA, or from copper to mobile, but at least they may stay with the incumbent. Conversely, a failure of customers to switch to NGA networks will at least be partly compensated by higher than expected revenues on the legacy network.

Based on the logic above, the effect of an economic slowdown on the value of the legacy network is ambiguous. It depends on the relative magnitude of the two effects described above: switching away to mobile and less switching to NGA.

However, the effect on the NGA business is likely unambiguous – an economic downturn would reduce switching rates and the value of the NGA network. From this we can conclude that the systematic risk, and hence the asset Beta, should be higher for an NGA network than for a legacy network.²³²

²³² "In het algemeen riskeren bedrijven met legacy-netwerken achterwege te blijven, omdat:

- klanten opteren voor zuiver mobiele diensten voor zowel spraak als internet, en afstand doen van elke vorm van vastelijnverbinding;
- klanten overschakelen naar snellere NGA-diensten op basis van vezel.

In een economische vertraging met krimpende inkomsten verwachten we:

- dat de overgang van legacy-netwerken naar mobiele netwerken versnelt, omdat klanten proberen kosten te besparen door hun vastelijnabonnement op te zeggen. Dit zou de inkomsten en winsten van de legacy-netwerken duidelijk doen dalen;
- dat de overgang van legacy-netwerken naar NGA-netwerken vertraagt, omdat NGA-diensten die snel maar duurder zijn een luxeproduct zijn, waarvoor de vraag zou verminderen naarmate de inkomsten afnemen.

Deze effecten verklaren misschien ook deels de populariteit van de triple-play- of quadruple-playbusinessmodellen. Het bezit van mobiele, NGA- en legacy-netwerken is een "natuurlijke haag". Klanten kunnen weliswaar overschakelen van koper naar NGA of van koper naar mobiel, maar ze kunnen op z'n minst bij de historische operator

232. (Pagina 66) *"Moreover, there are good reasons to believe that Betas for legacy networks can change over time, largely due to technological changes, and changes in consumer behaviour.*

- *For example, mobile has evolved from a 'luxury' product with a high Beta in the early 2000s to a 'utility' or 'commodity' product with a lower Beta today.*
- *Similarly, it seems reasonable to suppose that the Beta for legacy networks may have or will increase over time, if they face a growing risk that consumers switch to mobile and NGA networks, and that this risk has a systematic element.*

*It seems unlikely that there is another industry subject to price regulation which faces such rapid change. Betas for legacy networks are likely to be changing faster than in any other regulated industry.*¹²³³

233. (Pagina 68) *"However, to be clear we are not suggesting that the NRA should have to justify a change in the estimated Beta.*

*It can be very difficult to understand and explain all of the factors which contribute to a change in Beta, and NRAs should be careful not to engage in excessive 'second guessing' of the data. Rather, the NRA should take the starting point that the new Beta is likely to be correct, so that the 'burden of proof' is for the NRA to explain why the new Beta estimate may not be correct, or why the NRA proposes to adopt a Beta value closer to the 'old' value than suggested by the more recent Beta calculation.*¹²³⁴

WACC 2018e: bepalingen

Economische bèta's en % Mobiel

blijven. Omgekeerd zal het feit dat klanten niet overschakelen naar NGA-netwerken op z'n minst deels worden gecompenseerd door inkomsten op het legacy-netwerk die hoger zijn dan verwacht.

Op basis van de bovenstaande logica is het effect van een economische vertraging op de waarde van het legacy-netwerk ambigu. Het hangt af van de relatieve omvang van de twee hierboven beschreven effecten: overschakelen naar mobiel en minder overschakelen naar NGA.

Niettemin is het effect op de NGA-bedrijvigheid waarschijnlijk niet ambigu - een economische daling zou de tarieven voor de overschakeling van netwerk en de waarde van het NGA-netwerk verlagen. Daaruit kunnen we concluderen dat het systematische risico en vandaar de bèta voor de activa, hoger zou moeten zijn voor een NGA-netwerk dan voor een legacy-netwerk." (vrije vertaling)

²³³ "Bovendien zijn er goede redenen om te denken dat bèta's voor legacy-netwerken in de loop van de tijd kunnen veranderen, in ruime mate wegens technologische veranderingen en veranderingen in het consumentengedrag.

- Mobiel is bijvoorbeeld geëvolueerd van een luxeproduct met een hoge bèta in het begin van de jaren 2000 naar een 'nutsvoorziening' of een 'basisproduct met een lagere bèta tegenwoordig.

