

**BESCHRIJVING VAN HET TOP-DOWN KOSTENMODEL
VOOR DE BEREKENING VAN DE INTERCONNECTIETARIEVEN
BRIO 2005**

Opgesteld door het BIPT
in samenwerking met Bureau van Dijk Management Consultants

April 2005

Inhoudsopgave

1. INLEIDING	7
1.1. Rol van het top-down model bij de vaststelling van de interconnectietarieven BRIO 2005	7
1.2. Scope van het model voor interconnectie	8
1.3. Voorafgaande opmerkingen m.b.t. de geïmplementeerde methodologie	8
1.3.1 ERG opinie m.b.t. de herziening van de Aanbeveling (98)960	8
1.3.2 Basisprincipes m.b.t. de methodologie	8
1.4. Structuur van het document	9
1.4.1 DEEL 1: Bepaling van de kostenbasis per dienstengroep	9
1.4.2 DEEL 2: Bepaling van de eenheidstarieven per dienst	11
1.5. Overzicht van de belangrijkste methodologische wijzigingen in het Top-Down model voor de BRIO 2005	11
1.6. Toekomstige aandachtspunten bij de vaststelling van de interconnectietarieven	11
2. UITGANGSPUNT VAN HET TOP-DOWN MODEL VOOR INTERCONNECTIE: FORMAAT EN BRONNEN VAN DE KOSTENINFORMATIE	12
2.1. Overzicht van de basisinformatie	12
2.1.1 Formaat van de informatie	12
2.1.2 Periode waarop de informatie betrekking heeft	14
2.1.3 Herwaardering van de historische kostenbasis	14
2.2. Bronnen voor de input in het top-down model voor interconnectie	15
3. HET KOSTENALLOCATIEPROCES	15
3.1. Validatie van het budget per divisie binnen het organigram van Belgacom N.V.	16
3.1.1 Kosten geëlimineerd uit de kostenbasis	16
3.1.2 Kosten toegevoegd aan het budget	16
3.1.3 Voorafgaandelijke verschuivingen in het budget	17
3.1.4 Het aangepaste budget	17
3.2. Allocatie van de kosten van support en overhead divisies	17
3.2.1 Verdeling van de kosten van de afdeling 'Group Facilities & e-Business Services' en 'Group Information Technology'	18
3.2.2 Verdeling van de kosten van de verschillende 'Management Groups'	19
3.3. Bepaling van de totale netwerkkost	19
3.4. Allocatie van de totale netwerkkost over de ONP-blokken	20
3.4.1 Overzicht van de ONP-blokken	20
3.4.2 Verfijning van de ONP-blokken m.b.t. de switching componenten	21
3.5. De kapitaalskost per ONP-blok, verbonden aan de logistieke assets aangewend door ANS	23

4. NIET-NETWERK KOSTEN	23
4.1. Interconnectiespecifieke kosten	23
4.1.1 Kosten m.b.t. de divisie ‘Regulatory’	24
4.1.2 Kosten m.b.t. de divisie ‘Carrier Business Unit’	24
4.1.3 Kosten m.b.t. de divisie ANS-NTA	24
4.1.4 Kosten m.b.t. de divisie ANS-ABC	24
4.2. Kosten voor bad debt (‘Dubieuze debiteuren’)	24
4.3. Diverse	25
5. DE ‘COST OF CAPITAL’ EN ‘CAPITAL EMPLOYED’	25
5.1. Cost of Capital	25
5.1.1 Beschouwing vooraf m.b.t. methodologische wijzigingen	25
5.1.2 principe en gebruikte formule	25
5.1.3 Bepaling van de diverse parameters van de WACC voor Belgacom	26
5.1.4 Besluit m.b.t. de bepaling van de WACC	29
5.2. Capital Employed	30
5.2.1 Waarde van het geïnvesteerde vermogen (‘mean capital employed’)	30
5.2.2 Verrekening van de vergoeding van het kapitaal in het kader van de uitwerking van de TAM-methodologie	31
6. DE IMPLEMENTATIE VAN CURRENT COST ACCOUNTING, EEN ECONOMISCHE AFSCHRIJVINGSMETHODE EN HET ‘CAPITAL MAINTENANCE’ CONCEPT	31
6.1. Scope van de herwaardering	32
6.2. Herwaarderingsmethodes	33
6.3. Economische afschrijvingsmethode	34
6.3.1 Principe van de TAM-methode	35
6.3.2 Formule van de TAM-methode	35
6.3.3 Methodologische aanpassing voor BRIO 2005	36
6.3.4 Parameters van de TAM-methode	36
6.4. Het ‘Capital Maintenance Concept’	37
6.4.1 Operating Capital vs. Financial Capital Maintenance	37
6.4.2 Het Capital Maintenance principe in BRIO 2005	38
7. DE TOTALE KOSTENBASIS PER DIENSTENGROEP	38
8. DE TERMINATING EN COLLECTING DIENST	39
8.1. Bepaling van de gemiddelde eenheidstarieven m.b.t. het netwerk	39
8.1.1 Definitie van de verschillende PSTN-ISDN ‘Technische communicatietypes’	39
8.1.2 De introductie van routeringsfactoren	40
8.1.3 De bepaling van de routeringsfactoren	41
8.2. Bepaling van de interconnectie-specifieke kosten per minuut	43

8.2.1 Kosten m.b.t. de divisie 'Regulatory';	43
8.2.2 Kosten m.b.t. de divisie 'Carrier Business Unit'	43
8.2.3 Kosten m.b.t. de divisie ANS (ABC en NTA)	43
8.3. Relatieve belang van de kostencategorieën	43
8.4. De Opdeling van het totale gemiddelde eenheidstarieven	44
8.4.1 'Set-up' versus 'duration'	44
8.4.2 Peak versus Off-Peak	45
9. DE TRANSIT DIENST	45
9.1. Bepaling van de gemiddelde netwerkkosten per minuut	45
9.1.1 Gemiddelde netwerkkosten m.b.t. het PSTN-ISDN-netwerk	46
9.1.2 Gemiddelde netwerkkosten m.b.t. IC-infrastructuur	46
9.2. De niet-netwerkkosten	46
9.3. De Opdeling van het totale gemiddelde eenheidstarieven	47
10. DE "ACCESS TO AN ACCESS POINT"	47
10.1. Bepaling van de éénmalige installatiekost	47
10.2. De recurring fee	47
10.2.1 Evolutie in de volumes aan ATAP – Opkomst van LAP ATAP	47
10.2.2 De netwerkkosten	47
10.2.3 De niet-netwerk kosten	48
10.3. Differentiatie tussen LAP en AAP tarieven	48
11. DE CUSTOMER SITED IC-LINKS (CS IC-LINKS)	48
11.1. Evolutie in de volumes – Opkomst van Local Access	48
11.2. De eenheidskosten voor AAP en LAP CS IC-links – standaardcontract op 4 jaar	49
11.3. Uitsplitsing naar de verschillende categorieën van linken	50
11.4. Tariefdifferentiaties in functie van de contractduur	50
11.5. Tariefdifferentiaties in functie van het aantal gehuurde links in een bepaald knooppunt	51
12. BEPALING VAN TARIEVEN VOOR VAS-DIENSTEN	51
12.1. Inleiding	51
12.2. Volumes	52
12.3. Netwerkkosten	53
12.3.1 Collecting tarieven	53
12.3.2 Kost van de IN set-up query	53

12.4. De niet-netwerk kosten	53
12.4.1 Retail kosten	53
12.4.2 Billing & Bad Debt (B&BD)	54
12.5. Marge voor de 078-nummers	55
13. CARRIER PRESELECTION (CPS)	55
BIJLAGE A: BEKNOPTE BESCHRIJVING VAN DE VERSCHILLENDE AFDELINGEN BINNEN BELGACOM N.V.	56
Administratieve functies	56
Commerciële functies	57
Technische functies	58
BIJLAGE B: BEKNOPTE BESCHRIJVING VAN DE VERSCHILLENDE ONP-BLOKKEN	60
Local Access Network	60
Core Network	60
Huurlijnen	61
Interconnectie infrastructuur	62
Andere ONP-blokken	62

Lijst van figuren

Figuur 1: Overzicht structuur van het document	9
Figuur 2: Overzicht mapping ONP-blokken en Dienstengroepen.....	10
Figuur 3: Overzicht opeenvolgende hoofdstukken in DEEL1.....	12
Figuur 4: Organigram van Belgacom (situatie in 2004)	13
Figuur 5: Overzicht van de gebruikte netwerkcomponenten bij IAA en EAA Transit45	
Figuur 6: Weergave van de bepaling van de SAR.....	52

Lijst van Tabellen

Tabel 1: Overzicht van waarop de informatie in het top-down model voor de	14
Tabel 2: Overzicht allocatie van de kosten van de Management Groups.....	19
Tabel 3: Overzicht van de categorieën van netwerkcomponenten	21
Tabel 4: Berekening van levered Bèta van Belgacom.....	28
Tabel 5: Berekening van de WACC	29
Tabel 6: Overzicht van de evolutie van de WACC in voorgaande jaren.....	30
Tabel 7: Overzicht van de verwachten levensduur voor de diverse categorieën netwerkcomponenten in het Core PSTN-ISDN netwerk	36
Tabel 8: Overzicht van de onderscheiden communicatietypes.....	40
Tabel 9: Overzicht van het relatieve belang van de netwerk en niet-netwerkkosten bij de terminating en de collecting tarieven	44

1. INLEIDING

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 nageleefd¹.

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 voortgebracht².

1.1. ROL VAN HET TOP-DOWN MODEL BIJ DE VASTSTELLING VAN DE INTERCONNECTIE-TARIEVEN BRIO 2005

Voorliggende nota heeft tot doel het kostenmodel toe te lichten dat het Instituut gebruikt voor de verificatie van de interconnectietarieven voor het jaar 2005 zoals voorgesteld door Belgacom, de telecom-operator in België die voldoet aan de voorwaarden waarvan sprake in de eerste paragraaf.

Zoals aangegeven in de Beslissing van de Raad dd. 23 december 2004³, worden alle interconnectietarieven die van toepassing zullen zijn vanaf 1 januari 2005, gebaseerd op het top-down model voor interconnectie. