

**Beschrijving van het top-down kostenmodel van het BIPT  
voor de berekening van de interconnectietarieven van de  
BRIO2003**

**(voor de Terminating Services, Collecting Services, Transit Service  
de Access To an Access Point (ATAP) en de CS-IC-links)**

# INHOUDSTAFEL

## VOORWOORD

<b>0.</b>	<b><u>INLEIDING</u></b> .....	<b>5</b>
0.1	<u>SCOPE VAN HET MODEL</u> .....	5
0.2	<u>CONTINUÏTEIT VAN HET TOP-DOWN TARIFERINGSMODEL EN RELATIE MET HET BOTTOM-UP MODEL</u> .....	5
0.3	<u>ORGANIGRAM VAN BELGACOM NV</u> .....	6
0.4	<u>INHOUD VAN DEZE METHODOLOGISCHE NOTA</u> .....	9
0.5	<u>TOEKOMSTIGE AANDACHTSPUNTEN M.B.T. DE INTERCONNECTIETARIEVEN</u> .....	9
<b>1.</b>	<b><u>ALGEMENE PRINCIPES</u></b> .....	<b>10</b>
<b>2.</b>	<b><u>DEFINITIE VAN HET KOSTENCONCEPT</u></b> .....	<b>10</b>
2.1	<u>FULLY DISTRIBUTED COSTS (FDC)'-METHODOLOGIE</u> .....	11
2.2	<u>CURRENT COST ACCOUNTING (CCA) – OVERGANG NAAR ECONOMISCHE AFSCHRIJVINGEN</u> .....	12
2.2.1	<u>Scope van de herwaardering</u> .....	12
2.2.2	<u>Herwaarderingsmethodes</u> .....	12
2.2.3	<u>Afschrijvingsmethode – Economische afschrijvingen</u> .....	14
<b>3.</b>	<b><u>UITGANGSPUNT VAN HET TARIFICATIEMODEL</u></b> .....	<b>16</b>
3.1	<u>STRUCTUUR VAN DE INFORMATIE</u> .....	16
3.2	<u>PERIODE WAAROP DE INFORMATIE BETREKKING HEEFT</u> .....	16
3.3	<u>AANPASSINGEN AAN DE BASIS-INFORMATIE</u> .....	17
<b>4.</b>	<b><u>HET PROCES VAN DE KOSTENVERDELING</u></b> .....	<b>18</b>
4.1	<u>INLEIDING</u> .....	18
4.2	<u>BEPALING VAN DE VERDEELSLEUTELS</u> .....	18
4.3	<u>VERDELING VAN DE GEMEENSCHAPPELIJKE KOSTEN</u> .....	18
4.4	<u>BEPALING VAN DE 'FULL COST' VAN ALLE TELEFONIE-DIENSTEN</u> .....	20
4.5	<u>BEPALING VAN DE KOSTEN DIE RELEVANT ZIJN VOOR DE INTERCONNECTIE</u> .....	20
4.6	<u>VERDELING VAN DE KOSTEN RELEVANT VOOR INTERCONNECTIE OVER DE NETWERKLAGEN</u> .....	22
4.6.1	<u>Kosten m.b.t. het PSTN-ISDN switching netwerk</u> .....	22
4.6.2	<u>Kosten m.b.t. het PSTN-ISDN transmissie netwerk</u> .....	22
4.6.3	<u>De verdeling van de totale kosten van het PSTN-ISDN netwerk over de relevante ONP-blokken</u> .....	23
4.6.4	<u>Bepaling van de structuur van de afschrijvingen</u> .....	24
<b>5.</b>	<b><u>BEPALING VAN DE EENHEIDSTARIEVEN</u></b> .....	<b>24</b>
5.1	<u>INLEIDING</u> .....	24
5.2	<u>BEPALING VAN DE EENHEIDSKOSTEN</u> .....	24
5.2.1	<u>Bepaling van de verschillende communicatietypes</u> .....	25
5.2.2	<u>Verdeling van de totale kosten per ONP-blok over de diverse communicatietypes</u> .....	25
5.2.3	<u>Bepaling van de routeringsfactoren</u> .....	26
5.3	<u>BEPALING VAN DE VERGOEDING VAN HET KAPITAAL</u> .....	27
5.3.1	<u>Berekening van de kapitaalkost</u> .....	27
5.3.2	<u>Waarde van het geïnvesteerde vermogen ('mean capital employed')</u> .....	30
5.3.3	<u>Verrekening van de vergoeding van het kapitaal in het kader van de uitwerking van de TAM-methodologie</u> .....	31
5.4	<u>BEPALING VAN DE EENHEIDSTARIEVEN</u> .....	31
5.5	<u>TOEREKENING VAN DE SYSTEEMKOSTEN VOOR CPS</u> .....	31
<b>6.</b>	<b><u>OPSPLITSING VAN HET GEMIDDELDE EENHEIDSTARIEF</u></b> .....	<b>32</b>
6.1	<u>'SET-UP' VERSUS 'DURATION'</u> .....	32

6.2	PEAK VERSUS OFF-PEAK.....	32
<b>7.</b>	<b><u>BEPALING VAN DE LOKALE INTERCONNECTIE-TARIEVEN</u></b> .....	<b>33</b>
7.1	DE NETWERKKOSTEN VOOR LOKALE INTERCONNECTIETARIEVEN .....	33
7.1.1	<i>De routeringsfactoren voor de lokale interconnectiediensten</i> .....	33
7.1.2	<i>De bepaling van de eenheidstarieven</i> .....	33
<b>8.</b>	<b><u>BEPALING VAN TARIEVEN VOOR TRANSIT DIENSTEN</u></b> .....	<b>34</b>
8.1	BEPALING VAN DE KOSTENELEMENTEN.....	34
8.1.1	<i>De netwerkkosten voor de transit-dienst</i> .....	35
8.1.2	<i>De niet-netwerkkosten voor de transit-dienst</i> .....	36
8.2	OPDELING VAN HET GEMIDDELD TARIEF PER MINUUT.....	36
<b>9.</b>	<b><u>HET TARIEF VOOR DE ACCESS TO AN ACCESS POINT</u></b> .....	<b>36</b>
9.1	BEPALING VAN DE ÉÉNMALIGE INSTALLATIEKOST .....	36
9.2	DE JAARLIJKSE RECURRING FEE.....	36
9.3	HET TARIEF VOOR LOKALE ATAP.....	37
<b>10.</b>	<b><u>BEPALING VAN TARIEVEN VOOR CUSTOMER-SITED INTERCONNECT</u></b>	
	<b><u>LINKS (CS IC LINKS)</u></b> .....	<b>37</b>
10.1	INLEIDING .....	37
10.2	BEPALING VAN DE KOSTENBASIS.....	37
10.3	BEREKENING VAN DE EENHEIDSTARIEVEN VOOR EEN STANDAARDCONTRACT VAN 4 JAAR EN VOOR CONTRACTEN VAN 1 OF 2 JAAR .....	38
	<i>10.3.1 Aanpassing van het eenheidstarief op Area Access niveau voor IC-linken op Local Access niveau</i> .....	38
	<i>10.3.2 Aanpassing van het eenheidstarief voor een contract op 4 jaar aan de tarieven voor een contract op resp. 1 en 2 jaar.</i> .....	38
	<i>10.3.3 Berekening van de recuperatie-meerkost</i> .....	38
	<i>10.3.4 Toepassing van de meerkost voor niet-recuperatie</i> .....	39
2.1	ADMINISTRATIEVE FUNCTIES.....	42
2.2	COMMERCIELE FUNCTIES .....	43
2.3	TECHNISCHE FUNCTIES.....	43

## **BIJLAGEN**

*Bijlage 1 Beknopte omschrijving van de verschillende afdelingen binnen Belgacom NV*

*Bijlage 2 Schematische voorstelling van het tarifieringsmodel*

*Bijlage 3 Presentatie door Belgacom omtrent de theoretische routeringsfactoren*

## VOORWOORD

Elke organisatie met een sterke positie op de markt voor vaste openbare telefoonnetwerken of huurlijndiensten of voor spraaktelefonie is bij wet verplicht een referentie-aanbod te publiceren met daarin o.a. de tarieven voor de verschillende interconnectiediensten. Deze moeten op de kosten gebaseerd zijn.

Aangezien de hoogte van de interconnectietarieven van cruciaal belang is bij de effectieve vrijmaking van de telecommunicatiemarkt, werd aan het Instituut de bevoegdheid gegeven na te gaan of het principe van de kostenoriëntatie inderdaad wordt nageleefd<sup>1</sup>. Naast deze verificatie van de tarieven, wordt aan het Instituut bovendien gevraagd om op verzoek een beschrijving ter beschikking te stellen van het accounting systeem dat de tarieven heeft voortgebracht<sup>2</sup>.

Voorliggende nota heeft tot doel het kostenmodel toe te lichten dat door het Instituut wordt gevolgd bij de controle voor het jaar 2003 op de tarieven van Belgacom, de telecom-operator in België die voldoet aan de voorwaarden waarvan sprake in de eerste paragraaf.

Deze nota werd opgesteld op basis van voorstellen van het Bureau van Dijk, Bedrijfsconsulenten NV.

---

<sup>1</sup> art. 109 §4 van de Wet van 21 maart 1991

<sup>2</sup> art. 7 van de Richtlijn 97/33/EC van het Europese Parlement en de Raad (Interconnectierichtlijn) en art. 2 §6 van het KB van 4 oktober 1999 ter uitvoering van de Wet van 21 maart 1991

## 0. INLEIDING

Voor het uitoefenen van de controle op de kostengebaseerdheid van de tarieven van Belgacom voor de Terminating en de Collecting Services, beschikt het Instituut sinds enkele jaren over een geïnformatiseerd top-down tarifieringsmodel. Dit model is sinds 2001 aangevuld met een luik waarin de tarieven voor de Access to an Access Point (ATAP) worden berekend en voor de BRIO 2003 werd ook de integratie van de tarieven voor de transit-dienst en de Customer-sited IC-links voorzien. Het Instituut heeft zich bij de ontwikkeling van de methodologie, de invulling van dit model en de beoordeling van de resultaten, laten bijstaan door het Bureau van Dijk, Bedrijfsconsulenten NV.

### 0.1 Scope van het model

Het tarifieringsmodel heeft enerzijds tot doel kostengeoriënteerde '*traffic-related*' tarieven voort te brengen voor de *Terminating* en *Collecting Services* en voor de *Transit Service*, aangeboden door Belgacom. Anderzijds kunnen ook de jaarlijkse recurring fees voor de '*Access to an Access Point*' en voor de '*Customer-sited IC-links*' uit het model worden afgelezen.

Het model voorziet niet in de *automatische* berekening van kostengeoriënteerde '*traffic-related*' tarieven voor de speciale nummers (0800, 090X, ...) van de '*Value Added Services*' aangezien de kosten van de commerciële afdelingen van Belgacom niet gemodelleerd worden in het interconnectie model.

In de toekomst zal het model verder evolueren; eerst en vooral naar aanleiding van verdere ontwikkelingen in het organigram en de cost accounting systemen binnen Belgacom, maar ook in het kader van uitbreidingen van de scope van het model.

### 0.2 Continuïteit van het top-down tarifieringsmodel en relatie met het bottom-up model

In 1996 werd voor het eerst een top-down tarifieringsmodel opgebouwd. Aan de uitwerking van het concept ging een uitgebreide theoretische studie vooraf, aangevuld met een aantal internationale gevallenstudies.

Na 1996 is het model regelmatig aangepast aan o.a. wijzigingen in de organisatie van Belgacom (bijv. de creatie van nieuwe afdelingen) en aan de verdere verfijning van de cost accounting systemen binnen Belgacom. Ook de verdere implementatie van bepalingen in de wetgeving (bijv. '*Current Cost Accounting*') noodzaakte aanpassingen. Aangezien de grote lijnen van het model echter steeds dezelfde zijn gebleven, wordt niettemin een continuïteit gegarandeerd en is het mogelijk de resultaten jaar na jaar met elkaar te vergelijken.

In april 2001 werd door het BIPT aan het Bureau van Dijk, Bedrijfsconsulenten NV een nieuwe opdracht toegekend met betrekking tot de ontwikkeling van een bottom-up model voor interconnectietarieven.

Voor de BRIO 2003 werd, aangezien het bottom-up model nog niet gefinaliseerd is, beslist dat de tarieven verder zouden geverifieerd worden op basis van de ge-update versie van het top-down model.

Het Instituut houdt er echter aan om de markt erop te wijzen dat de informatie die reeds werd verzameld in het kader van de ontwikkeling van het bottom-up model er heeft toe bijgedragen een aantal belangrijke aanpassingen aan het top-down model te maken. Deze aanpassingen situeren zich zowel op het vlak van de allocaties van de netwerkkosten aan de verschillende ONP-blokken als op het vlak van de waardering van het netwerk. Wat dit laatste punt betreft, moet worden opgemerkt dat in het top-down model werd overgestapt naar een systeem van economische afschrijvingen. Deze werden bepaald op basis van de actuele prijzen door Belgacom betaald aan haar leveranciers en afgeschreven over een periode gelijk aan de vermoedelijke technische levensduur van de activa. De periodes die hiervoor in het top-down model in aanmerking zijn genomen, zijn gebaseerd op een voorstel van Belgacom dat werd aangepast op basis van de reacties die het BIPT heeft ontvangen op het derde consultatiedocument m.b.t. het bottom-up model voor interconnectie. Deze periodes zullen eveneens in het bottom-up model worden toegepast (cf. paragraaf 2.2.3).

Ook na de afwerking van het bottom-up model zal verder een update worden gemaakt van het top-down model waarna een jaarlijkse reconciliatie van de beide modellen mogelijk wordt.

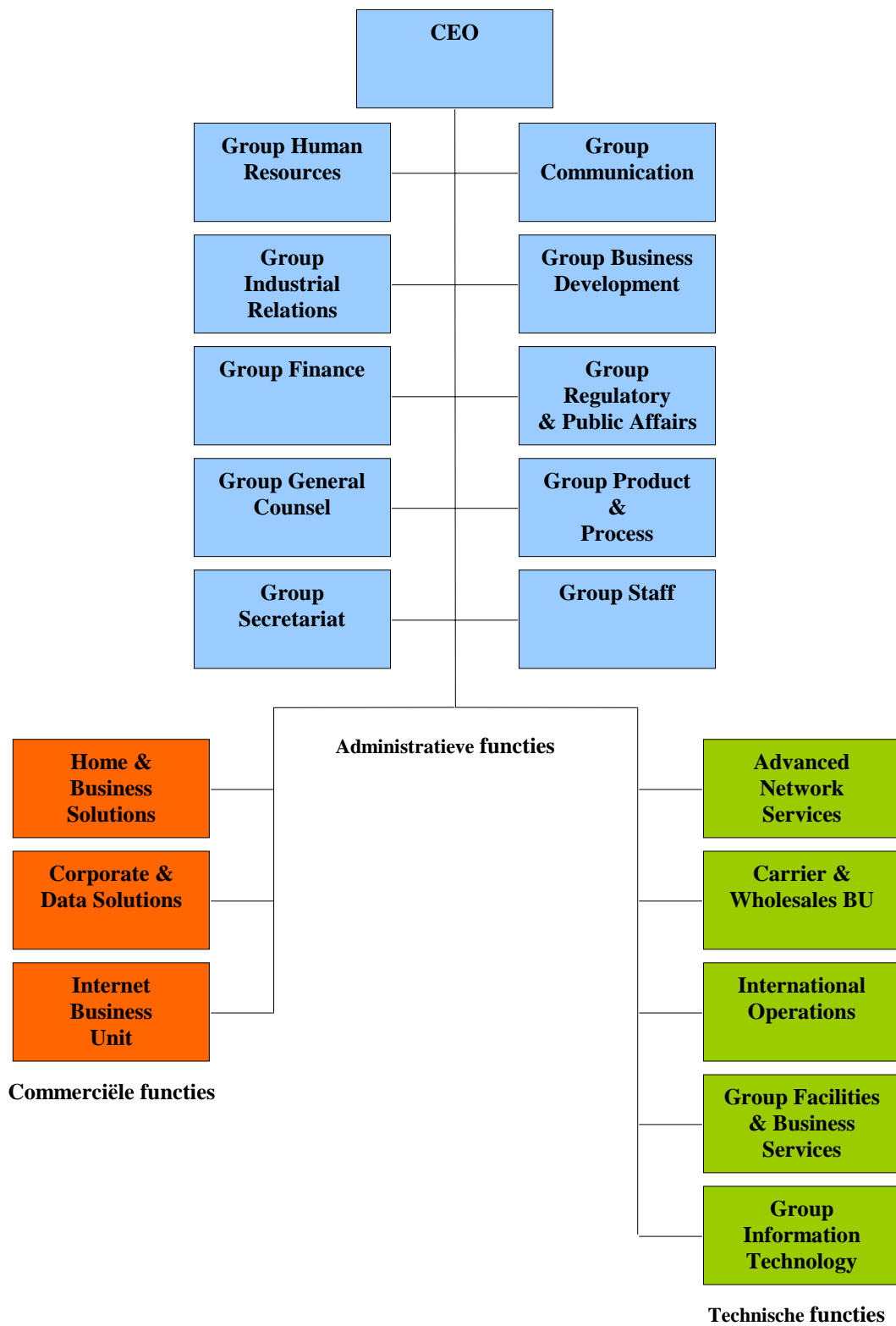
### **0.3 Organigram van Belgacom NV**

Vooraleer over te gaan tot de eigenlijke beschrijving van het huidige tarifieringsmodel, is het aangewezen eerst een duidelijk beeld te krijgen van de structuur van Belgacom NV. Binnen de onderneming Belgacom NV zijn 3 categorieën afdelingen te onderscheiden: nl. de *technische* afdelingen, de *commerciële* afdelingen en de *administratieve* afdelingen<sup>3</sup>. Het onderstaande schema geeft de organisatie van Belgacom duidelijk weer:

---

<sup>3</sup> De divisie Carrier & Wholesale BU is in dit organigram opgenomen bij de afdelingen technische functies aangezien in het budget van deze afdeling een niet onbelangrijk deel van kosten m.b.t. de netwerkinfrastructuur zijn opgenomen.





*Gebaseerd op presentatie van Belgacom aan het BIPT*

Een beknopte omschrijving van de verschillende afdelingen is opgenomen in Bijlage 1.

## 0.4 Inhoud van deze methodologische nota

In de volgende paragrafen wordt het tarifieringsmodel voor de interconnectiediensten in detail beschreven. Een aantal inleidende stukken geven eerst en vooral een toelichting omtrent de scope en de algemene principes aan de basis van het model, de definitie van het kostenconcept en het uitgangspunt van het model. Verder komt uitvoerig het proces van de kostenallocatie aan bod.

Voor wat betreft de tarieven voor de Collecting en de Terminating Services wordt uiteengezet hoe de eenheidstarieven worden berekend als het resultaat van de eenheidskosten, vermeerderd met een vergoeding voor het kapitaal. Daarbij worden vervolgens een aantal interconnectie-specifieke kosten toegevoegd. In een volgende stap wordt de opsplitsing van het globale eenheidstarief in een 'set-up' en een 'duration' tarief en in een 'peak' en een 'off-peak' tarief gemaakt en wordt in deze toelichting het verschil tussen het niveau van de tarieven voor de Terminating en Collecting Services in meer detail toegelicht.

De Transit-tarieven bestaan enerzijds uit een gedeelte *network costs* en anderzijds uit een gedeelte *non-network costs*. De netwerkkosten bestaan enerzijds uit dezelfde eenheidstarieven per ONP-blok<sup>4</sup> als verrekend in de Collecting en Terminating Services en anderzijds uit de omrekening van de tarieven van ATAP en de CS-IC-links in kosten per minuut. De niet-netwerkkosten bestaan uit een aantal interconnectie-specifieke en transit-specifieke kosten.

Voor wat betreft de tarieven voor ATAP wordt zowel voor tarieven m.b.t. de éénmalige installatievergoeding als voor de 'annual recurring fee' toegelicht op welke manier deze werden berekend.

De 'monthly recurring fee' voor de Customer-Sited IC-links worden ten slotte eveneens uit het top-down model voor interconnectie afgeleid.

## 0.5 Toekomstige aandachtspunten m.b.t. de interconnectietarieven

In haar Advies aan de Minister dd. 14 november 2001<sup>5</sup> met betrekking tot de BRIO 2002, had het BIPT een aantal toekomstige aandachtspunten aangeduid. Deze betroffen de interconnectie-specifieke kosten, de IC-links en de half-links. In de loop van het voorbije jaar werden de volgende acties ondernomen m.b.t. deze 3 punten:

- *de interconnectiespecifieke kosten*: door Belgacom werden nieuwe verdeelsleutels voorgesteld voor de bepaling en de toewijzing van de interconnectie-specifieke kosten. Deze hadden tot gevolg dat de zowel de interconnectiespecifieke kosten per minuut (voor terminating en collecting) als deze verrekend in de tarieven voor ATAP aanzienlijk zijn afgenomen.
- *de IC-links*: de afleiding van de tarieven voor de customer-sited IC-links werden geïntegreerd in het top-down model. Dit betekent dat de tarieven die in het Advies aan de Minister voor de BRIO 2003 zijn opgenomen, bepaald zijn op basis van dezelfde hypothesen als voor de terminating-, collecting- en transit-tarieven en de recurring fee voor ATAP.

---

<sup>4</sup> Het acronym ONP staat voor Open Network Provision.

<sup>5</sup> Advies aan de Minister betreffende het voorstel van Referentie-Interconnectieaanbod van Belgacom voor het jaar 2002 – BIPT, 14 november 2001.

- *de half-links*: de tarieven voor de half-links worden bepaald op basis van een retail-minus benadering. De correcties die dienen te gebeuren m.b.t. de waarde van de local tail en de te elimineren commerciële kosten zijn in het kader van de BRIO 2003 minutieus onderzocht. Hierbij is tevens de consistentie met de hypothesen aan de basis van de bepaling van de backhaul-tarieven niet uit het oog verloren. De half-links zijn echter, in tegenstelling tot de CS-IC-links niet in het model geïntegreerd. Immers, het top-down model isoleert wel het geheel van de kosten m.b.t. de huurlijnen, maar berekent niet de tarieven voor de verschillende types lijnen, noch voor de verschillende capaciteiten.

## 1. ALGEMENE PRINCIPES

De algemene principes die aan de basis liggen van het top-down tarifieringsmodel, zijn overgenomen uit de Interconnectierichtlijn 97/33/EC:

- *Kostenoriëntatie*  
De tarieven moeten georiënteerd zijn op de kosten, ofwel: moeten '*kostengebaseerd*' zijn. Dit houdt in dat de tarieven die worden aangerekend voor een bepaalde dienst, de kosten weerspiegelen van de middelen die worden ingezet om het verschaffen van die bepaalde dienst mogelijk te maken;
- *Transparantie*  
De manier waarop de verschillende kostensoorten worden toegewezen, dient transparant te zijn. De hantering van dit principe maakt het bovendien mogelijk om ex post na te gaan welke kostensoort welk percentage van het tarief vertegenwoordigt.

## 2. DEFINITIE VAN HET KOSTENCONCEPT

De interconnectietarieven moeten op de kosten gebaseerd zijn. Dit impliceert dat er eerst en vooral duidelijkheid moet zijn omtrent wat bedoeld wordt met '*de kosten*'. Er bestaan immers verschillende methodologieën voor de berekening van kosten. Hierbij kan niet enkel de manier waarop de kosten worden toegewezen of opgebouwd verschillen; ook bijv. de tijdsdimensie kan variëren.

In de ge-update versie van het tarifieringsmodel van het Instituut is geopteerd voor een '*Fully Distributed Costs (FDC)*'-methodologie waarbij de historische kosten grotendeels zijn omgerekend naar '*Current Costs*'. Voor de BRIO 2003 werd tevens overgestapt van de lineaire afschrijvingsmethode naar een '*Tilted Annuity Methode*' (TAM). Hierbij werden langere afschrijvingsperiodes in rekening genomen die dichter aansluiten bij de technische levensduur van de activa. Deze aanpassing kadert in de introductie van de economische afschrijvingen in het top-down model voor de BRIO 2003 (cf. paragraaf 2.2).

Bepaalde kostencomponenten (bijv. voor de bepaling van de éénmalige installatiekosten voor een Access to an Access Point) bevatten ook bottom-up elementen.

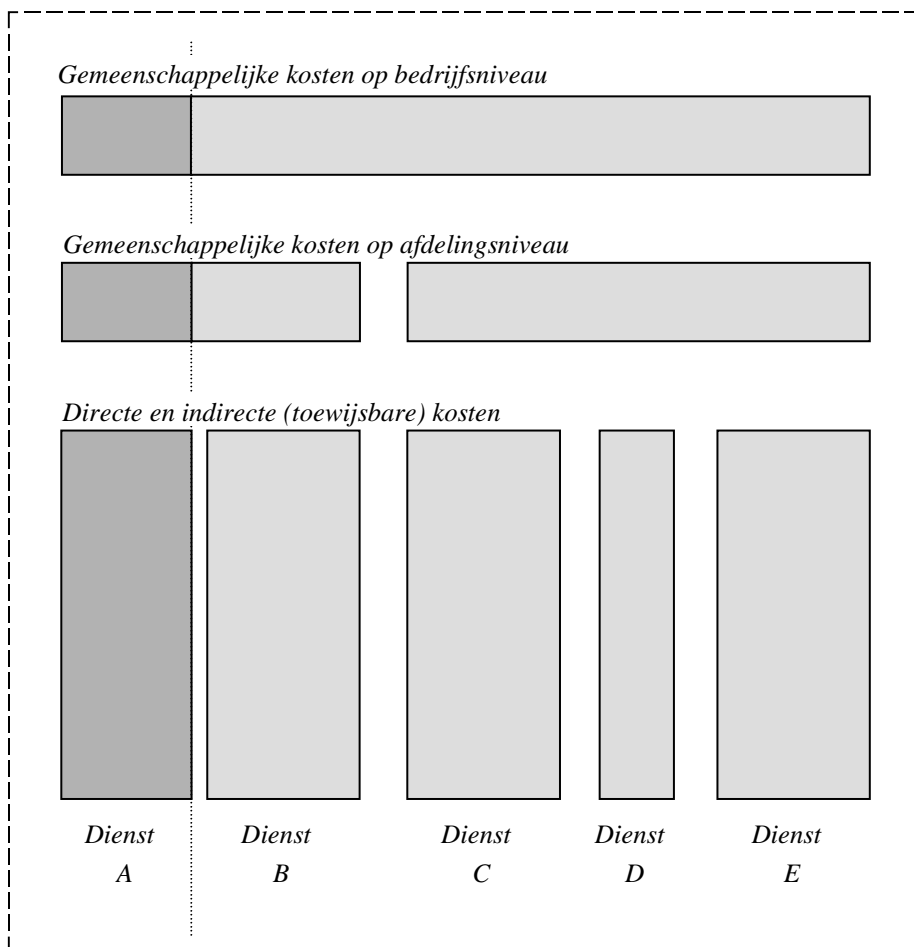
## 2.1 'Fully Distributed Costs (FDC)'-methodologie

Bij de 'Fully Distributed Costs'-methodologie wordt in principe het geheel van de kosten verdeeld over de verschillende producten en diensten, ongeacht of het gaat om kosten die direct of indirect kunnen toegewezen worden, dan wel om kosten waarvoor geen causaal verband bestaat. Bepaalde kostensoorten, zoals bijvoorbeeld de betalingen door Belgacom aan het pensioenfonds, zijn echter geheel of gedeeltelijk weggelaten uit de globale kostenmassa (cf. punt 3.3).

Een tarifieringsmodel, opgebouwd volgens deze FDC-methodologie, valt dus met andere woorden duidelijk onder de 'top-down'-modellen.

Onderstaande figuur geeft schematisch de FDC-methode weer in het geval van een onderneming met twee afdelingen en 5 diensten:

Figuur 2.1: FDC – methodologie in geval van een onderneming met twee afdelingen en vijf diensten



De FDC-methode heeft als voordeel dat zij vrij eenvoudig is en dat er een onmiddellijke link kan gelegd worden met de financiële rekeningen van de onderneming. Anderzijds sluit deze methode echter niet uit dat kosten ten gevolge van inefficiënties worden doorgerekend bij de versleuteling.

## 2.2 Current Cost Accounting (CCA) – Overgang naar economische afschrijvingen

In het top-down tarifieringsmodel zijn de *'historical costs'* grotendeels vervangen door *'current costs'*. In de Interconnectierichtlijn wordt immers gesteld dat *'the directive recognizes that charges for IC based on a price level closely linked to the LRIC for providing access to IC are appropriate for the encouraging the rapid development of an open and competitive market'*. De introductie van *'Current Cost Accounting'* is gebaseerd op de Aanbeveling (98)960 van de Europese Commissie en wordt beschouwd als een overgang naar de introductie van de LR(A)IC.

Het Instituut heeft tijdens de update van het tarifieringsmodel voor de BRIO 2003 echter opnieuw een stap voorwaarts gezet in de richting van LR(A)IC-tarieven. Concreet werd voor de netwerk-activa naast de vervanging van de historische aanschaffingswaarden door de actuele waarde van de *'Modern Equivalent Asset'* (cf. paragraaf 2.2.2) de overgang gemaakt naar economische afschrijvingen (cf. paragraaf 2.2.3).

### 2.2.1 Scope van de herwaardering

#### Betrokken afdelingen

Binnen de *'Management Groups'* (Administratieve functies) zijn geen herwaarderingen doorgevoerd.

Binnen de *'Customers Divisions'* (Commerciële functies) zijn herwaarderingen doorgevoerd in de afdeling *'Corporate & Data Solutions'*. In deze divisie zijn netwerkactiva opgenomen die echter slechts voor een zeer beperkt gedeelte aan de ONP-blokken<sup>6</sup> (cf. paragraaf 4.6) m.b.t. het PSTN-ISDN netwerk worden toegewezen.

Bij de *'Operations Divisions'* (Technische functies) zijn herwaarderingen doorgevoerd in de afdelingen *'Advanced Network Services'* en *'Carrier & Wholesales Business Unit'*. In deze beide divisies samen zijn zowat alle activa m.b.t. het netwerk van Belgacom opgenomen.

#### Aard van de geherwaardeerde activa en kosten

Binnen de afdelingen *'Advanced Network Services'*, *'Carrier & Wholesales Business Unit'*, *'Home and Business Solutions'* en *'Corporate & Data Solutions'* werden alle netwerk-componenten en hun resp. afschrijvingen geherwaardeerd onder CCA. De activa die niet rechtstreeks gerelateerd zijn met het netwerk, werden niet geherwaardeerd.

Naast de herwaardering van de activa m.b.t. het netwerk, werden eveneens een aantal operating kosten geactiveerd. Meerbepaald betreffen deze operating kosten de sustenance fee m.b.t. de switchingcomponenten van het netwerk van Belgacom.

### 2.2.2 Herwaarderingmethoden

---

<sup>6</sup> Het acronym ONP staat voor Open Network Provision.

Naargelang de aard van de activa, zijn verschillende herwaarderingsmethodes ontwikkeld. Deze herwaarderingsmethodes zullen worden toegepast om voor elk van de Asset Classes (AC's, cf. paragraaf 4.6) een *Gross Replacement Cost (GRC)* te berekenen. Zij worden hieronder kort beschreven<sup>7</sup>:

– 'Technical Inventory'-methode

De *'Technical Inventory'*-methode bestaat erin het aantal componenten in de huidige inventaris (interne technische databanken) te vermenigvuldigen met de overeenkomstige kostprijzen uit de *'Current Frame Agreements'* (i.e. de *'Latest Contract Price'*). Op deze manier wordt de waarde van het netwerk bekomen als zou het dit jaar volledig opnieuw zijn aangelegd; i.e. aan de *'Gross Replacement Cost'* (GRC). De volumes aan activa die in deze technische databanken zijn opgenomen, houden er geen rekening mee dat een deel van de nog in werking zijnde activa boekhoudkundig reeds volledig zijn afgeschreven.

– 'Indexed historical cost'-methode

Voor de delen van het netwerk waarvoor Belgacom niet over een gedetailleerde technische inventaris beschikt, werd een index bepaald die de HCA-waarden omrekent naar CCA-waarden. Deze index werd bepaald voor elke Asset Class afzonderlijk en is het resultaat van een gewogen gemiddelde van onderscheiden indices m.b.t. de Manpower Costs, de prijzen voor koper en glasvezel etc.

De GRCs van de activa die op basis van de index-methode geherwaardeerd zijn, worden bepaald door de oorspronkelijke aanschaffingsprijzen om te rekenen naar de huidige prijzen. Dit gebeurt voor alle nog in werking zijnde activa. Aangezien geen éénduidige gegevensbank van deze laatste activa beschikbaar is binnen Belgacom, werd een herwaardering gemaakt over een periode, gelijk aan tweemaal de boekhoudkundige afschrijvingstermijn. Voor elk jaar werden hierbij correcties voorzien voor activa die buiten werking gesteld zijn en voor transfers van activa tussen AC's.

– 'Current Cost Accounting = Historical Cost Accounting'

Voor bepaalde recente activa waarop een korte afschrijvingstermijn wordt toegepast, is er van uitgegaan dat de CCA gelijk is aan de HCA. Het betreft bijvoorbeeld software-intensieve activa. Ook activa die buiten de scope van het PSTN-ISDN netwerk vallen (bijv. equipment voor het ATM-netwerk), werden vaak niet geherwaardeerd. De GRC van de activa die niet geherwaardeerd werden, is gelijkgesteld aan de cumulatieve aankoopwaarde van deze activa. Dit is de som van alle investeringen, verminderd (of vermeerderd) met de transfers en verminderd met de afschaffingen. De periode waarop de cumulatieve aankoopwaarde betrekking heeft, wordt bepaald in functie van de activa die effectief in gebruik zijn; de periode wordt dus zodanig gekozen dat voor elke Asset Class gegarandeerd wordt dat het oudste actief dat nog effectief in gebruik is, wordt meegeteld.

De activa die geherwaardeerd zijn volgens de *'Technical inventory'*-methode, vertegenwoordigen een kleine 80% van de Gross Replacement Cost van alle activa.

De CCA-herwaarderingsvoorstellen voorgesteld door Belgacom, zijn aan het Instituut toegelicht. Het Instituut aanvaardt voor de BRIO 2003 de voorstellen van Belgacom, rekening houdende met de aanpassingen opgelegd door het BIPT.

---

<sup>7</sup> De doorvoering van deze herwaardering maakt dat de afschrijvingen die in de exploitatiekosten zijn opgenomen, berekend zijn op basis van de huidige waarde van de equivalente activa (art 1 - KB van 4 oktober 1999 ter uitvoering van de Wet van 21 maart 1991).

### 2.2.3 Afschrijvingsmethode – Economische afschrijvingen

Zoals beschreven door de ‘*Independent Regulators Group*’ (IRG)<sup>8</sup>, wordt algemeen aanvaard dat de verrekening van economische afschrijvingen in de interconnectietarieven aan de sector de beste signalen geeft met betrekking tot de reële waarde van de interconnectiediensten. De economische afschrijvingen geven, in tegenstelling tot de boekhoudkundige afschrijvingen, de veranderingen in de waarde van het actief weer over de periode waarin het wordt aangewend. Deze waarde is afhankelijk van de ‘*Net Present Value*’ van de opbrengsten die een actief op een bepaald moment verwacht wordt te genereren over de nog lopende levensduur.

De bepaling van de economische afschrijvingen vergt bijgevolg een groot aantal assumpties m.b.t. de toekomstige geldstromen die worden gegenereerd door het actief waarin wordt geïnvesteerd. De concrete bepaling van de vereiste parameters blijkt vaak problematisch en bijgevolg wordt er in de praktijk steeds gewerkt met *benaderende* methodes. De *Tilted Annuity Method* (TAM-methode) wordt algemeen beschouwd als een goede manier om de economische afschrijvingen te benaderen.

#### De Tilted Annuity Methodologie (TAM)

De TAM-methode brengt, onder de vorm van een jaarlijkse annuïteit, de recuperatie van de investeringskost in rekening, evenals de vergoeding van het kapitaal. De formule voor de jaarlijkse kapitaalkost van asset  $i$ , bepaald a.h.v. de TAM-methode, wordt als volgt gevonden:

$$\text{Annual Capital Cost}_i = F_{i,1} \times F_{i,2} \times F_{i,3}$$

waarbij:

$$F_{i,1} = \frac{GRC_{i,begin} + GRC_{i,end}}{2}$$

$$F_{i,2} = \sqrt{\frac{1+WACC}{1+MEA \text{ price increase}}}$$

$$F_{i,3} = \frac{1 - \frac{1+MEA \text{ price increase}}{1+WACC}}{1 - \left( \frac{1+MEA \text{ price increase}}{1+WACC} \right)^N}$$

en

$GRC_{i,begin}$  = gross replacement cost van asset  $i$  bij het begin van het jaar

$GRC_{i,end}$  = gross replacement cost van asset  $i$  op het einde van het jaar

WACC = weighted average cost of capital

$N$  = de verwachte technische levensduur van de MEA van asset  $i$

In onderstaande puntjes lichten we de verschillende parameters van de TAM-formule summier toe:

- *De Gross Replacement Cost*

---

<sup>8</sup> Zie “*Principles of implementation and best practices regarding FL-LRIC cost modelling*”, Nov. 2000, p. 6

In de paragraaf 2.2.2 werd reeds aangegeven op welke manier de GRC wordt bepaald in het geval van de verschillende herwaarderingsmethodes. De GRC die in de uitwerking van de TAM-methode werden verwerkt (cf. factor  $F_{i,1}$ ), is bepaald als het gemiddelde van de GRC eind 2000 en de GRC eind 2001. Immers, aangezien het top-down model voor de BRIO 2003 werd ge-update in de loop van het jaar 2002, was het niet mogelijk de berekeningen reeds de baseren op geauditeerde inventarissen voor eind 2002.

- *De verwachte technische levensduur van de activa*

De TAM-methode biedt het grote voordeel onafhankelijk te zijn van de door de operator gehanteerde boekhoudkundige methodes en niet terug te vallen op eerder arbitraire keuzes omtrent afschrijvingschema's, die niet noodzakelijkerwijs in overeenstemming zijn met de economische realiteit.

De consistentie met de economische realiteit wordt verzekerd door de duur van de afschrijvingsperiode gelijk te stellen aan de *verwachte nuttige of technische levensduur* van het actief, m.a.w. de periode waarin het actief effectief in het netwerk operationeel is. De discrepantie tussen de boekhoudkundige afschrijvingsperiode en de fysische levensduur wordt op deze manier geëlimineerd.

Concreet werden voor de relevante assets m.b.t. het PSTN-ISDN switching netwerk de volgende economische afschrijvingsperiodes toegepast:

Aard van de netwerkcomponenten	Verwachte technische levensduur
Switching equipment	15 jaar
Transmissie equipment	10 jaar
Outside plant (cables, ducts, trenches)	
- M.b.t. koperkabels	35 jaar
- M.b.t. glasvezelkabels	24 jaar

Deze periodes zijn gebaseerd op een voorstel van Belgacom dat werd aangepast op basis van de reacties die het BIPT heeft ontvangen op het derde consultatiedocument m.b.t. het bottom-up model voor interconnectie.

Opmerking m.b.t. de behandeling van volledig afgeschreven activa

De economische afschrijvingen nemen alle activa in rekening die operationeel zijn in het Belgacom netwerk. Dit betekent m.a.w. dat reeds volledig afgeschreven activa opnieuw een waarde krijgen. Als gevolg hiervan was het wel noodzakelijk om de afschrijvingsperiodes van de activa aan te passen aan de periode waarin het actief effectief in het netwerk operationeel is. Globaal betekent de huidige behandeling van de volledig afgeschreven activa dat de GRC van het netwerk is toegenomen, maar aangezien de spreiding van deze kost en van de vergoeding van het kapitaal nu gebeurt over een langere periode, leidt dit niet noodzakelijk tot hogere jaarlijkse CAPEX kosten.

- De Weighted Average Cost of Capital (WACC)

De *Weighted Average Cost of Capital (WACC)* weerspiegelt de vergoeding van het kapitaal van de onderneming, waarbij zowel de kost van het eigen als het vreemd vermogen in beschouwing genomen wordt. Voor een uitgebreide bespreking van de bepaling van deze belangrijke parameter verwijzen we naar paragraaf 5.3.

- De prijsevolutie van de activa

De TAM-methode laat toe om *prijsveranderingen* van de MEA<sup>9</sup> van een actief in beschouwing te nemen, hetgeen zeer belangrijk is wegens de prijsvolatiliteit van telecommunicatieactiva en het risico dat inherent verbonden is met de snelle technische evolutie ervan. Wanneer een bepaald actief gekenmerkt wordt door een negatieve prijsevolutie, zal de ‘tilt’ ervoor zorgen dat de afschrijving initieel groter is dan op het einde van de afschrijvingsperiode. Zoals men intuïtief kan aanvoelen, betekent dit dat voor een actief dat snel in waarde vermindert, een groter deel van de investering gerecupereerd zal worden op korte termijn.

Merk tenslotte op dat in deze formule verondersteld wordt dat de jaarlijkse kapitaalkost in het *midden* van het jaar geïnd wordt en dat de MEA prijsdaling of -stijging van een actief *constant* verondersteld wordt gedurende zijn levensduur.

### **3. UITGANGSPUNT VAN HET TARIFICATIEMODEL**

De aard en de structuur van de basis-informatie, beschikbaar binnen Belgacom NV, is in grote mate bepalend voor de concrete uitwerking van de vooropgestelde methodologie.

#### **3.1 Structuur van de informatie**

Bij de opbouw van het top-down tarifieringsmodel, wordt vertrokken vanuit het budget van de volledige onderneming Belgacom NV. Het budget is opgesplitst per afdeling. Binnen elk van deze afdelingen (cf. punt 0.3) zijn de volgende kostensoorten onderscheiden:

- Personeelskosten;
- Materialen;
- Diensten;
- Afschrijvingen<sup>10</sup>;
- Pensioenen;
- Overige werkingskosten.

#### **3.2 Periode waarop de informatie betrekking heeft**

Op het moment dat de tarieven voor een volgende periode worden vastgesteld, is de relevante informatie, nl. de financiële gegevens m.b.t. deze volgende periode, nog niet beschikbaar. Het Instituut is bijgevolg genoodzaakt zich te baseren op de cijfers van het lopende jaar of van voorbije periodes.

Voor een aantal belangrijke input-parameters voor het top-down model wordt hieronder de periode aangegeven waarvoor de waarde van deze parameters bepaald is:

---

<sup>9</sup> Modern Equivalent Asset

<sup>10</sup> De onderscheiden afschrijvingspercentages in de boekhouding, i.e. op basis van de historische kosten, zijn:

- voor de terreinen: 0%

- voor de gebouwen: 3%

- voor de installaties, machines en uitrustingen: tussen 5% en 33,3%.

Deze afschrijvingspercentages zijn m.a.w. conform de voorschriften in de Wet van 17 juli 1975.

Input voor het top-down model BRIO 2003	Periode waarop de informatie betrekking heeft
Budget	2002 (budget)
Volumes	Outlook <sup>11</sup> 2002
Verdeelsleutels voor netwerkcomponenten (CAPEX)	2001 (actuals); de outlook-volumes 2002
Verdeelsleutel voor OPEX	Meestal 2001 (actuals), soms budget 2002 (kosten en opbrengsten) of de outlook-volumes 2002
WACC	2002

### 3.3 Aanpassingen aan de basis-informatie

Vooraleer in het tarifieringsmodel wordt overgegaan tot de eigenlijke stapsgewijze kostenallocatie, zijn eerst een aantal kosten uit het budget volledig of gedeeltelijk geëlimineerd. Het betreft bijvoorbeeld kosten die niet gelinkt zijn met de activiteiten van het lopende jaar of nog: kosten die via de retailtarieven bij de eindgebruikers van Belgacom moeten worden gerecupereerd.

Volgende kosten werden bijvoorbeeld volledig of gedeeltelijk uit het budget weggelaten:

- Bijdragen aan het pensiofonds voor personeelsleden die niet meer binnen Belgacom actief zijn ('*Pension Back Service*');
- Bepaalde kosten met betrekking tot het *BEST*-project;
- Kosten voor '*Dubieuze Debiteuren*' (zowel van de '*Customers Divisions*' als ook van de divisie '*Carrier & Wholesales BU*' en dit met uitzondering van de dubieuze debiteuren die betrekking hebben op interconnectiediensten waarvoor in de BRIO geen bankgarantie is voorzien).

Andere kosten moesten in het oorspronkelijke budget voor 2002 worden toegevoegd. Wij denken hierbij bijvoorbeeld aan de *Real Estate Taxes* (onroerende voorheffing). Immers, Belgacom was tot en met 2001 vrijgesteld van deze belasting op het niveau van de provincies en de gemeentes. Deze vrijstelling werd eerst op basis van de Programmawet van 30 december 2001 opgeheven op in januari 2003 en vervolgens op basis van de Programmawet van 2 augustus 2002 opgeheven in januari 2002.

*Een schematische voorstelling van de aanpassingen aan het budget is opgenomen in de Bijlage 2 - punt 1.*

<sup>11</sup> De Outlook-volumes 2002 vertegenwoordigen een aangepaste versie van het budget 2002 – deze aanpassing is gebaseerd op de reeds effectief gerealiseerde volumes in het eerste semester van 2002.

## 4. HET PROCES VAN DE KOSTENVERDELING

### 4.1 Inleiding

De laatste jaren werden er door Belgacom continu inspanningen geleverd voor de implementatie en de verdere uitwerking van nieuwe cost accounting systemen.

Het proces van de kostenallocatie wordt in grote mate bepaald door deze nieuwe structuur van de onderneming (cf. *punt 0.3*) en (de graad van detail in) de analytische boekhouding. De verschillende cost accounting systemen die aan de basis van het top-down model voor interconnectie liggen, worden door Belgacom eveneens aangewend voor het opstellen van de gescheiden boekhouding. Elk van de afzonderlijke systemen worden aan een audit onderworpen door een bedrijfsrevisor, aangesteld door Belgacom, na goedkeuring van de auditor door het BIPT.

Na een korte uiteenzetting omtrent de bepaling van de verdeelsleutels, wordt in wat volgt systematisch het proces van de kostenverdeling besproken. Elke fase van dit proces is verder ook samengevat in een schema in Bijlage 2.

### 4.2 Bepaling van de verdeelsleutels

Bij elke fase van de kostenverdeling dienen één of meerdere verdeelsleutels te worden gedefinieerd en gekwantificeerd. Hierna worden kort een aantal algemene kenmerken van deze verdeelsleutels op een rij gezet.

#### Bron van de verdeelsleutels

De verdeelsleutels in het model zijn gedeeltelijk door Belgacom voorgesteld. Daarnaast zijn er ook bepaalde sleutels door het Instituut bepaald en berekend.

#### Nauwkeurigheid van de verdeelsleutels

De verdeelsleutels bestaan zowel uit vrij exact berekende cijfers, als ook uit ramingen. Het spreekt voor zich dat bij het bepalen en berekenen van een verdeelsleutel, de bijkomende inspanning voor een nauwkeuriger verdeling van bepaalde kosten, steeds zal worden afgewogen enerzijds tegenover het relatieve belang van deze kosten en anderzijds tegenover de toegevoegde waarde voor het model van een nauwkeuriger sleutel.

### 4.3 Verdeling van de gemeenschappelijke kosten

Er zijn drie grote categorieën gemeenschappelijke kosten onderscheiden:

1. de kosten van de afdeling '*Group Facilities & Business Services*' (FBS);
2. de kosten van de afdeling '*Group Information Technology*' (ITG);
3. de kosten van de verschillende '*Management Groups*'.

Waar voor de kosten van de afdelingen '*Group Facilities & Business Services*' en '*Group Information Technology*' voorheen<sup>12</sup> afzonderlijke verdeelsleutels werden bepaald, zijn nu door Belgacom globale sleutels aangereikt.

#### Verdeling van de kosten van de afdeling '*Group Facilities & Business Services*' en '*Group Information Technology*'

Binnen Belgacom werd er voor de verdeling van de support kosten van de afdeling '*Group Facilities & Business Services*' en de afdeling '*Group Information Technology*' overgeschakeld naar een volwaardig '*Activity Based Costing (ABC)*'-systeem.

Het nieuwe ABC-systeem heeft als resultaat de percentages voor de verdeling van het geheel aan kosten van de afdelingen '*Group Facilities & Business Services*' en '*Group Information Technology*' over de resterende afdelingen. Deze globale percentages werden door Belgacom bepaald op de volgende manier:

Er werd een analyse gemaakt van de activiteiten van de betrokken afdelingen, waarbij deze werden gegroepeerd volgens bedrijfsprocessen of – '*flows*'. Hierdoor kon een activiteitenlijst worden opgesteld waarbij duidelijk werd gedefinieerd waaruit een bepaalde activiteit bestaat, wat het begin- en eindpunt is en wat de drijfveer ('*trigger*') is voor de activiteit.

De activiteiten worden, voor wat betreft de kosten, gevoed vanuit het boekhoudsysteem SAP dat de kosten registreert op cost centers (organisationele eenheden zoals divisies, subdivisies, departementen, diensten,...) en kostensoorten (bezoldigingen, diensten en diverse goederen, materiaalverbruik, afschrijvingen,...). Dit wil zeggen dat voor elke organisationele eenheid (gegroepeerd in ABC-cost center groepen of '*cost center groups*') en per kostensoort-element (gegroepeerd in ABC-kostenpools of '*cost pools*') werd bepaald welke activiteiten zij uitoefenen en hoeveel eenheden (bv. FTE's) voor elk van de gepresteerde activiteiten werden ingezet.

Eens een kostprijs per activiteit is bepaald, worden deze '*support-activiteiten*' cascadegewijs toegewezen naar andere support-activiteiten, naar '*primary*'-activiteiten (= klanten/product activiteiten die grotendeels worden gepresteerd door customer divisies), rechtstreeks naar producten en diensten of naar het netwerkmodel<sup>13</sup>.

De cascadegewijze toewijzing gebeurt in één richting. Eens een bepaalde activiteit werd verdeeld kan deze activiteit geen kosten meer ontvangen van een andere. Hierdoor worden wederkerige allocaties vermeden. Bij de bepaling van de volgorde van de verdeling werd rekening gehouden met de belangrijkheid van de kosten (de activiteiten met de hoogste kosten het eerst) en de hoeveelheid waarbij een bepaalde activiteit kosten doorgeeft aan andere (support)activiteiten.

#### Verdeling van de kosten van de verschillende '*Management Groups*'

De administratieve functies en de beheersfuncties worden ingevuld door de '*Management Groups*'. Voor elk van deze groepen is eerst en vooral nagegaan in welke mate hun activiteiten en de corresponderende kosten van belang kunnen zijn voor de interconnectiediensten. Daarna werd bepaald op welke manier de weerhouden kosten aan de verschillende technische en commerciële afdelingen kunnen worden toegerekend. De kosten van de '*Management Groups*' die niet in deze tabel zijn opgenomen, worden volledig uit de kostenmassa geëlimineerd.

---

<sup>12</sup> Cf. beschrijving van het kostenmodel voor de BRIO 2000

<sup>13</sup> Hiermee wordt het model bedoeld waarmee de kosten van de verschillende netwerkcomponenten aan de diverse netwerkklagen worden gealloceerd.

Volgende verdeelsleutels zijn toegepast:

<i>Kostenplaats</i>	<i>Kostensoorten</i>	<i>Mate waarin de kosten verder worden verdeeld</i>	<i>Verdeelsleutel</i>
<i>Group Staff &amp; Secretariat</i>	Alle kostensoorten	Volledig	Voor 50%: personeelskosten per afdeling Voor 50%: afschrijvingen per afdeling
<i>Group General Council</i>	Alle kostensoorten	Volledig	Voor 50%: personeelskosten per afdeling Voor 50%: afschrijvingen per afdeling
<i>Group Industrial Relations</i>	Alle kostensoorten	Volledig	Voorziene aantal personeelsleden per ondersteunende entiteit (Full Time Equivalent)
<i>Group Human Resources</i>	Alle kostensoorten	Volledig	Voorziene aantal personeelsleden per ondersteunende entiteit (Full Time Equivalent)
<i>Group Finance</i>	Alle kostensoorten	Volledig	Voor 50%: omzet per afdeling Voor 50%: operationele kosten per afdeling <sup>14</sup>
<i>Group Strategy and Development</i>	Alle kostensoorten	Gedeeltelijk	Voorziene aantal personeelsleden per ondersteunende entiteit (Full Time Equivalent)
<i>Group Regulatory &amp; Public Affairs</i>	Alle kostensoorten	Gedeeltelijk	Voor 21,9 %: rechtstreekse toewijzing aan de variabele interconnectietarieven (terminating en collecting) Voor 5,5%: rechtstreekse toewijzing aan de vaste interconnectietarieven (ATAP) Voor 22,2%: toewijzing aan het geheel van de diensten aangeboden door Belgacom <sup>15</sup>

*Bijlage 2, punt 2 stelt de verdeling van de gemeenschappelijke kosten schematisch voor.*

#### **4.4 Bepaling van de 'Full Cost' van alle telefonie-diensten**

Nadat de verschillende gemeenschappelijke kosten over de technische en commerciële afdelingen zijn verdeeld, kan de 'Full Cost' per afdeling worden bepaald. Deze bestaat uit de kosten van deze afdeling in het budget, vermeerderd met een gedeelte van de kosten van de afdelingen 'Group Facilities & Business Services' en 'Group Information Technology' en van de 'Management Groups'.

#### **4.5 Bepaling van de kosten die relevant zijn voor de interconnectie**

Een deel van de totale 'Full Cost' per afdeling is niet relevant bij de berekening van de tarieven voor interconnectiediensten en zal dus worden geëlimineerd. Concreet gaat het enerzijds om commerciële kosten en kosten voor diensten die geen verband houden met het PSTN-ISDN netwerk (bijv. kosten

<sup>14</sup> Bij de allocatie van de kosten van de 'Group Finance' wordt abstractie gemaakt van de betalingen door Belgacom aan buitenlandse operatoren en (M)OLO's voor bv. het termineren van oproepen op de netwerken van deze OLO's.

<sup>15</sup> Deze kosten hebben betrekking op het departement 'Community Relations' dat voorheen deel uitmaakte van de Group Communications.

voor 'Leased Lines', voor het ATM-netwerk,...). Deze kosten worden volledig uit de kostenmassa weggelaten. Anderzijds wordt ook een gedeelte van de administratieve kosten binnen de verschillende afdelingen geëlimineerd.

Gezien de uiteenlopende aard van de verschillende afdelingen (bijv. commerciële versus technische afdelingen), zal ook de manier waarop de weg te laten kosten worden berekend, van afdeling tot afdeling verschillen. In bepaalde gevallen zal bijvoorbeeld een afdeling volledig buiten beschouwing gelaten worden.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de kosten per afdeling die in rekening worden genomen bij de berekening van de terminating and collecting interconnectietarieven en van de transit-tarieven:

<b>Kostenplaats</b>	<b>Mate waarin de kosten zijn geëlimineerd</b>	<b>Berekening van het gedeelte kosten dat wordt behouden</b>
<b>Commerciële afdelingen</b>		
Home & Business Solutions	Volledig <sup>16</sup>	-
Corporate & Data Solutions	Gedeeltelijk	<u>Afschrijvingen</u> : beperkt gedeelte m.b.t. de componenten van het PSTN-ISDN netwerk
Internet Business Unit	Volledig	-
<b>Technische afdelingen</b>		
Advanced Network Services	Gedeeltelijk	<u>Afschrijvingen</u> : Gedeelte van de afschrijvingen m.b.t. het PSTN-ISDN-netwerk <u>Overige werkingskosten</u> : Percentages per kostensoort, opgegeven door Belgacom en gebaseerd op de causaliteit van de kosten.
Carrier & Wholesales BU	Gedeeltelijk	<u>Afschrijvingen</u> : Gedeelte van de afschrijvingen m.b.t. het PSTN-ISDN netwerk <u>Overige werkingskosten</u> <sup>17</sup> : Percentage per kostensoort, opgegeven door Belgacom en beoordeeld door het Instituut
International Operations	Volledig	-

Speciale aandacht gaat uit naar de indeling van de afschrijvingen van de afdelingen 'Advanced Network Services' en 'Carrier & Wholesales BU' in enerzijds afschrijvingen m.b.t. componenten van het PSTN-ISDN netwerk en anderzijds afschrijvingen m.b.t. de overige netwerkelementen. Hoe deze indeling precies werd gemaakt, zal worden uiteengezet naar aanleiding van de verdeling van de afschrijvingen over de netwerklagen in de volgende paragraaf.

*Punt 4 van Bijlage 2 vat de voorgaande kostenverdeling in schema samen.*

<sup>16</sup> Uitzonderd een aantal kosten m.b.t. de implementatie van CPS (cf. punt 5.5).

<sup>17</sup> Deze 'Overige werkingskosten' worden, net zoals de kosten van de 'Group Regulatory & Public Affairs' in deze fase uit de totale kosten weggelaten om verder (cf. punt 5.4) opnieuw rechtstreeks toegerekend te worden aan de interconnectietarieven.

## 4.6 Verdeling van de kosten relevant voor interconnectie over de netwerklagen

In een volgende fase wordt het totaal aan resterende kosten verdeeld over een aantal ONP-blokken die de verschillende netwerklagen weergeven. Deze blokken kunnen opgedeeld worden in switching en transmissie.

### 4.6.1 Kosten m.b.t. het PSTN-ISDN switching netwerk

De kosten m.b.t. het PSTN-ISDN switching network zijn opgenomen in volgende drie ONP-blokken:

**ONP\_Local switches:** Dit blok bevat alle resources van de lokale switches die gerelateerd zijn aan netwerktrafiek, zowel in de '*base units*' als de '*remote units*'. Het abonnee-gerelateerde gedeelte van de resources van de lokale switches wordt niet weerhouden in dit blok, maar ondergebracht in het ONP\_blok 'ONP\_SWI Line Card Access'. Het onderscheid tussen abonnee- en netwerktrafiek-gerelateerde resources wordt gemaakt op basis van verdeelsleutels die vastgesteld zijn op basis van een gedetailleerde technische analyse van de samenstelling en het gebruik van de switches.

- **ONP\_Transit switches:** Dit blok bevat de resources van de transit switches (CAE's<sup>18</sup>), uitgezonderd de resources voor de interconnectiepunten tussen het Belgacom netwerk en het netwerk van OLO's die dienen voor OIT en BIT interconnectie trafiek. Merk op dat alle resources voor de transit switches netwerktrafiek-gerelateerd zijn;
- **ONP\_Switching Network (all):** Dit blok bevat de resources van het switching netwerk die de algemene werking van het netwerk garanderen. Het omvat bv. het Operation and Maintenance Center (OMC), de Terminating Registration Centers (TRC), network management systems etc.

De kosten m.b.t. de internationale switches zijn niet inbegrepen in de bovenstaande ONP-blokken. Deze bevinden zich in de ONP-blok 'Out of Scope'. De kosten m.b.t. de ONP\_blok Switching Network (all) zijn verdeeld over de lokale switches en de transit switches in functie van het totale aantal equivalente lijnen. Concreet betekent dit dat 87,5% van de kosten van de blok ONP\_Switching Network (all) naar de transit switches gaat en dat 12,5% naar de local switches gaat<sup>19</sup>.

### 4.6.2 Kosten m.b.t. het PSTN-ISDN transmissie netwerk

In totaal zijn er 7 ONP\_blokken die samen de kosten van het volledige PSTN-ISDN transmissie-netwerk bevatten:

#### Local Access-network

- **ONP\_Access for Switches Services:** Dit blok bevat de resources van het access netwerk m.b.t. de switched services, i.e. PSTN and ISDN-BA. Het bevat bijv. distributiefames, cabines in de straat, voedings- en distributiekabels m.b.t. de switched services.
- **ONP\_SWI Line Card Access:** Dit blok bevat alle resources van de lokale switches die abonnee-gerelateerd, zowel de in de '*base units*' als de '*remote units*'. Het netwerktrafiek-gerelateerde gedeelte van de resources van de lokale switches wordt niet weerhouden in dit

<sup>18</sup> CAE= Covering Area Exchange; ook nog '*trunk switch*' of '*tandem switch*' genoemd.

<sup>19</sup> De verdeling van de kosten van de ONP-blok Switching network (all) gebeurde tot vorig jaar op basis van een 50/50 verdeling tussen local en transit. Dit betekent m.a.w. dat de totale kosten m.b.t. local switching relatief gezien zijn toegenomen.

blok, maar ondergebracht in het ONP\_blok 'ONP\_Local switches'. Het onderscheid tussen abonnee- en netwerktrafiek-gerelateerde resources wordt gemaakt op basis van verdeelsleutels die vastgelegd zijn op basis van een gedetailleerde technische analyse van de samenstelling en het gebruik van de switches.

- **ONP\_Installation for Switches Services:** Dit blok bevat de resources m.b.t. de installatie van switched services. Het betreft hier voornamelijk operationele kosten, zoals bijv. de configuratie van de lijnparameters.

#### Core-network

- **ONP\_2Mbit/s PSTN Local:** Dit blok bevat de resources van het ruggengraat netwerk (backbone), met name de *lokale* trunks die de connectie tussen de 'remote unit' met zijn 'host base unit' verzekerd.
- **ONP\_2Mbit/s PSTN Zonal:** Dit blok bevat de resources van het ruggengraat netwerk, met name de *zonale* trunks die de connectie tussen de switches verzekeren. Zo bevat dit ONP\_blok bv. de trunks die twee lokale switches in eenzelfde zone verbinden, trunks die een lokale switch met een CAE in dezelfde zone verbindt etc.
- **ONP\_2Mbit/s PSTN Interzonal:** Dit blok bevat de resources van het ruggengraat netwerk, met name de *interzonale* trunks die de connectie tussen de switches verzekeren. Zo bevat dit ONP\_blok bv. de trunks die twee lokale switches in verschillende zones verbinden, trunks die twee CAE's in verschillende zones verbinden etc.
- **ONP\_2Mbit/s PSTN International:** Dit blok bevat de resources van het ruggengraat netwerk, met name de *internationale* trunks die de Belgacom switches verbinden met switches in het buitenland (die toebehoren aan buitenlandse operatoren).

#### 4.6.3 De verdeling van de *totale* kosten van het PSTN-ISDN netwerk over de relevante ONP-blokken

Kostenplaats	Verdeelsleutels (actuals 2001)	Netwerklaag
Afdeling ' <i>Advanced Network Services</i> '	<u>Afschrijvingen:</u> Toewijzing op basis van de structuur van de afschrijvingen <u>Overige werkingskosten:</u> Gedetailleerde verdeelsleutels volgens de aard van de kosten (onderscheid tussen Personeelskosten, Materialen, Diensten en de aan ANS toegewezen support kosten <sup>20</sup> )	Alle Netwerklagen
Afdeling ' <i>Carrier &amp; Wholesales BU</i> '	<u>Afschrijvingen:</u> Toewijzing op basis van de structuur van de afschrijvingen	Alle Netwerklagen

<sup>20</sup> Deze support kosten omvatten kosten van FBS, ITG en van de Management Groups

#### 4.6.4 Bepaling van de structuur van de afschrijvingen

Zoals reeds vermeld in paragraaf 4.5, verdient de indeling van de afschrijvingen (ofwel: van de netwerkcomponenten) onze speciale aandacht. Eerst en vooral wordt het geheel van de componenten opgesplitst in:

- *Enerzijds*: het PSTN-ISDN netwerk t.o.v. netwerkcomponenten voor andere diensten (bijv. huurlijnen, datanetwerk,...);
- *Anderzijds*: de verschillende ONP-blokken binnen het PSTN-ISDN netwerk.

In de accounting systemen van Belgacom worden de activa per afdeling ingedeeld in '*asset classes*' (AC's). De netwerkcomponenten per '*asset class*' worden verwerkt tot informatie m.b.t. de ca. 20 ONP-blokken die in het tarifieringsmodel terug te vinden zijn. Ongeveer de helft van de ONP-blokken houdt verband met het PSTN-ISDN netwerk. Andere ONP-blokken die tussenkomen bij de bepaling van de tarieven in de BRIO zijn o.a. de blokken ONP\_POI en ONP\_IC\_links. In deze blokken zijn respectievelijk de kosten van de Access to an Access Point en de IC-links opgenomen.

De verdeling van de kosten van de netwerkcomponenten over de ONP-blokken, is een oefening die intern binnen Belgacom plaatsvindt in het netwerkmodel. Wel werd er door Belgacom zelf een auditor aangesteld om het netwerkmodel te beoordelen en om eventuele suggesties ter verbetering van dit model over te maken. Het Instituut heeft een kopie van het audit rapport ontvangen. Daarnaast werden door het Instituut zelf steekproefsgewijs een aantal controles uitgevoerd op het niveau van de allocaties van de AC's naar de ONP-blokken. Op deze manier is getracht zoveel mogelijk de consistentie en de coherentie van de input-informatie, afkomstig van Belgacom, te garanderen.

De reconciliatie van de indeling van de netwerkcomponenten in het top-down model en de modellering van de verschillende netwerkcomponenten in het bottom-up dat momenteel wordt ontwikkeld, zal verder toelaten de allocatie-oefening van Belgacom te beoordelen.

## 5. BEPALING VAN DE EENHEIDSTARIEVEN

### 5.1 Inleiding

Het proces van de kostenverdeling uit het vorige hoofdstuk geeft als resultaat een totale kost per ONP-blok. De volgende stappen in het top-down tarifieringsmodel bestaan er in een eenheidskost te bepalen, en dit voor elk communicatietype en opgedeeld over de verschillende ONP-blokken. Aan deze eenheidskosten zullen vervolgens de vergoeding van het kapitaal worden toegevoegd en desgevallend een aantal interconnectie-specifieke kosten om tot de eenheidstarieven te komen.

### 5.2 Bepaling van de eenheidskosten

Na de bepaling van de verschillende communicatietypes, wordt het mechanisme besproken voor de overgang van de totale kosten per ONP-blok, naar de eenheidskosten per communicatietype.

### 5.2.1 Bepaling van de verschillende communicatietypes

De ONP-blokken werden hierboven reeds gedefinieerd (cf. punt 4.6). Daarnaast zijn in het model ook een aanzienlijk aantal communicatietypes onderscheiden, waaronder ook de terminating en de collectingdiensten, als ook de transit-diensten zoals gedefinieerd in de BRIO 2003:

Onderscheiden communicatietypes
Lokale communicaties Zonale communicaties Interzonale communicaties; type A <sup>21</sup> Interzonale communicaties; type B <sup>22</sup> Internationale communicaties (inkomend en uitgaand) Dial-up internet-verkeer Nationale transit (IAA en EAA) Internationale transit (IAA en EAA) Belgacom-to-fixed trafiek Belgacom-to-mobile trafiek Oproepen naar de respectievelijke types van VAS-diensten
<u>Interconnectie-diensten</u> Terminating IAA Terminating EAA Collecting IAA

### 5.2.2 Verdeling van de totale kosten per ONP-blok over de diverse communicatietypes

De eenheidskost (per minuut) per ONP-blok wordt bepaald op basis van de onderstaande formule:

*Eenheidskost per ONP-blok:*

$$EK_i = \frac{K_i}{\sum_{c=1}^m (F_{ic} \times MINUTEN_c)}$$

*EK = Eenheidskost*

*K = 'Full Cost'*

*i = ONP-blok*

*MINUTEN = volume per type communicatie*

*c = type communicatie*

*m = aantal communicatie-types*

*F = routeringsfactor<sup>23</sup>*

<sup>21</sup> Tussen aangrenzende zones

<sup>22</sup> Tussen niet-aangrenzende zones

<sup>23</sup> cf. paragraaf 5.2.3

Op basis van de eenheidskost per ONP-blok, is het daarna mogelijk om ook een eenheidskost per type communicatie te berekenen. Deze hangt af van de respectievelijke eenheidskosten van de ONP-blokken waarvan een bepaald type communicatie gebruik maakt.

*Eenheidskost per type communicatie:*

$$EK_c = \sum_{i=1}^p (EK_i \times F_{ic})$$

*EK = eenheidskost*

*i = ONP-blok i waarvan communicatietype c gebruik maakt,*

*p = aantal ONP-blokken waarvan communicatietype c gebruik maakt,*

*F<sub>ic</sub> = routeringsfactor voor ONP-blok i en communicatietype c.*

### 5.2.3 Bepaling van de routeringsfactoren

#### De routeringsfactoren in het top-down model voor de BRIO 2002

De routeringsfactoren geven aan hoeveel keer een type communicatie gemiddeld gebruikt maakt van de verschillende ONP-blokken om haar eindbestemming te bereiken.

Voor de berekening baseerde Belgacom zich t.e.m. BRIO 2002 op een interne gegevensbank waarin informatie is opgenomen i.v.m. de mogelijke routing van de verschillende types oproepen en dit van een bepaalde switch binnen Belgacom tot aan de bestemming. Aan elke combinatie (switch, bestemming) was een geheel van bijkomende combinaties (switchA, switchB) gekoppeld, die de verschillende routeringen weergeven die de oproepen kunnen volgen (deze hangen bijv. af van de graad van beveiliging die gewenst is door de klant). Deze informatie werd verkregen dankzij trafiekmetingen op het Belgacom netwerk. De afleiding van deze routeringsfactoren gebeurde op het niveau van de trunkkaarten.

#### De routeringsfactoren in het top-down model voor de BRIO 2003

Aangezien de consistentie en nauwkeurigheid van deze metingen niet verzekerd kon worden, werd besloten om voor BRIO 2003 het concept van de *theoretische* (of '*logische*') routeringsfactoren te introduceren. De presentatie van Belgacom die kan teruggevonden worden in bijlage 3, geeft een bespreking van de verschillende drijfveren voor de overgang naar de theoretische factoren; de belangrijkste van deze redenen is echter het elimineren van inconsistenties. Het concept van de theoretische factoren baseert zich op trunkgegevens en vermijdt zo quasi volledig het gebruik van trafiekgegevens. De input voor het model betreft informatie omtrent de aard van het aantal verbindingen tussen de verschillende knooppunten op het netwerk (LEX<sup>24</sup> – LEX, LEX – CAE<sup>25</sup>, etc.), nl. hoeveel van die verbindingen intra area zonaal/IZA/IZB<sup>26</sup>, dan wel extra area IZA of extra area IZB<sup>27</sup> zijn. Ook wordt informatie i.v.m. de *topologie* van het Belgacom netwerk in het model verwerkt. Het model bepaalt immers voor elk paar LEXen die in aaneengrenzende, dan wel niet-aaneengrenzende zones, gelegen zijn, het percentage van de paren die in dezelfde access area (intra

<sup>24</sup> Local Exchange (of nog : Base Unit)

<sup>25</sup> Covering Area Exchange

<sup>26</sup> Binnen een zelfde access area kan men verbindingen opzetten tussen twee knooppunten die in eenzelfde zone liggen (intra area zonaal), tussen 2 knooppunten die in aaneengrenzende zones (intra area IZA) of in niet-aaneengrenzende zones (intra area IZB) liggen

<sup>27</sup> Wanneer de knooppunten van een verbinding niet tot dezelfde access area behoren, kunnen deze knooppunten per definitie niet in eenzelfde zone gelegen zijn.

area) gelegen zijn. Uiteraard is het resterend aantal LEX-paren verantwoordelijk voor het percentage dat extra area is. Tenslotte vereist het model ook gegevens omtrent de gebudgetteerde trafiek en het percentage 'offload' voor internet trafiek<sup>28</sup>.

Vervolgens worden rigoureuze formules opgesteld voor de routeringsfactoren van de verschillende types trafiek in de diverse knooppunten, waarna substitutie van de vereiste gegevens de waarden van de routeringsfactoren opleveren. In tegenstelling tot de routeringsfactoren in de BRIO 2002, zijn deze factoren niet langer bepaald op het niveau van de trunkkaarten, maar wel op het niveau van de switches.

In bijlage 3 is een presentatie opgenomen waarin de gehanteerde werkwijze in detail uiteengezet wordt.

### 5.3 Bepaling van de vergoeding van het kapitaal

Voor de berekening van de vergoeding van het kapitaal dienen twee factoren te worden bepaald:

- *Enerzijds* is er de gewogen gemiddelde kapitaalkost, die een weerspiegeling vormt van het vereiste rendement voor een bepaalde onderneming of bepaalde activiteit;
- *Anderzijds* moet de waarde worden bepaald van het geïnvesteed vermogen (i.e. van de activa die worden ingezet bij het verlenen van de interconnectiediensten).

#### 5.3.1 Berekening van de kapitaalkost

De berekening van de kapitaalkostenvoet gebeurt, overeenkomstig de vakliteratuur en in navolging van wat de 'Aanbeveling (98)960' voorschrijft, aan de hand van de WACC-formule ('*Weighted Average Cost of Capital*'). De berekening en principes die in de volgende sectie uiteengezet worden, leiden tot een WACC-waarde (vóór belastingen) voor Belgacom van **12,88%**.

In het kostenmodel van het Instituut wordt gewerkt met een WACC vóór belastingen. Immers, het bedrag aan vergoeding van het kapitaal zal deel uitmaken van een nog te belasten massa die na belastingen een rendement  $r_e$  (voor het eigen vermogen) en een rendement  $r_d$  (voor het vreemd vermogen) garandeert.

De WACC vóór belastingen wordt berekend op basis van de volgende formule:

$$WACC_{pré-tax} = \left( \frac{r_e}{1 - t_c} \times \frac{E}{E + D} \right) + \left( r_d \times \frac{D}{E + D} \right)$$

Met  $r_e$  : kost van het eigen vermogen (na belastingen);  
 $r_d$  : kost van het vreemd vermogen (vóór belastingen);  
 $t_c$  : belastingsvoet voor vennootschappen;  
 $E$  : marktwaarde eigen vermogen;  
 $D$  : marktwaarde vreemd vermogen.

<sup>28</sup> I.e. het percentage van de internet trafiek dat vanuit de LEX afgeleid wordt van het Belgacom PSTN/ISDN-netwerk en meteen naar een Internet access server gaat.

De bepaling van de kost van het eigen vermogen gebeurt aan de hand van het *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*:

$$r_e = r_f + \beta_{equity} \times [ E(r_m) - R_f ]$$

$$r_d = r_f + \text{risico-opslag } p$$

met  $r_f$  : risicovrije rentevoet;  
 $E(r_m)$  : verwacht rendement van een perfect gediversifieerde portefeuille;  
 $E(r_m) - r_f$  : marktrisicopremie;  
 $\beta_{equity}$  : het systematisch risico van een bepaalde activiteit of onderneming.

De concrete uitwerking van de methodologie voor de bepaling van elk van de afzonderlijke parameters, werd bepaald door het Bureau van Dijk, Bedrijfsconsulenten N.V.

#### Bepaling van de diverse parameters van de WACC voor Belgacom

• *Inleidende opmerking*

Het is belangrijk dat alle parameters die gebruikt worden in de WACC-formule en het CAPM-model vergelijkbaar zijn en betrekking hebben op dezelfde markten en periodes om inconsistenties te vermijden. Aangezien de bèta-factor zal worden afgeleid van marktgegevens van andere Europese operatoren en er een gemeenschappelijke referentiebasis voor de verschillende parameters dient te bestaan, is het Instituut genoodzaakt om de marktgegevens van de Amerikaanse markt te gebruiken gezien er een groot aantal Europese incumbents genoteerd staat op de beurs van New York (NYSE). Het gebruik van de Amerikaanse markt maakt het gebruik van complexe statistische conversies tussen parameters m.b.t. verschillende markten overbodig en vergroot de transparantie naar alle betrokken partijen.

• *Kost van het vreemd vermogen ( $r_d$ )*

De kost van het vreemd vermogen weerspiegelt de return die Belgacom aan de schuldeisers moet betalen ter compensatie van het ter beschikking stellen van hun kapitaal. De reële kost van het vreemd vermogen voor Belgacom bedraagt **6,34%**.

• *De marktwaarde van het vreemd vermogen van de onderneming ( $D$ )*

Voor deze parameter wordt de *marktwaarde* van de schulden van Belgacom in beschouwing genomen. De berekeningswijze en bijhorende resultaten kunnen wegens confidentialiteitsredenen niet nader toegelicht worden.

• *De marktwaarde van het eigen vermogen van de onderneming ( $E$ )*

Deze waarde is vertrouwelijk; ze werd bepaald op basis van de meest recente informatie uit rapporten van investeringsbanken.

• *Belastingsvoet voor vennootschappen ( $t_c$ )*

De belastingsvoet voor vennootschappen bedraagt **33,99%**

• *Kost van het eigen vermogen ( $r_e$ )*

Zoals reeds vermeld, gebeurt de bepaling van de kost van het eigen vermogen op basis van het CAPM-model.

• Risicovrije rentevoet ( $r_f$ )

Het Instituut heeft als basis gekeken naar de risicovrije rente van Amerikaanse staatsobligaties met een looptijd van 10 en 20 jaar, welke respectievelijk 4,98% en 5,65% bedragen. Deze percentages zijn berekend op cijfermateriaal van de Federal Reserve en geven een gemiddelde waarde weer van de laatste 12 maanden.

Voor de bepaling van de uiteindelijke in rekening te nemen termijn heeft het Instituut er voor geopteerd de link te leggen naar de geschatte levensduur van de in gebruik zijnde activa in het netwerk. De gemiddelde levensduur van de te financieren activa werd door het Instituut geschat op 12 jaar. Deze periode werd bepaald door een weging van de nuttige levensduur per Asset Class, op basis van de Net Book Value van de nog in werking zijnde activa; het is immers het hiermee verbonden kapitaal dat nog vergoed moet worden. De berekening gebeurde op basis van informatie omtrent de technische levensduur van de activa (cf. paragraaf 2.2.3). Lineaire interpolatie tussen de rente van de overheidsobligaties met een looptijd van 10 en 20 jaar respectievelijk leiden tot een risicovrije rentevoet van **5,11%**.

• Bèta ( $\beta$ )

Het Instituut baseert zich voor de berekeningen van de bèta factor op financiële gegevens van de volgende Europese incumbents: Telecom Italia, Tele Danmark, France Telecom, Deutsche Telekom, Telefonica, British Telecom, KPN, Swisscom en Portugal Telecom. Al deze incumbents hebben een beursnotering op de beurs van New York (NYSE) waardoor een vergelijking van de marktgegevens geen complexe statistische aanpassingen noodzaakt.

De berekening van de bèta factor zal gebeuren op basis van de bèta factoren van bovenstaande incumbents, gemeten t.a.v. de S&P500 index<sup>29</sup>. Het eenvoudigweg berekenen van een rekenkundig gemiddelde van deze bèta-factoren zou echter geen rekening houden met de financiële leverage van de onderneming, welke een belangrijke impact heeft op het risicoprofiel van de onderneming. Het Instituut heeft ervoor gekozen deze leverage in rekening te nemen door eerst alle bèta's te unleveren, vervolgens hiervan het gemiddelde te berekenen en tenslotte de unlevered bèta opnieuw te leveragen in functie van de schulden die Belgacom heeft. Volgende formules illustreren dit :

$$\beta' = \beta / (1 + (1 - t_c) \times D/E)$$

waarbij  $\beta'$  de unlevered bèta is.

De 'levered' bèta voor Belgacom wordt berekend door de omgekeerde formule toe te passen :

$$\beta = \beta' \times (1 + (1 - t_c) \times D/E)$$

De marktkapitalisatie van de verschillende operatoren (E) werd berekend als een gemiddelde van de marktkapitalisatie (koers aandeel x aantal aandelen) van de week van 16 april 2002 t.e.m. de week van 15 juli 2002. Voor de conversie Euro-USD werd genomen: 1 € = 0,9836 USD.

---

<sup>29</sup> Bron: Bloomberg

De berekeningen worden in onderstaande tabel samengevat:

Wanneer alle telecom-operatoren in rekening gebracht zouden worden, bekomt men voor Belgacom een bèta van 0,61. Het Instituut wijst er echter op dat de waarde van de unlevered bèta van Telecom Italia (0,93) statistisch gesproken zeer afwijkend is. Het Instituut oordeelt dan ook dat deze waarde niet mag opgenomen worden in bovenstaande berekeningen<sup>30</sup>. Om echter de transparantie naar de toekomst toe in de berekeningswijze te garanderen, stelt het Instituut voor om eveneens de laagste waarde uit de oefening te laten vallen (nl. 0,37 voor BT), wat de bèta factor licht doet stijgen. Complexe statistische berekeningen waarbij de 'outliers' gedefinieerd worden, kan men aldus vermijden. Bovenstaande tabel geeft de finale berekeningen weer, zonder Telecom Italia (hoogste waarde) en British Telecom (laagste waarde).

Het Instituut stelt bijgevolg de bèta factor voor Belgacom vast op **0,58**.

• Marktrisicopremie

Ook voor de marktrisicopremie gebruikt het Instituut statistische gegevens van de Amerikaanse markt. De historische marktrisicopremie, gemeten als een gemiddelde over de laatste vijf jaar, bedraagt 6,4%.<sup>31</sup> Deze marktrisicopremie is berekend op basis van het gemiddelde verschil van de opbrengst van equity t.a.v. Amerikaanse overheidsobligaties op 10 jaar. We merken op dat er ook hier een zekere consistentie dient te bestaan tussen de looptijd van de overheidsobligaties gebruikt in het CAPM model (12 jaar) en deze die gebruikt wordt voor de berekening van de marktrisicopremie. Een grote afwijking tussen deze twee termijnen zou tot incorrecte resultaten kunnen leiden.

Wanneer de waarden van de diverse parameters ingevuld worden, vindt men een waarde voor de WACC vóór belastingen voor Belgacom van **12,88%**.

Bepaling van de diverse parameters van de WACC voor de interconnectiediensten

In het kader van de BRIO 2003 werd beslist om voor de terminating en de transit-diensten, evenals voor de tarieven voor ATAP en de IC-links een WACC in rekening te nemen die gelijk is aan het gemiddelde van de onderneming Belgacom. Voor de collecting diensten werd een WACC aanvaard die iets hoger ligt en die toelaat om een consistente differentiatie te behouden tussen de gereguleerde terminating en collecting tarieven.

5.3.2 Waarde van het geïnvesteerde vermogen ('mean capital employed')

Naast de bepaling van de WACC, moet per ONP-blok de waarde worden bepaald van de activa waarin is geïnvesteerd om de interconnectiediensten te kunnen aanbieden. Deze activa kunnen worden ingedeeld in twee grote categoriën:

- *Enerzijds* zijn er de netwerkcomponenten;

---

<sup>30</sup> Dit is een principe dat bij statistische berekeningen vaak wordt toegepast en dit om grote afwijkingen te voorkomen waarvoor men geen verklaring kan geven (bron: Statistics for Business and economics, Wonnacott & Wonnacott)

<sup>31</sup> Ibbotson Associates, International Equity Risk Premia Report 2002

- *Anderzijds* zijn er de gebouwen, voertuigen, edm. De kosten van deze activa werden door middel van het Belgacom netwerk model eveneens over de diverse ONP-blokken verdeeld.

### 5.3.3 Verrekening van de vergoeding van het kapitaal in het kader van de uitwerking van de TAM-methodologie

Bij de verrekening van de vergoeding van het kapitaal moet een onderscheid gemaakt worden tussen de vergoeding van het kapitaal geïnvesteerd in netwerkcomponenten en het kapitaal geïnvesteerd in de overige activa.

#### Verrekening van de vergoeding van het kapitaal geïnvesteerd in netwerkcomponenten

De overschakeling naar de economische afschrijvingen door de introductie van de *'Tilted Annuity Method'* (TAM), heeft tot gevolg dat in de economische afschrijvingen reeds een vergoeding van het kapitaal wordt verrekend. De vergoeding van het kapitaal wordt berekend op basis van de *'Gross Replacement Cost'* van het geheel van de activa die nog in werking zijn en wordt samen met de eigenlijke afschrijvingen over de technische levensduur van het actief uitgespreid door de bepaling van de annuïteiten (cf. paragraaf 2.2.3).

#### Verrekening van de vergoeding van het kapitaal geïnvesteerd in overige activa (gebouwen, voertuigen, ...)

Voor de overige activa zoals gebouwen, voertuigen, IT-uitrusting,... werd het geïnvesteerde vermogen gelijk gesteld aan de *'Net Book Value'* gewaardeerd onder Historical Cost Accounting. De bedragen van deze activa zijn bepaald op basis van cijfers die door Belgacom werden verschaft. De vergoeding van het kapitaal wordt vervolgens berekend als het product van de *'Net Book Value'* en de WACC.

## 5.4 Bepaling van de eenheidstarieven

Voor de berekening van de eenheidstarieven, wordt opnieuw vertrokken vanuit de totale kosten per ONP-blok. Aan deze kosten wordt de vergoeding van het kapitaal, geïnvesteerd in de overige activa, toegevoegd. De verdeling van deze totale kostenmassa over de verschillende communicatietypes, verloopt verder zoals onder punt 5.2, met die uitzondering dat aan de interconnectiediensten ook een aantal interconnectie-specifieke kosten worden toegevoegd. Deze kosten werden tijdens de voorbije stappen uit de kostenmassa weggenomen en zullen nu opnieuw worden geïnjecteerd.

Concreet betreft het een gedeelte van de kosten van de afdeling van de *'Group Regulatory & Public Affairs'* en een gedeelte van de kosten van de afdeling *'Carrier & Wholesales BU'*. Deze laatste bestaan vooral uit kosten gealloceerd vanuit de afdeling ITG (cf. paragraaf 4.3).

## 5.5 Toerekening van de systeemkosten voor CPS

Een gedeelte van de totale kost voor Carrier PreSelection (CPS), nl. de systeemkosten, worden verdeeld over de totale collecting trafiek, voorzien over een periode gelijk aan de afschrijvingsperiode voor dit type van kosten.

*De berekening van de eenheidskosten en de eenheidstarieven worden resp. in punt 5 en punt 6 van de Bijlage 2 in schema voorgesteld.*

## 6. OPSPLITSING VAN HET GEMIDDELDE EENHEIDSTARIEF

Zowel voor de *Terminating Services*' (IAA en EAA) als voor de *Collecting Service*', als ook voor de transit-tarieven is nu een globaal gemiddeld tarief per minuut berekend. De prijs die aan de operatoren zal worden aangerekend, zal echter verschillen;

- *Enerzijds*: naargelang de duur van het gesprek, waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen het *'set-up'*-tarief en het *'duration'*-tarief;
- *Anderzijds*: naargelang het tijdstip van het gesprek, waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen het *'peak'*- en het *'off-peak'*-tarief.

### 6.1 'Set-up' versus 'duration'

De interconnectietarieven bestaan uit een *'set-up'* tarief en uit een *'duration'* tarief. In geval van niet geslaagde oproepen (*'Call attempts'*), worden normaliter geen netwerkkosten aangerekend<sup>32</sup>. De feitelijke set-up kosten voor de *'Call attempts'* worden doorgerekend in de set-up kosten van het totale aantal geslaagde oproepen (totale aantal minuten van de geslaagde oproepen).

Algemeen bestaat de *'set-up'*-kost uit twee types van kosten:

- *Enerzijds*: de kost van het vrijhouden van de lijn tussen het moment waarop het nummer van de opgeroepene wordt gevormd en het moment dat de opgeroepene antwoordt.
- *Anderzijds*: de kost van specifieke switching-apparatuur, noodzakelijk voor het opzetten van een telefoongesprek.

Deze set-up kost is in het kader van de BRIO 2001 vastgesteld als **16%** van de totale kost van een gesprek van 3,2 minuten. Dit percentage werd behouden in de BRIO 2002 en het zal ook nu weer worden toegepast.

### 6.2 Peak versus Off-Peak

Het kostenmodel van het Instituut laat toe om per communicatietype een gemiddeld tarief per minuut te berekenen. Het opsplitsen in een peak- en een off-peak tarief vindt vervolgens plaats op basis van de relatieve verhoudingen op het niveau van de inkomsten bij Belgacom. Concreet stellen de gradiënten de verhouding voor tussen de inkomsten per minuut in de peak (resp. off-peak) periode en de gemiddelde inkomsten per minuut.

In de BRIO 2002 zijn dezelfde gradiënten toegepast als in de BRIO 2001; nl. **1,22** voor de peak-periode en **0,64** voor de off-peak periode. Voor de BRIO 2003 zullen opnieuw dezelfde gradiënten toegepast worden, de verificatie van de gradiënten op basis van de reële opbrengsten voor 2001 hebben immers tot quasi hetzelfde resultaat geleid.

---

<sup>32</sup> Uitzondering is de situatie waarin meer dan 50% van de oproep pogingen niet-succesvol zijn (cf. BRIO - Collecting Access Services).

## 7. BEPALING VAN DE LOKALE INTERCONNECTIE-TARIEVEN

De tarieven voor de lokale interconnectiediensten worden net zoals de IAA en de EAA interconnectiediensten uit het top-down model voor interconnectie afgeleid. De lokale tarieven bestaan uit twee grote componenten:

- kosten van netwerkelementen;
- interconnectiespecifieke kosten (van de divisies RPA en CBU).

### 7.1 De netwerkkosten voor lokale interconnectietarieven

Waar bij het vaststellen van de IAA en EAA tarieven voor de BRIO 2003 gebruik gemaakt wordt van de gebudgetteerde volumes trafiek per communicatietype voor het jaar 2002, is dit niet mogelijk voor lokale interconnectie daar in de gebudgetteerde cijfers geen volumes m.b.t. deze diensten opgenomen zijn. Daarom gebeurt de afleiding van de tarieven op basis van de vermenigvuldiging van het eenheidstarief (per minuut) van de ONP-blok *PSTN-local* en de ONP-blok *Local Switch* met de overeenkomstige theoretische routeringsfactoren.

#### 7.1.1 De routeringsfactoren voor de lokale interconnectiediensten

In het kader van de oefening omtrent de theoretische routeringsfactoren, werden de volgende routeringsfactoren voor de lokale interconnectiediensten vastgesteld:

Type de communication	Local Switches	2 Mbit/s PSTN local
<b>TERMINATING local</b>		
Routing factor	1,000	1,000
<b>COLLECTING local</b>		
Routing factor	1,000	1,000

In de kolom '*Local Switches*' zitten de kosten verrekend van twee ONP-blokken:

- ONP\_Local switches;
- ONP\_Switching Network (all).

De kolom '*2 Mbit/s PSTN-local*' bevat de kosten van één ONP-blok, nl. *ONP\_2Mbit/s PSTN Local*. Een beschrijving van deze ONP-blokken kan teruggevonden worden in paragraaf 4.6..

#### 7.1.2 De bepaling van de eenheidstarieven

De routeringsfactoren voor de lokale terminating en collectingtrafiek worden vervolgens vermenigvuldigd met de eenheidstarieven van de respectievelijke ONP-blokken, zoals beschreven in de paragraaf 5.4. De opdeling van het gemiddelde tarief per minuut in een '*set-up*' en '*duration*'

tarief en in een 'peak'- en 'off-peak'-tarief is eveneens gebeurd zoals voor de Terminating- en Collectingtarieven op Access Area niveau (cf. paragraaf 6). Tevens wordt een bedrag aan interconnectie-specifieke kosten toegevoegd. In het lokale collecting tarief wordt tenslotte, zoals dit ook gebeurt voor het IAA-collecting tarief, een bedrag verrekend m.b.t. de set-up van de CPS-diensten.

## **8. BEPALING VAN TARIEVEN VOOR TRANSIT DIENSTEN**

Het transittarief voorgesteld in de BRIO 2003 is op een analoge manier als de terminating en de collecting tarieven uit het top-down model voor interconnectie afgeleid.

### **8.1 Bepaling van de kostenelementen**

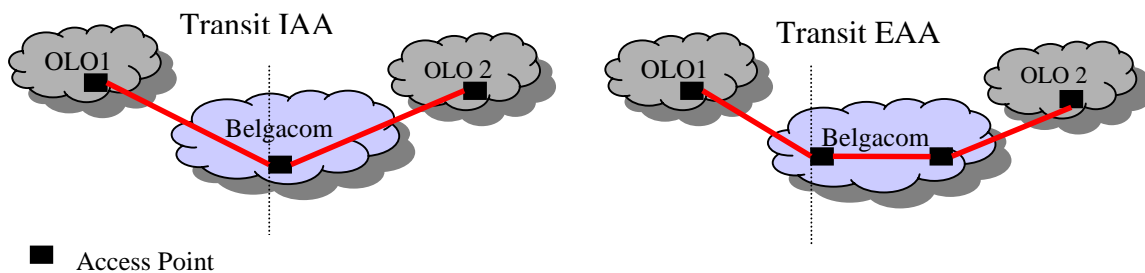
De kostenbasis voor de transit-diensten is opgebouwd uit volgende elementen:

- Netwerkkosten;
- Niet-netwerkkosten: kosten van de divisie CBU en kosten voor een 'Financial Intermediary Charge'.

In de transittarieven worden geen kosten m.b.t. de Group '*Regulatory & Public Affairs*' verrekend. De interconnectie-specifieke kosten van deze divisie worden immers reeds volledig gerecupereerd via de terminating en collecting tarieven en via de tarieven voor de Access To an Access Point (ATAP).

### 8.1.1 De netwerkkosten voor de transit-dienst

In onderstaande figuur wordt geïllustreerd welke netwerkkosten in rekening genomen worden voor het basis transit-tarief. In het voorbeeld wenst OLO 1 trafiek via het Belgacom-netwerk te termineren op geografische nummers van het netwerk van OLO 2 en maakt daarbij gebruik van de transit-diensten van Belgacom:



OLO 1 draagt de kost van het Access Point op zijn eigen netwerk, alsook de kost van de O.I.T. IC Link tot aan het Belgacom-netwerk. Belgacom verrekenet de volgende netwerkkosten in haar transit-tarief:

- kost voor het gebruik van de ATAP op het Belgacom-netwerk (tarief ATAP BRIO 2003; cf. paragraaf 9);
- netwerkkosten voor het gebruik van het Belgacom-netwerk (deze kosten verschillen dus voor Transit IAA en Transit EAA);
- kost voor de B.I.T. IC Link van het Belgacom-netwerk naar het netwerk van OLO 2 (tarief BRIO 2003; cf. paragraaf 10);
- kost voor de B.I.T. ATAP op het netwerk van OLO 2 (tarief ATAP BRIO 2003; cf. paragraaf 9);

Merk op dat dit de netwerkkosten zijn die in het *basis* transit-tarief verrekenend worden. Indien OLO 1 geen routeringsnummer meestuurt met zijn trafiek, dient Belgacom als transit-operator een query op het IN-Platform uit te voeren en zal er een conveyance cost opgelopen worden, waarvoor Belgacom vergoed dient te worden.

#### Bepaling van de netwerkkosten voor de transitdiensten

Op basis van de theoretische routeringsfactoren voor beide types Transit-verkeer (IAA en EAA) wordt een adequate kost voor het gebruik van de switching- en transmissie-apparatuur uit het Belgacom PSTN-ISDN netwerk uit het top-down model voor interconnectie afgeleid (voor een gedetailleerde bespreking van de theoretische routeringsfactoren, zie bijlage 3). Het gebruik van het PSTN-ISDN netwerk beperkt zich bij 'Transit IAA'-verkeer tot het éénmalig gebruik van een Transit Switch (CAE), terwijl bij 'Transit EAA'-verkeer tweemaal van een Transit Switch (CAE) en éénmaal van een interzonale trunk gebruik gemaakt wordt.

De éénheidskost voor het gebruik van de ATAPs vinden we door de totale kost van de ATAPs te delen door de B.I.T. filling ratio. Deze is berekend op basis van het Outlook 2002 B.I.T.-verkeer zoals dit in het top-down model voor de BRIO 2003 werd geraamd.

De éénheidskost voor de IC Link vinden we door de totale kost van de IC Link te delen door de B.I.T. filling ratio. Wat betreft de kost voor de IC Link, wordt het gemiddeld jaarlijks tarief voor een lokale en zonale Customer-Sited IC Link met een contractduur van 4 jaar genomen.

#### 8.1.2 De niet-netwerkkosten voor de transit-dienst

Zoals reeds vermeld, worden in het basis transit-tarief ook kosten van de divisie 'Carrier & Wholesales Business Unit' (CBU) en kosten m.b.t. een 'Financial Intermediary Charge' (FIC) opgenomen.

De kosten van de divisie 'CBU' hebben betrekking op kosten t.g.v. Product Management, onderhandelingskosten, IT kosten en dubieuze debiteuren. De kosten voor de 'Financial Intermediary Charge' vloeien voort uit het financieel risico en het administratieve werk dat het verlenen van transit-diensten met zich meebrengt. Dit risico wordt opgelopen ten gevolge van deviaties tussen de facturatiesystemen van Belgacom en de betrokken OLOs en het feit dat binnenkomende en uitgaande betalingen m.b.t. transit-diensten nooit perfect gesynchroniseerd kunnen worden; bovendien is hier ook een administratief aspect mee verbonden. De vergoeding van de FIC werd in het kader van de BRIO 2003 na herziening aanvaard, maar de bepaling ervan zal in de toekomst verder in detail geanalyseerd worden.

### 8.2 Opdeling van het gemiddelde tarief per minuut

Tenslotte wordt het basis transit-tarief ook omgezet naar *peak*- en *off peak*-tarieven en wordt het onderscheid gemaakt tussen de *setup* en *duration* cost. Dit gebeurt op dezelfde manier als voor de terminating en de collecting diensten.

## 9. HET TARIEF VOOR DE ACCESS TO AN ACCESS POINT

### 9.1 Bepaling van de éénmalige installatiekost

De éénmalige installatiekost voor een 'Access to an Access Point' (ATAP) bestaat enerzijds uit een component per 2 Mbit/s en anderzijds uit een component per site per bestelling. De grootte van deze twee componenten is bepaald op basis van een bottom-up berekening gemaakt door Belgacom en beoordeeld door het BIPT.

### 9.2 De jaarlijkse recurring fee

De jaarlijkse recurring fee voor ATAP bestaat zowel uit een aantal vaste kosten (die niet mee evolueren met het aantal ATAPs, zoals de interconnectie-specifieke kosten) als ook uit een aantal variabele kosten (in functie van het aantal ATAPs). De dubieuze debiteuren worden eveneens in rekening genomen gezien het feit dat voor de ATAP geen financiële garantie gevraagd wordt aan de OLOs zoals dit voor de variabele interconnectiediensten (terminating en collecting) wel het geval

is<sup>33</sup>. De variabele kosten bestaan voornamelijk uit de CAPEX-kosten (voor de trunkkaarten, ondersteunende software en hardware, etc. ) en OPEX-kosten.

### **9.3 Het tarief voor lokale ATAP**

Aangezien van deze dienst op tot op heden quasi geen gebruik werd gemaakt, is het onmogelijk om de lokale ATAP-tarieven uit het top-down model voor interconnectie af te leiden. De tarieven worden bijgevolg bepaald op basis van de tarieven voor de ATAP op Access Area niveau, waarbij een aantal supplementaire kosten worden verrekend.

Tot vorig jaar werden de tarieven voor de lokale ATAP niet aan een gedetailleerde analyse door het BIPT onderworpen. Uit de analyse van de meerkosten voor lokale ATAP in het kader van de BRIO 2003, werd vastgesteld dat een grote hoeveelheid lokaal interconnectieverkeer de uitbreiding van taxatiecapaciteit zal noodzaken in de lokale centrales. Deze uitbreiding is echter slechts van toepassing van zodra het aandeel lokale interconnectie in de lokale switch 20% van de totale trafiek overstijgt; er wordt dus geen extra kost opgelopen indien het aandeel minder dan 20% bedraagt. Het al dan niet voorkomen van deze incrementele kost zal bijgevolg geval per geval geëvalueerd moeten worden.

## **10. BEPALING VAN TARIEVEN VOOR CUSTOMER-SITED INTERCONNECT LINKS (CS IC LINKS)**

### **10.1 Inleiding**

Het top-down model voor de BRIO 2003 laat voor het eerst toe om de tarieven voor de Customer-Sited Interconnect Links (CS IC Links) af te leiden uit het top-down model voor interconnectie. Er wordt hierbij een onderscheid gemaakt tussen de éénmalige installatiekost en het (recurring) maandelijks tarief.

In de BRIO 2002 werden alleen tarieven vermeld voor contracten met een looptijd van 1 of 2 jaar. De installatiekosten voor beide types verschilden, maar de maandelijks tarieven waren identiek. Deze prijspolitic zorgde voor reacties vanuit de markt en voor de BRIO 2003 biedt Belgacom, naast de contracten voor 1 en 2 jaar, nu ook een contract met een looptijd van 4 jaar aan, waarbij de installatiekost voor alle types identiek is, maar de maandelijks weerkerende tarieven gedifferentieerd worden.

In een eerste stap wordt het tarief voor een contract met een looptijd van 4 jaar bepaald op basis van de reële kostenbasis. Vervolgens worden ook de tarieven voor een contract van 1 of 2 jaar afgeleid.

### **10.2 Bepaling van de kostenbasis**

De kostenbasis voor de bepaling van de tarieven voor de CS-IC links wordt afgeleid uit de ONP-blok 'ONP\_IC LINKS'. In deze ONP-blok zijn echter zowel kosten m.b.t. O.I.T.- IC links als m.b.t. B.I.T.- IC links opgenomen alsook zowel m.b.t. Belgacom-sited IC links als m.b.t. CS-IC links. Uit de totale kostenmassa moet vervolgens een gedeelte van de kosten worden geïsoleerd dat via de éénmalige installatiekosten wordt gerecupereerd. De diverse opdelingen gebeuren op basis van percentages afgeleid uit de actuele netwerkkosten voor 2001. Deze percentages zijn vervolgens toegepast op de

---

<sup>33</sup> Cf. Advies 14 november 2001.

OPEX uit het budget 2002 en aan de CAPEX, zoals berekend op basis van de TAM-methode en toegewezen aan de ONP-blok IC links.

### **10.3 Berekening van de eenheidstarieven voor een standaardcontract van 4 jaar en voor contracten van 1 of 2 jaar**

De eenheidskosten voor de verschillende types CS IC Links (Lokaal, Zonaal en Interzonaal op Local en Area Access niveau) worden bekomen door de totale kosten te delen door de corresponderende volumes aan IC Links.

#### 10.3.1 Aanpassing van het eenheidstarief op Area Access niveau voor IC-linken op Local Access niveau

Het alzo bekomen eenheidstarief voor een contract van 4 jaar geldt voor een IC Link tussen het Access Point (AP) van een OLO en een Access Point van Belgacom op *Area Access* niveau. Hoewel interconnectie op een Belgacom AP op *Local Access* niveau voorzien was in de BRIO 2002, heeft in 2002 quasi geen enkele OLO effectief gebruik gemaakt van deze dienst. Dit betekent dat er in de loop van 2002 nog geen historiek voorhanden was voor de bepaling van een specifiek kostengeoriënteerd tarief voor een IC-link op local access niveau. Er werd voorlopig beslist om voor CS IC Links op Local Access niveau een meerkost van 50% t.o.v. de netwerkkosten (CAPEX en OPEX) van CS IC Links op Access Area niveau in acht te nemen. Die meerkost kan gejustifieerd worden door het verschil in schaalvoordelen: a priori kan immers verwacht worden dat er een groter potentieel bestaat voor CS IC Links op Access Area niveau dan op Local Access niveau.

#### 10.3.2 Aanpassing van het eenheidstarief voor een contract op 4 jaar aan de tarieven voor een contract op resp. 1 en 2 jaar.

Het maandelijks tarief voor een contract van 1 of 2 jaar is gelijk aan de som van het maandelijks tarief voor een contract van 4 jaar, vermeerderd met een supplement dat de kapitaalkost van de investeringen dekt die voor een contract van 1 of 2 jaar niet gerecupereerd kunnen worden in vergelijking met een contract van 4 jaar.

Het betreft m.a.w. een meerkost voor het niet-recupereerbaar deel van de CAPEX-kosten m.b.t. uitrusting en aansluitingskabels die bij de OLO geïnstalleerd zijn tijdens de periode tussen het einde van het contract en de standaardlooptijd van 4 jaar (dus 2 jaar voor een contract van 2 jaar en 3 jaar voor een contract van 1 jaar). Wanneer we ervan uitgaan dat de link buiten werking gesteld wordt bij de einde van het contract, moet de OLO via de maandelijks meerkost de kapitaalkost voor de niet-recupereerbare investeringen vergoeden.

#### 10.3.3 Berekening van de recuperatie-meerkost

We merken vooreerst op dat deze meerkost geen betrekking heeft op de vergoeding van het backbone-gedeelte voor de verschillende types CS IC Links, maar wel op investeringen m.b.t. de fysieke link tussen het Access Point van de OLO en het Access Point van Belgacom. Een onderscheid wordt gemaakt tussen

de recuperatie-mogelijkheid en de recuperatieprobabiliteit van de interconnectie-uitrusting enerzijds en kabels (coaxiaal of optisch) anderzijds.

#### 10.3.4 Toepassing van de meerkost voor niet-recuperatie

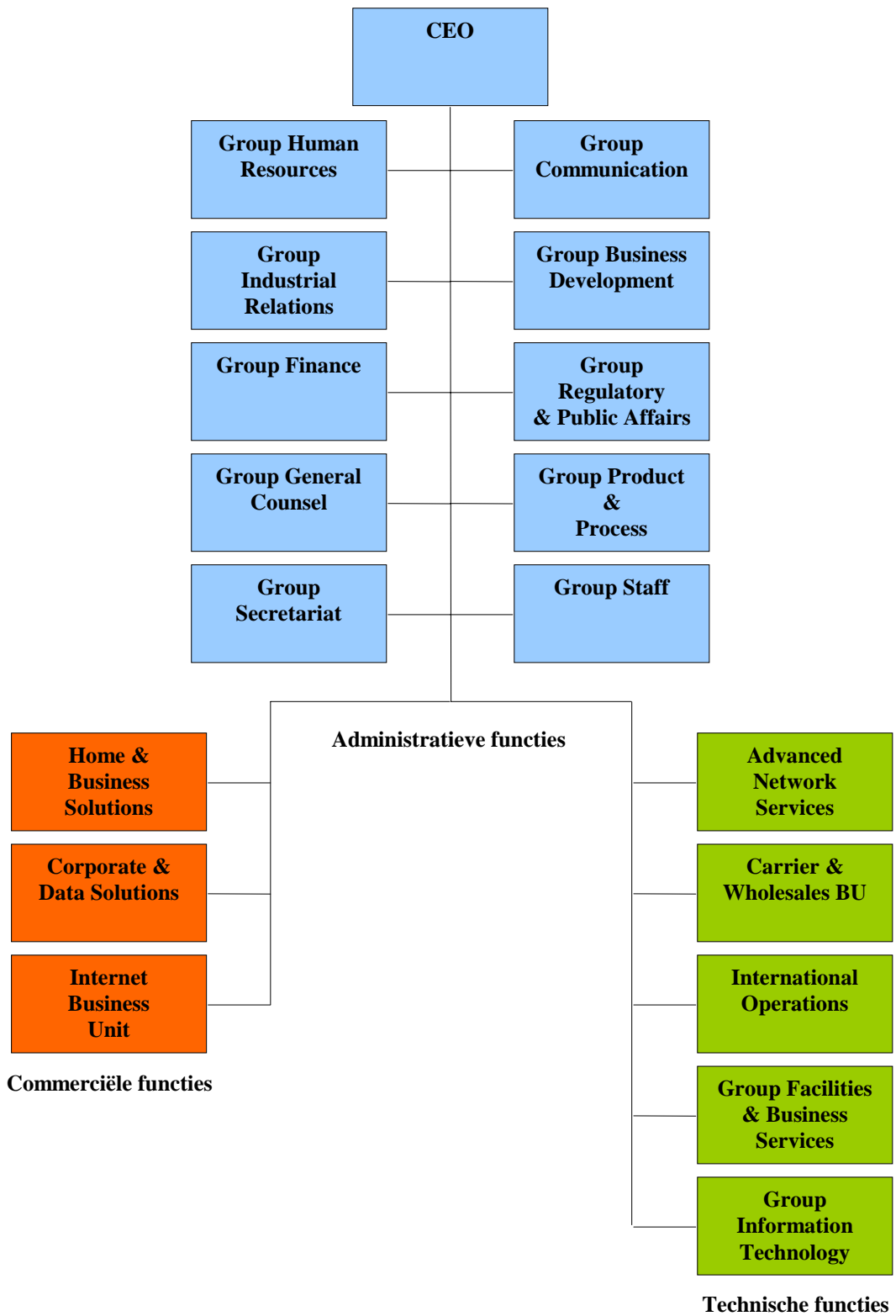
De meerkost wordt dan als volgt toegepast:

- Het maandelijks tarief voor een lokale Link (respectievelijk zonale en interzonale Link) met een contract van 2 jaar is gelijk aan het maandelijks tarief voor een lokale Link (respectievelijk zonale en interzonale Link) met een contract van 4 jaar, waaraan tweemaal de meerkost toegevoegd is;
- Het maandelijks tarief voor een lokale Link (respectievelijk zonale en interzonale Link) met een contract van 1 jaar is gelijk aan het maandelijks tarief voor een lokale Link (respectievelijk zonale en interzonale Link) met een contract van 4 jaar, waaraan driemaal de meerkost toegevoegd is.

## **Bijlage 1**

**Beknopte omschrijving van  
de verschillende afdelingen  
binnen Belgacom NV**

**Beknopte omschrijving van de verschillende afdelingen binnen Belgacom NV:**



## **2.1 Administratieve functies**

### Group Human Resources (GHR)

Deze groep is vanaf 1 januari 2001 volledig verantwoordelijk voor alle human resources aspecten. De verantwoordelijken voor het HR-beheer in de verschillende “domeinen” (die meerdere divisies kunnen omvatten) worden ondersteund door een aantal gecentraliseerde “competence centers” die zich toeleggen op de selectie, reconversie en human resources planning, de lonen en voordelen, het administratief beheer van het personeel, de opleiding, het beheer en de ontwikkeling van de “executive talents” en last but not least de HR-informatica (e-HR).

De groep staat tevens in voor de interne communicatie binnen de onderneming en de begeleiding van veranderingsprogramma's.

### Group Industrial Relations (GIR)

De Group 'Industrial Relations' heeft als voornaamste verantwoordelijkheden de relaties met de vakorganisaties en de opdrachten van sociale dienst (Work Life Unit) welke hiervoor ressorteerden onder de divisie HRM.

### Group Finance (FIN)

De Group 'Finance' is belast met het volledige financiële beleid van Belgacom (boekhouding, budgetcontrole, risicobeheer,...).

### Group General Counsel (LEG)

De Group 'General Counsel' is verantwoordelijk voor de juridische aangelegenheden binnen de onderneming en voor de ontwikkeling en de inzet van de interne en externe juridische middelen van Belgacom. Alle juristen zijn verenigd in de BLAC (Belgacom Legal Advisory Council).

### Group Secretariat (GRS)

Dit Algemeen Secretariaat staat rechtstreeks onder het gezag van de voorzitter van de Raad van Bestuur. Naast een aantal specifieke secretariaatstaken valt ook het veiligheidsbeleid onder haar bevoegdheid. Concreet betekent dit het dagdagelijks beheer van interne/externe onderzoeken, het beheer van beveiligingsproblemen en de preventie en bescherming op het werk. Belgacom beschikt trouwens over een heus rampenplan (BERT – Belgacom Emergency Response Team) !

### Group Communication (COM)

De Group 'Communication' beheert de externe communicatie van de Belgacom Groep en van de divisies en wil de opinie die mensen hebben over Belgacom in positieve zin beïnvloeden. Zij is dus verantwoordelijk voor het imago van Belgacom (campagnes, relaties met de pers etc.).

### Group Business Development (GBD)

Dit is een divisie (ontstaan in augustus 2000) die de coördinatie verzorgt van alle initiatieven met betrekking tot de ontwikkeling van de Belgacom Groep via partnerships, allianties en overnames (Bijvoorbeeld Belgacom Multimedia Ventures - holding die een aantal filialen en joint-ventures groepeerd, met name Skynet, DAD, Citius en Paratel).

### Group Regulatory and Public Affairs (RPA)

De Group 'Regulatory and Public Affairs' verzekert de positionering van de Belgacom Groep in het reglementaire kader en staat in voor de samenwerking met de Belgische overheid, het BIPT en de Europese Unie. De Group 'RPA' werkt nauw samen met CBU in het kader van interconnectie. Deze afdeling verzorgt ook de relaties met de gemeenten (Community Relations).

### Group Product & Process (PRM/PRO)

PRM staat in voor de twee P's binnen het geheel van de Wireline Business Unit: Product & Price. Zowel de portfolio als de volledige levensduur van een product worden door PRM beheerd. Aan Business Process-kant beheert PRO de verschillende etappes in de werkprocessen evenals het optimaliseren ervan (bvb. de verschillende etappes gaande van het opnemen van een bestelling van de klant tot de facturatie ervan).

### **Group Staff**

Group bevat onder meer het Secretariaat van de Raad van Bestuur, het secretariaat van het Auditcomité en het Bezoldigingscomité, het Secretariaat van het Dagelijks Bestuur (ExCo, Belgacom Group council, Group Leadership Team).

## **2.2 Commerciële functies**

### Home & Business Solutions (HBS)

Deze nieuwe divisie krijgt het merendeel van de klanten (meer dan 3,8 miljoen) onder haar hoede en richt zich zowel tot particulieren (home-klanten) als tot professionelen (business-klanten). In het licht van maximale klantentevredenheid groepeerd HBS voortaan alle commerciële activiteiten voor het grote publiek. Zij verzorgt niet alleen de verkoopkanalen en de marketing voor de residentiële klanten en een groot deel van de business-klanten, maar ook de activiteiten op het vlak van inlichtingen, alarmsystemen en telefoonkaarten.

### Corporate & Data Solutions (CDS)

De vroegere BUS- (High Business), COR- en DNA-klanten (50.000 bedrijven) kunnen terecht bij de medewerkers van deze nieuwe divisie. Zij verzorgen specialisatie en gepersoniseerd klantencontact. Portefeuillebeheer gebeurt via Phone Account Representatives, Tele Account Representatives en Account Managers. De divisie moet in staat zijn om proactief en snel te kunnen inspelen op de databehoeften van de grote klanten.

### Internet Business Unit (IBU)

De Internet Business Unit is verantwoordelijk voor alle internetproducten, van de toegang en de applicaties tot de inhoud. IBU vormt dus het Belgacom internet competence center en is in zekere mate ook de schakel tussen de wereld van de telecom en die van de IT.

## **2.3 Technische functies**

### Advanced Network Services (ANS)

Als grootste divisie van Belgacom draagt zij de volle verantwoordelijkheid voor het huidige netwerk én dat van de toekomst. Alle facetten van het netwerkproces (van de planning en ontwikkeling tot de daadwerkelijke installatie bij de klanten) worden door haar opgevolgd.

Om deze gigantische taak efficiënt te volbrengen werden de verschillende activiteiten gegroepeerd in zes departementen:

- NIS: Network Innovation & Strategy als expertisecentrum van ANS (vroegere TPM) is dit departement verantwoordelijk voor een uniforme netwerkstrategie, die rekening houdt met de evolutie inzake technologie en architectuur.

- AXS: Advanced Exchange Services: groepeerde de inside-diensten (LDC's - Local Distribution Centers) gaande van de planning van de netwerkcapaciteit (vroegere NPE) tot de installatie en onderhoud van de uitrustingen in de centrales (vroegere PMC/Inside). Op korte termijn zal zij niet alleen het ADSL-netwerk moeten uitbreiden tot alle Belgacom-centrales maar ook de nieuwe technologieën voor het netwerk van morgen moeten toepassen.
- ECO: Engineering & Customer Operations: de spil achter dit grootste departement zijn de medewerkers van de buitendiensten en installaties bij de klanten (vroegere CIM en PMC/Outside). Hiertoe behoren eveneens de teams die het werk plannen (vroegere IAC – Integrated Assignment Center) en verdelen (vroegere IDC – Integrated Dispatching Center). Ook de cleaning van de Payphones valt onder de bevoegdheid van ECO.
- ROC: Remote Operations Center: het kloppende hart is nog steeds het bekende NOC – Network Operation Center te Evere dat toezicht houdt op de verschillende netwerken van Belgacom. De experts van het vroegere NAD en DNA/OPR zijn eveneens verantwoordelijk voor het “lichten” vanop afstand van storingen van bepaalde huurlijnen en data-apparatuur. Op termijn moet dit departement een heuse “Data Factory” worden dat als inlichtingencentrum de verschillende processen bundelt en documenteert.
- FCC: Fault Call Centers: de operatoren van de call centers "storingen" (CIM, SPB) alsook de medewerkers van de ADSL-helpdesk (DNA) en RES/TEC-helpdesk volgen alle storingsmeldingen op, zoeken naar een oplossing en sturen indien nodig een interventieteam naar de klant. Een specifieke helpdesk Remote probeert de storingen vanop afstand te lichten.
- DIP: Divisional Projects: dit kleine departement zorgt voor de optimalisatie van WFM (Work Force Management) en levert ondersteuning voor de andere departementen op het vlak van communicatie, scorecards, leveringen van materiaal, etc. Op korte termijn zal zij de wagens op het terrein uitrusten met de GPS-technologie (Global Positioning System).

#### Carrier & Wholesales BU (CBU)

De afdeling CBU beheert de relaties van Belgacom met de internationale en nationale operatoren en is verantwoordelijk voor de grondstations van Lessive en Liedekerke.

#### International Operations (INT)

De afdeling 'International Operations' is verantwoordelijk voor het opzetten van filialen en joint-ventures met lokale partners in het buitenland.

#### Facilities and Business Services (FBS)

Deze afdeling wil een proactieve strategische partner zijn voor de interne klanten via het aanbieden van relevante diensten: Purchasing (verenigt de verschillende aankoopdiensten), Logistics (beheert de stroom van goederen alsook de stockering ervan), Real Estate Management (verantwoordelijk voor het space management en de verkoop van gebouwen van Belgacom), Strategic Infrastructure (zorgt voor de nodige infrastructuurwerken aan de gebouwen), Facilities Management (zorgt voor het onderhoud van de gebouwen, beheert de catering van het bedrijf) en Fleet (beheert het wagenpark van Belgacom).

#### Information Technology Group (ITG)

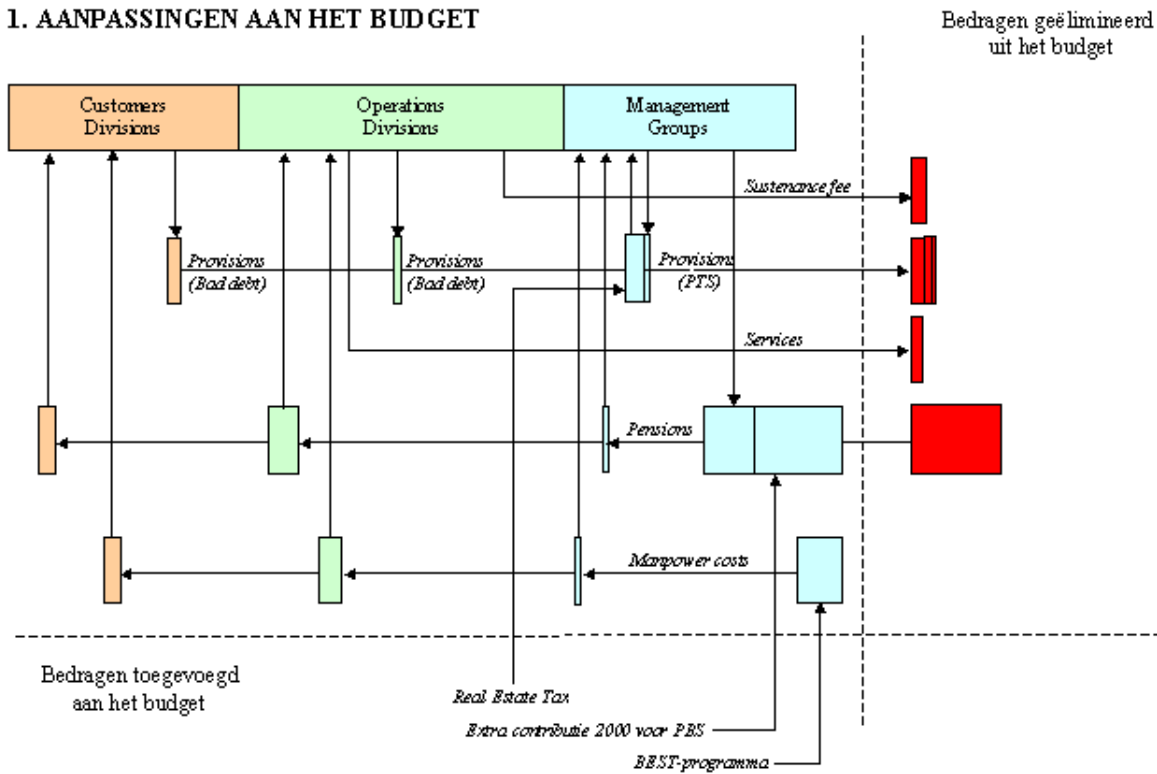
Deze afdeling is de informatica-divisie van Belgacom. Haar objectieven omvatten een zo efficiënt mogelijke IT-ondersteuning van de business, beheer van de IT-infrastructuur en uitbouw van de e-business.

## **Bijlage 2**

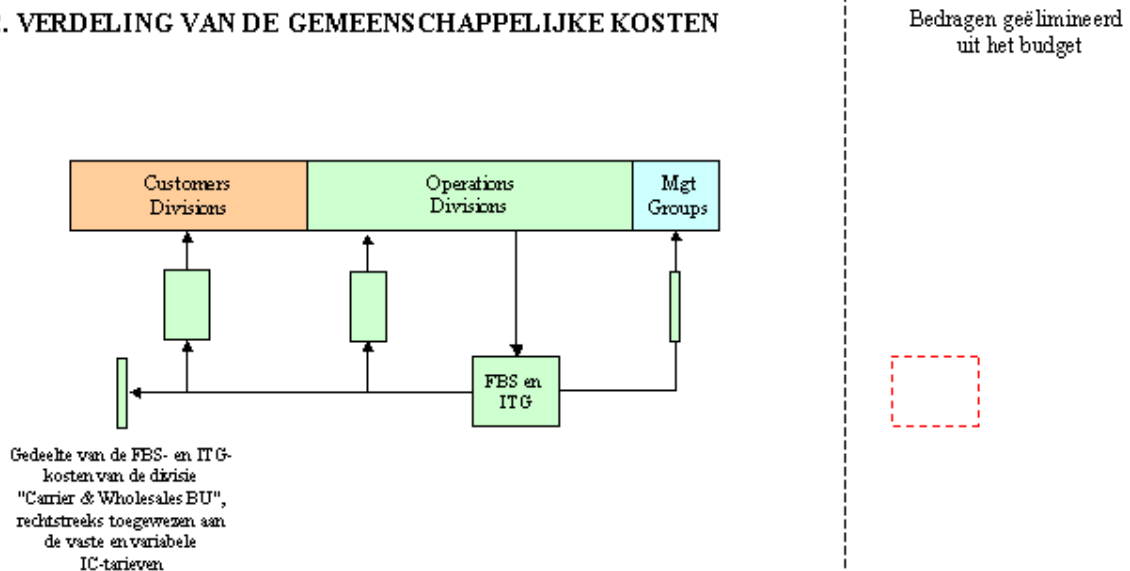
### **Schematische voorstelling van het tariferingsmodel**

## Bijlage 2: Schematisch voorstelling van het tarifieringsmodel\*

### 1. AANPASSINGEN AAN HET BUDGET



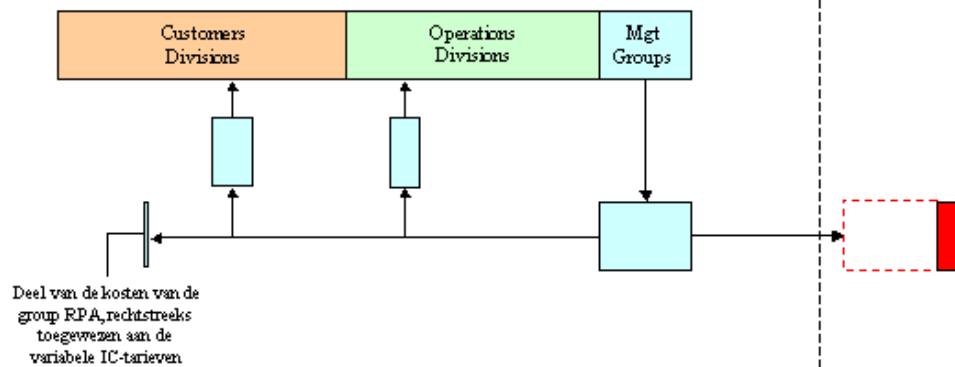
### 2. VERDELING VAN DE GEMEENSCHAPPELIJKE KOSTEN



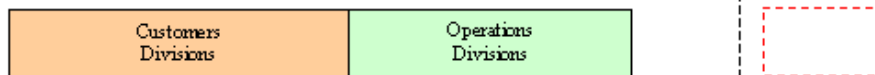
\* De grootte van de diverse 'kostenblokken' in deze schematische voorstelling geeft een idee van de volumes van de betreffende categorieën kosten. Het zou echter verkeerd zijn ervan uit te gaan dat de grootte van de blokken een exacte weerspiegeling geeft van het niveau van kosten.

### 3. VERDELING VAN DE KOSTEN VAN DE MANAGEMENT GROUPS

Bedragen geëlimineerd uit het budget

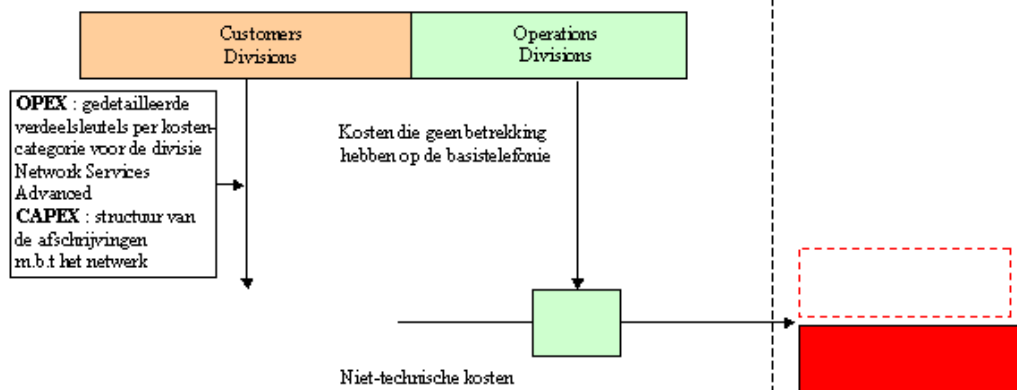


#### ◆ VOLLEDIGE KOSTEN VOOR ALLE TELEFONIE DIENSTEN



### 4. BEPALING VAN DE KOSTEN M.B.T. HET PSTN-ISDN NETWERK

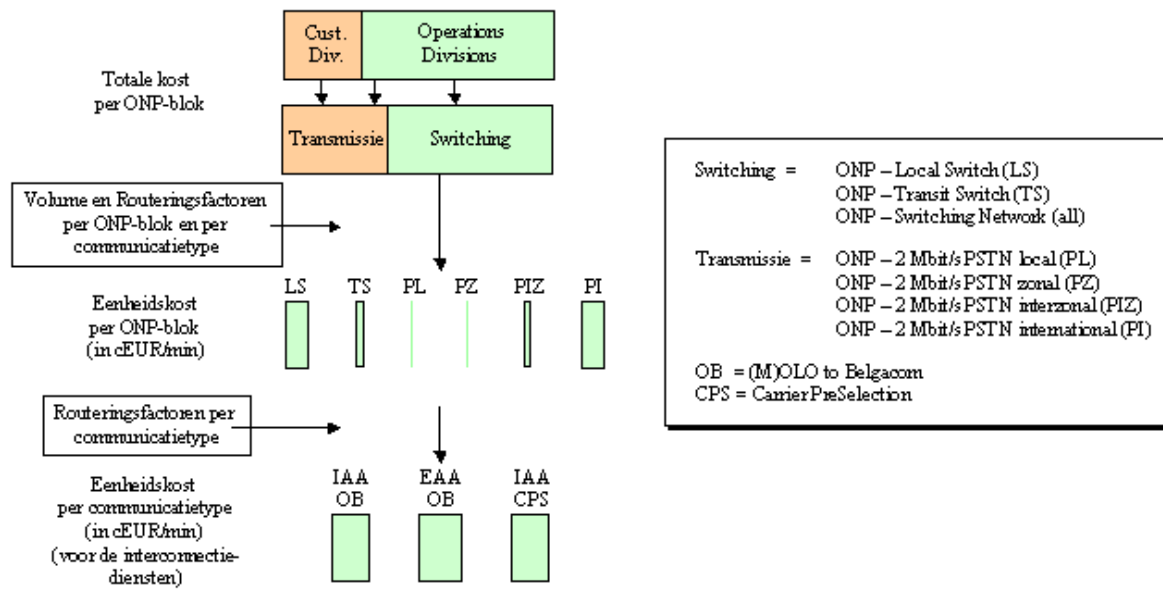
Bedragen geëlimineerd uit het budget



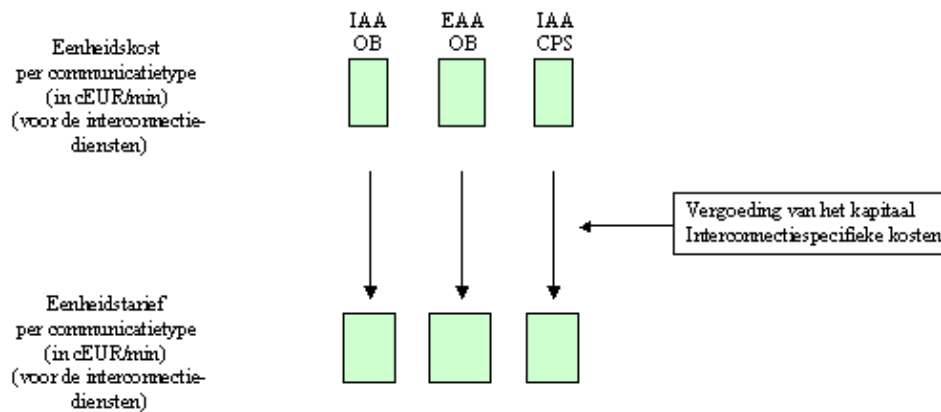
#### ◆ KOSTEN MET BETREKKING TOT INTERCONNECTIE



## 5. BEPALING VAN DE EENHEIDSKOSTEN



## 6. BEPALING VAN DE EENHEIDSTARIEVEN





**Bijlage 3      Presentatie door Belgacom omtrent de theoretische routeringsfactoren**

Zie afzonderlijk document “ theoretische routeringsfactoren in de context van het top down kostenmodel voor de IC tarieven van de BRIO2003”.