- Op dezelfde manier lijkt het redelijk te veronderstellen dat de bèta voor legacy-netwerken in de loop van de tijd misschien is gestegen of zal stijgen, wanneer ze geconfronteerd worden met een toenemend risico dat klanten overstappen van mobiele naar NGA-netwerken; en dat dit risico een systematisch element heeft.

Het lijkt onwaarschijnlijk dat er een andere, aan prijsregulering onderworpen industrie is die zo snel verandert. Bèta's voor legacy-netwerken zullen waarschijnlijk sneller veranderen dan in gelijk welke andere gereguleerde industrie." (vrije vertaling)

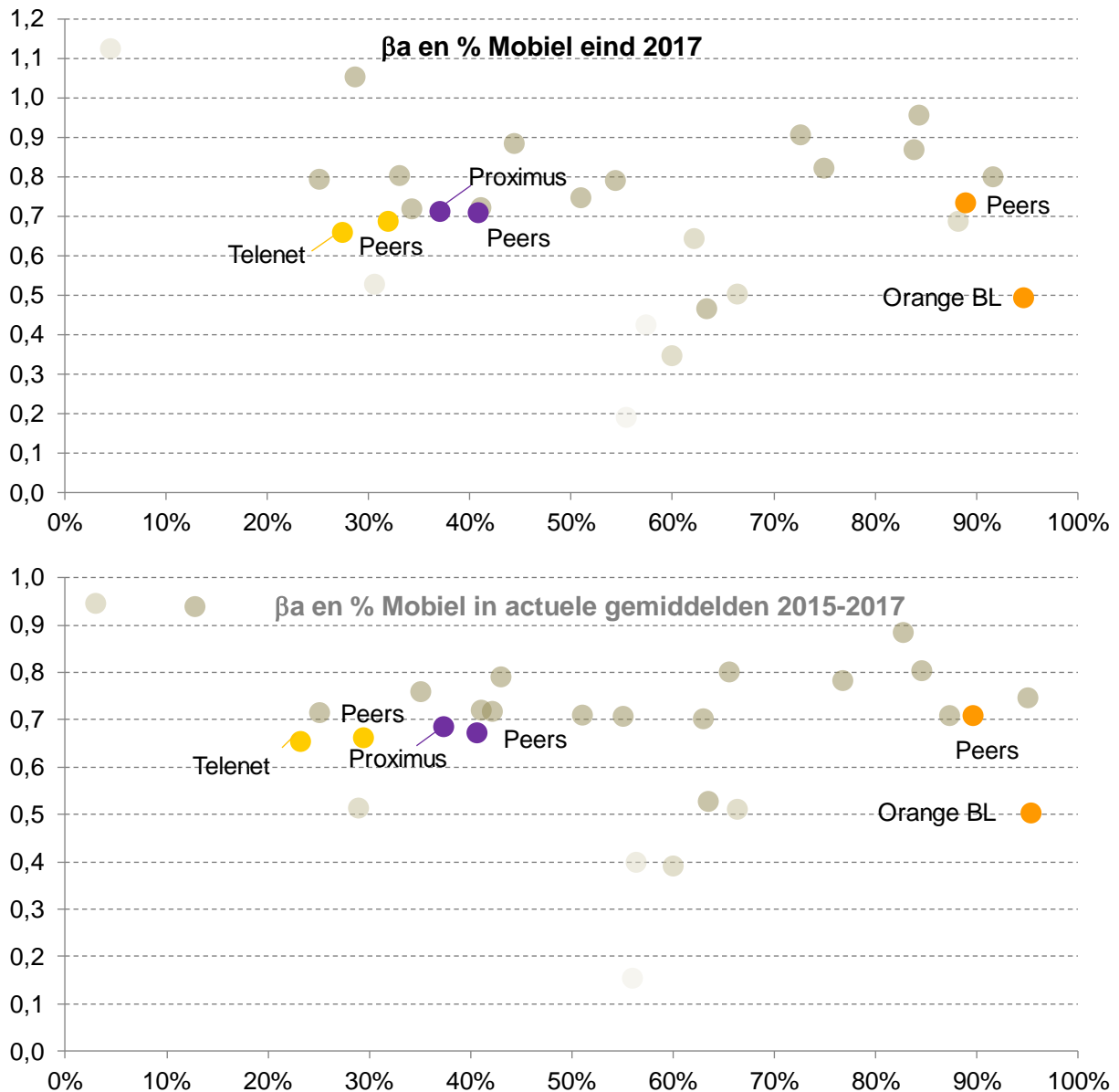
²³⁴ "Om echter duidelijk te zijn, suggereren we niet dat de NRI een verandering in de geraamde bèta zou moeten rechtvaardigen.

Het kan heel moeilijk zijn om alle factoren die bijdragen tot een verandering in de bèta te begrijpen en uit te leggen, en de NRI's moeten ervoor zorgen dat ze niet overdrijven in het "achteraf in twijfel trekken" van de data. De NRI zou in plaats daarvan beter als uitgangspunt nemen dat de nieuwe bèta waarschijnlijk correct is, zodat de bewijslast die op de NRI rust erin bestaat uit te leggen waarom de nieuwe raming van de bèta eventueel niet correct is, of waarom de NRI voorstelt om een bètawaarde aan te nemen die dichterbij ligt bij de 'oude' waarde dan de waarde die gesuggereerd wordt door de meer recente berekening van de bèta" (vrije vertaling)

234. Zoals herhaald in § 207 (pagina 130) wordt de voorkeur gegeven aan de recente metingen van de economische bèta's: de tweede grafiek van de figuur hieronder wordt dus louter ter informatie weergegeven.

Rest er dat, in beide gevallen, het niet langer mogelijk is om vanaf deze punten enig verband tussen de economische bèta's en % Mobiel af te leiden, zelfs met een laag vertrouwensniveau. Dat werd ook vastgesteld in de berekeningen van de WACC CE 2016*.

Figuur 26: economische bèta's en % Mobiel van de Europese telecomoperatoren



Bron: Bloomberg, analyse Marpij. βa 2 jaar met Dimson-aanpassing. Buitenlandse operatoren in beige (zonder gemiddelden vergelijkingspunten), duidelijker indien R^2 tussen 0,10-0,20 ligt (geval van Orange BL, maar kleur onveranderd), nog meer wanneer $< 0,10$. R^2 is doorgaans hoger in actueel gemiddelde dan bij de laatste meting.

Data van de vergelijkingspunten

235. Zoals aangehaald in het inleidende deel 3.1.1 (pagina 34) worden de bèta's van de reële Belgische operatoren "genormaliseerd" op basis van hun respectieve vergelijkingspunten,

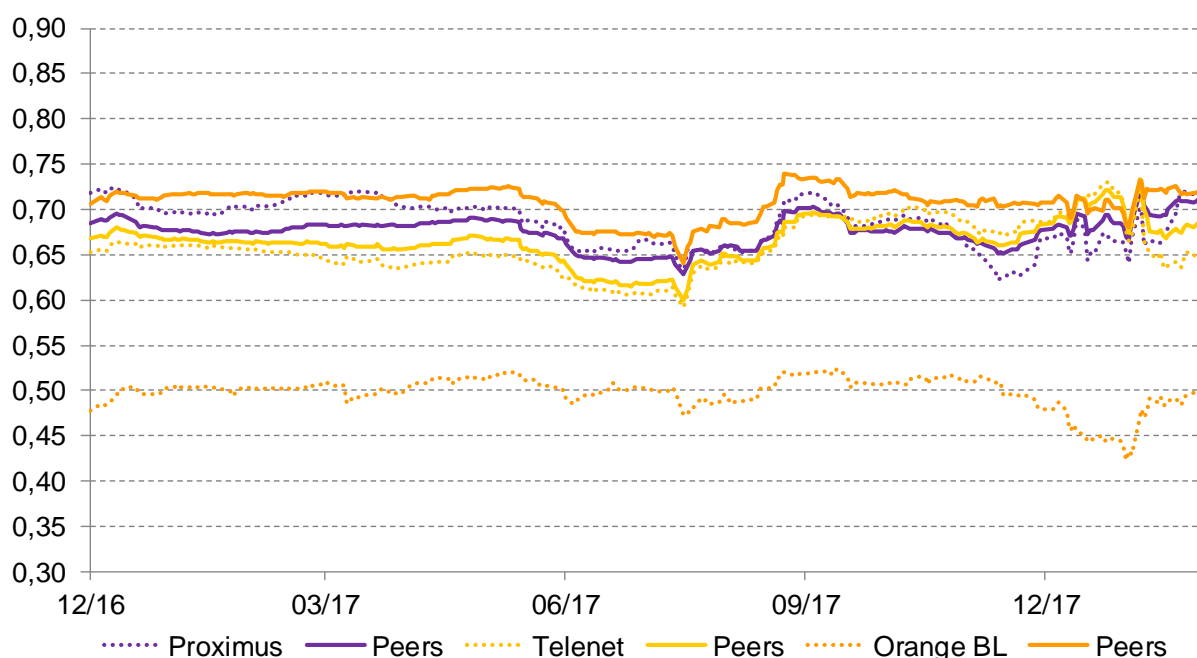
teneinde eerder het risico van foute raming te beperken. En zoals bij de financiële hefboomen en schuldhefboomen, worden deze “normalisaties” verstrekt door de gewogen gemiddelden van de bèta's binnen elke groep van vergelijkingspunten, volgens de wegingen vastgelegd in deel 4.1.2.

Deze aanpak lijkt ons meer aangewezen dan deze voorgesteld in de WACC CE 2016, met name het behoud van medianen (eerder dan eenvoudige gemiddelden).

236. Deel 4.4.1 over de meting van de bèta's citeerde verrassende resultaten voor Orange België. Ten opzichte van de vorige figuur met statische weergaven, toont de figuur hieronder eerder de duidelijke “anomalie” van de economische bèta van Orange België.²³⁵

Maar zoals gesuggereerd in de WACC CE 2016*, zullen we ons niet toeleggen op pogingen tot verklaring van deze β , noch van het feit dat, buiten voor deze laatste en enkele eenvoudige opmerkingen, de berekende β op beduidend hogere niveaus uitkomen dan deze van de WACC 2015.

Figuur 27: economische bèta's 2 jaar van de Belgische operatoren en hun respectieve vergelijkingspunten (in gewogen gemiddelden)



Bron: Bloomberg, analyse Marpij. β 2 jaar met Dimson-aanpassing. Grafiek gelijkwaardig aan β 1 jaar, weergegeven in de bijlage (Figuur 29).

Over het algemeen wordt voor elke reële operator voorgesteld om zich te houden aan de gemiddelde β van zijn groep van vergelijkingspunten, met de inachtneming:

- van waarden per schijf van 5 basispunten (een grotere nauwkeurigheid zou aanmatigend zijn in het licht van hun schommelingen); meer in het bijzonder, in elke schijf, de bovengrens, uit voorzichtigheid met het vooruitzicht op een nieuwkomer;
- van de laatste waarden dus, maar tegelijk rekening houdend met de vorige niveaus, meer bepaald wanneer deze zich in een andere schijf bevinden die op een trend in de ene of de andere zin zou kunnen wijzen.

²³⁵ Hoewel, voor zijn zichtbaarheid, de grafiek hier niet helemaal tot aan de as $\beta = 0$ gaat.

Bepalingen

237. i) In het licht van Figuur 27:

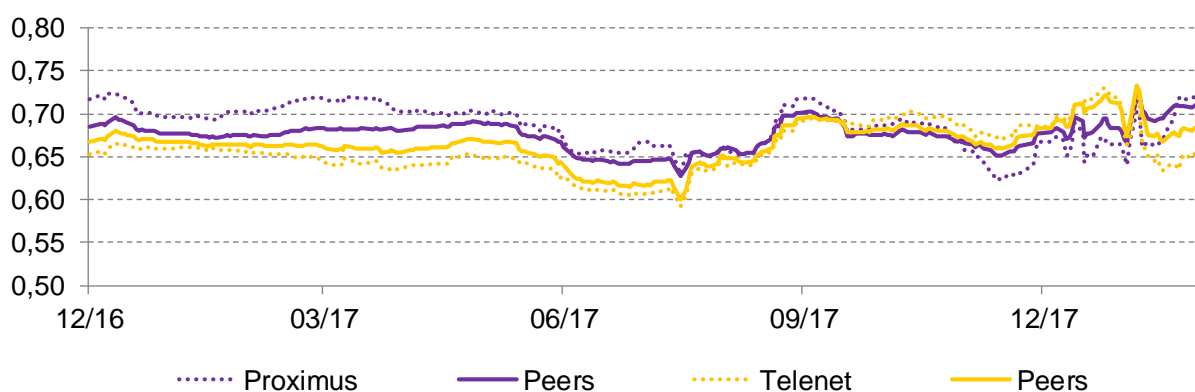
Voor Orange België, Mobile voor ongeveer 95%, dus ook de generieke **Mobiele** operator, wordt vastgelegd $\beta_a = 0,75$ - gelijk aan ongeveer 0,70 volgens de formule van Harris-Pringle (HP) - tegenover 0,60 in de WACC 2015.

Dat houdt in voor Mobiel, $\beta_e = 0,90$ tegenover 0,74 vroeger.

Hoewel de nieuwkomer eerst de activiteiten van de bestaande Mobiele operatoren zal treffen, lijkt het ons niet gepast om een hogere β_a te nemen, in elk geval op dit ogenblik, wetende dat tussen eind 2016 en begin 2018, deze van Orange België in werkelijkheid rond 0,50 zweefde.

238. De volgende figuur herneemt de vorige, met dezelfde schaal maar van 0,5 tot 0,8 en zonder de met Mobiel gelijkgestelde waarden. Ze toont dat de β_a van Proximus en Telenet, en voornamelijk van hun respectieve vergelijkingspunten op opmerkelijk aangescherpte wijze zijn geëvolueerd.

Figuur 28: economische bèta's 2 jaar van Proximus, Telenet en hun vergelijkingspunten



Bron: Bloomberg, analyse Marpij. β_a 2 jaar met Dimson-aanpassing.

ii) Wat Proximus betreft, indien dat vooruitzicht op een vierde operator er niet zou zijn, zouden we geneigd geweest zijn om te kiezen voor een β_a van 0,70. Maar:

Voor **Proximus** wordt voorgesteld om $\beta_a = 0,75$ vast te leggen, uit voorzichtigheid, tegenover 0,60 in de WACC 2015. Er dient te worden opgemerkt dat, over de toenmalige periode van berekeningen (tot september 2013), Vast van Proximus ongetwijfeld vrij dicht aanleunde bij het "Traditioneel" Vast in de zin van de WACC CE 2016.

iii) Wat Telenet en zijn vergelijkingspunten betreft, hun β_a waren doorgaans enkele basispunten lager dan deze van Proximus en zijn vergelijkingspunten. We zouden eerder geneigd zijn om een β_a van 0,70 te behouden voor een groep die minder blootgesteld is, naar rata en op korte/middellange termijn, aan de gevolgen van een Mobiele nieuwkomer.

Toch worden de bèta's berekend over een tijdsperiode van 2 jaar, namelijk hier sinds eind 2014, een datum die overeenstemt met de start van de "Grote Netwerf". Het is waarschijnlijk dat de

gevolgen ervan, met wellicht ten minste een lichte toename van de gevoeligheid van de HFC-inkomsten (en de inkomsten van verwante diensten) voor de economische conjunctuur, niet volledig konden worden “geprijsd” door de markt.

In Figuur 28 neigt de β a van Telenet deze van Proximus te overhalen vanaf het laatste kwartaal van 2017, alvorens opnieuw licht terug te vallen tijdens het eerste trimester 2018. Dat zou verband kunnen houden met de teleurstelling van de aandeelhouders ten opzichte van de verwachte dividenden, die een grote daling van de koers met zich bracht, en dus tijdelijk de gevoeligheid ervan voor de schommelingen van de marktindex heeft kunnen verminderen.

Om deze redenen:

Wordt voorgesteld om ook voor **Telenet β a = 0,75** te nemen op dit ogenblik, eerder dan β a = 0,70. Deze bedroeg ook 0,60 in de WACC 2015 met toen, in de mix van activiteiten van de operator, iets minder Mobiel en enkel “klassiek” HFC.

Dat gezegd zijnde, **zou deze β a van 0,75 kunnen worden teruggebracht naar 0,70** indien een herziening van de berekeningen in die zin zou pleiten.

239. **iv)** Ter herinnering, de economisch bèta van een firma is de via hun gewicht gewogen som van de β a van zijn activiteiten (waarden).

Het gevolg van het vastleggen van β a op hetzelfde niveau, zowel voor Mobiel als voor Proximus en Telenet is dus dat:

Voor Vast Koper/Glasvezel, namelijk vandaag Traditioneel Vast, zoals voor de Kabel, β a = 0,75, gelijk aan β a HP van ongeveer 0,70 (0,68-0,69 op 2018-2019 met $t = 29\%$).

Dat betekent **β e rond 1** (1,02 Vast Traditioneel; 0,99 Kabel over 2018-2019), tegenover 0,78 voor Vast algemeen in de WACC 2015.

240. **v)** Rest er enkel nog de **β a van FttH** te ramen, **die nog relatief onafhankelijk blijft van deze van Proximus** - zelfs indien de investeerders verwachten dat de FttH in de liquiditeitsstromen zal groeien.

De β a van FttH kan dus gelijk welke waarde aannemen. Maar op dit ogenblik wordt voorgesteld om **voor FttH β a = 0,90** te nemen, wat een **β e rond 1,2** oplevert en ten slotte een **premie WACC FTTH van ongeveer 1,25%** (1,27% voor 2018-2019, vervolgens 1,23% in 2020) ten opzichte van de WACC van Traditioneel Vast; dit:

- Enerzijds voor een zeker zwaardere (cf. pagina's 11-11) en riskantere inspanning dan voor de andere telecomdiensten (de verbeterde HFC inbegrepen);
- Maar ook, in het kader van deze onontbeerlijke technologische vernieuwing voor Vast van Proximus, een inspanning:
 - Die ook geen “sprong in het onbekende” vormt, zowel in operationele als in commerciële termen, dankzij de ervaring met FttC;
 - En waarvan het risico geleidelijk aan controleerbaar is, zoals aangehaald op pagina 79 in de opmerkingen bij de beschouwingen van de WACC CE 2016 over het "NGA"-risico.

Conclusie

241. De volgende tabel vat de bepalingen en resultaten van dat laatste subhoofdstuk samen.

Tabel 23: economische bèta's en bèta's eigen vermogen van de hypothetische operatoren

2018e	PROX	Legacy	FttH	TNET	Kabel	OBEL	Mobiel
βa	0,75	0,75	0,90	0,75	0,75	0,75	0,75
βe 2018-19	0,98	1,02	1,21	0,96	0,99	0,91	0,90
βe 2020	0,99	1,04	1,23	0,97	1,00	0,92	0,91

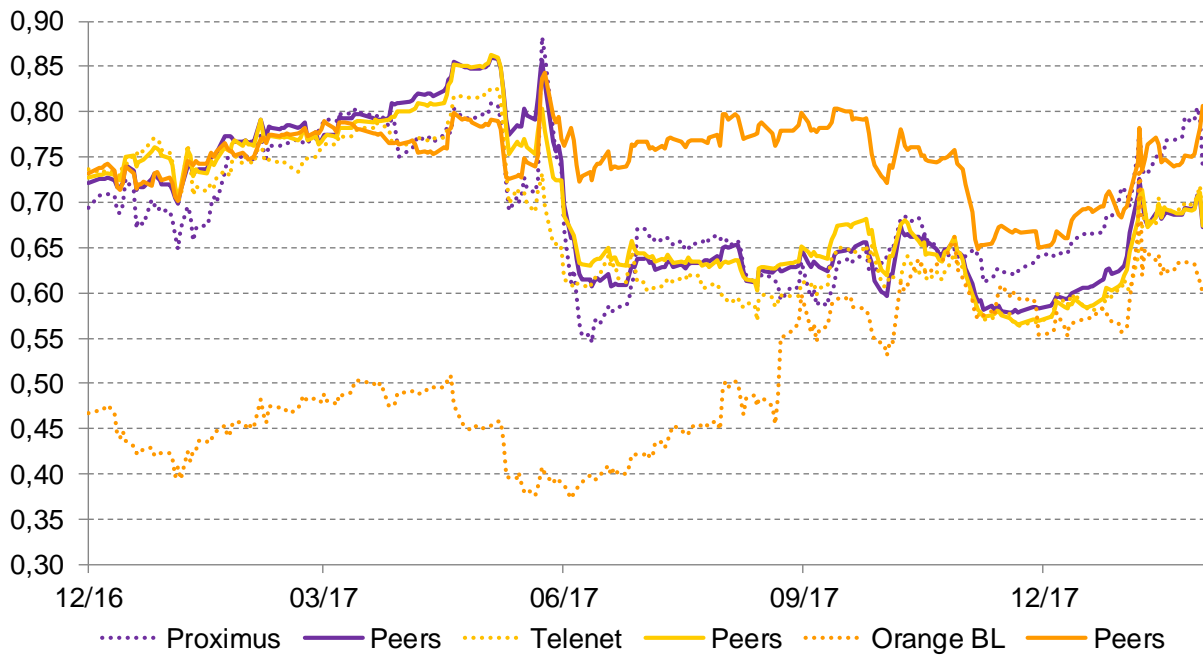
Bijlage: economische bèta's**Tabel 24: economische bèta's en % Mobiel van de Europese operatoren, eind 2017**

	% Mobiel	β_a	R ²	Prox	Tnet	Obel
ORANGE BL	95%	0,49	0,14			26%
FNTN	92%	0,80	0,22			23%
OBEL peers	89%	0,73	0,22			
O2D	88%	0,69	0,14			19%
TEL	84%	0,96	0,32			15%
TEL2B	84%	0,87	0,30			14%
VOD	75%	0,82	0,43			3%
TEF	73%	0,91	0,55			
SRCG	66%	0,50	0,12			
SCMN	63%	0,46	0,29			
ELISA	62%	0,64	0,19			
TKA	60%	0,34	0,08	9%		
OPL	57%	0,42	0,06			
TLSG	55%	0,19	0,02			
TELIA	54%	0,79	0,35	5%		
KPN	51%	0,75	0,26	12%	4%	
ILD	44%	0,88	0,20	15%	14%	
ORA	41%	0,72	0,40			
PROX peers	41%	0,71	0,25			
PROXIMUS	37%	0,71	0,28	28%	10%	
ATC	34%	0,72	0,16			
TIT	33%	0,80	0,35	16%		
TNET peers	32%	0,69	0,25			
TDC	31%	0,53	0,11	10%	15%	
BT	29%	1,05	0,27			
TELENET	27%	0,66	0,29	6%	52%	
NOS	25%	0,80	0,28		5%	
TALK	5%	1,12	0,13			

Tabel 25: economische bèta's en % Mobiel van de Europese operatoren, 2015-2017

	% Mobiel	β_a	R^2	Prox	Tnet	Obel
ORANGE BL	95%	0,50	0,20			26%
FNTN	95%	0,75	0,33			23%
OBEL peers	90%	0,71	0,30			
O2D	87%	0,71	0,25			19%
TEL2B	84%	0,80	0,39			14%
TEL	83%	0,88	0,40			15%
VOD	77%	0,78	0,58			3%
SRCG	66%	0,51	0,13			
TEF	65%	0,80	0,63			
SCMN	63%	0,53	0,46			
ELISA	63%	0,70	0,38			
TKA	60%	0,39	0,19	9%		
OPL	56%	0,40	0,10			
TLSG	56%	0,15	0,00			
TELIA	55%	0,71	0,49	5%		
KPN	51%	0,71	0,37	12%	4%	
ILD	43%	0,79	0,29	15%	14%	
ATC	42%	0,72	0,29			
ORA	41%	0,72	0,51			
PROX peers	41%	0,67	0,35			
PROXIMUS	37%	0,69	0,39	28%	10%	
TIT	35%	0,76	0,43	16%		
TNET peers	29%	0,66	0,34			
TDC	29%	0,51	0,20	10%	15%	
NOS	25%	0,72	0,34		5%	
TELENET	23%	0,65	0,38	6%	52%	
BT	13%	0,94	0,40			
TALK	3%	0,95	0,17			

Figuur 29: economische bèta's 1 jaar van de Belgische operatoren en hun respectieve vergelijkingspunten



Bron: Bloomberg, analyse Marpij. β a 1 jaar met Dimson-aanpassing.

Lijst van tabellen en figuren

Tabel 1: weging van de marktpremies in de WACC 2015.....	44
Tabel 2: Data DMS 2017, actuele volatiliteiten en voorlopige premies.....	49
Tabel 3: gemiddelde ERP** en Rf** van de enquêtes van Fernandez <i>et al</i>	57
Tabel 4: Gewogen gemiddelde van de ERP* (België)	60
Tabel 5: voorspelingen van jaarlijkse inflatievoeten in Q2 2018.....	70
Tabel 6: kosten en schuldpremies op 10 jaar per kredietrating	75
Tabel 7: nettoschulden van Orange België en operationele leasings, in M€	86
Tabel 8: indicatoren van de Europese operatoren vergeleken eind 2017	88
Tabel 9: vergelijkingspunten van Proximus en Telenet, relatieve afstanden eind 2017.....	90
Tabel 10: vergelijkingspunten generiek Mobiel / Orange België.....	91
Tabel 11: financiële hefboomen van de genormaliseerde operatoren.....	96
Tabel 12: definities van de kredietratings en equivalenten S&P/Moody's	100
Tabel 13: kredietratings en financiële hefboomen.....	104
Tabel 14: beoordelingen van de hefboom van schuldenlast, volgens Moody's en S&P	108
Tabel 15: criteria van het Zakelijk Risico en buiten kader, volgens S&P	111
Tabel 16: criteria van Zakelijk Risico voor telecom, volgens Moody's	111
Tabel 17: kader profielen Zakelijk Risico vs. Financieel Risico, volgens S&P	113
Tabel 18: SACP/FR, met "gematigde" overheidssteun	114
Tabel 19: kredietrating van de hypothetische operatoren	121
Tabel 20: Verwacht verlies bij eventuele wanbetaling, volgens Moody's.....	140
Tabel 21: liquiditeitspremies in % schuldpremie, volgens Dick-Nielsen	141
Tabel 22: prospectieve bèta's van de schuld volgens de kredietrating (FR) en voor de hypothetische operatoren.....	142
Tabel 23: economische bèta's en bèta's eigen vermogen van de hypothetische operatoren	151
Tabel 24: economische bèta's en % Mobiel van de Europese operatoren, eind 2017.....	152
Tabel 25: economische bèta's en % Mobiel van de Europese operatoren, 2015-2017	153
Figuur 1: indicatieve aandelen van de Mobiele markt in waarde, eind 2017	9
Figuur 2: indicatieve aandelen van de vaste markt in waarde, eind 2017	10
Figuur 3: relatieve omvang van de voornaamste operatoren eind 2017.....	12
Figuur 4: rangschikkingen van de (nominale) WACC (voor belastingen) van de NRI's	28
Figuur 5: indicatieve aandelen van de Belgische telecommarkt in inkomsten (herhaling)	31
Figuur 6: aandelenkoers van de Belgische operatoren sinds 2014 in euro	35
Figuur 7: verdelingen van de wereldwijde beurskapitalisatie van eind 1899 tot eind 2017	39
Figuur 8: jaarlijkse rendementverschillen tussen de Bund op 10 jaar en op 20 jaar	50

Figuur 9: impliciete ERP*-premie (België).....	54
Figuur 10: error and volatility in risk-free rate as a function of the averaging period.....	62
Figuur 11: evolutie van de Belgische en Duitse staatsrentevoeten op 10 jaar	67
Figuur 12: volatiliteiten van de rentabiliteiten R_f en R_f^{**} op jaarbasis	69
Figuur 13: evolutie van de rendementen op 10 jaar per klasse van kredietrating.....	74
Figuur 14: determinants of equity and asset beta	81
Figuur 15: impact van de OL's op de financiële hefboomen, in actuele gemiddelden	87
Figuur 16: financiële hefboomen van Proximus, Telenet en hun vergelijkingspunten	95
Figuur 17: financiële hefboomen van Orange België en zijn vergelijkingspunten	96
Figuur 18: assen Financiële hefboom vs. % Mobiel van de genormaliseerde operatoren	97
Figuur 19: methodisch kader S&P voor de bepaling van corporate SACP	105
Figuur 20: hefboomen van schuldenlast* van Proximus, Telenet en hun vergelijkingspunten	109
Figuur 21: financiële hefboomen* van Orange België en zijn vergelijkingspunten.....	110
Figuur 22: illustratie van de berekening van de bèta's in Excel met Dimson-aanpassing.....	132
Figuur 23: bèta's eigen vermogen van de Belgische operatoren volgens verschillende metingen.....	133
Figuur 24: bèta's eigen vermogen en R^2 van de Belgische operatoren	134
Figuur 25: volumes uitgewisseld op de effecten van de Belgische operatoren, in duizenden, glijdende gemiddelden van 1 jaar.....	134
Figuur 26: economische bèta's en % Mobiel van de Europese telecomoperatoren	147
Figuur 27: economische bèta's 2 jaar van de Belgische operatoren en hun respectieve vergelijkingspunten (in gewogen gemiddelden).....	148
Figuur 28: economische bèta's 2 jaar van Proximus, Telenet en hun vergelijkingspunten ...	149
Figuur 29: economische bèta's 1 jaar van de Belgische operatoren en hun respectieve vergelijkingspunten	154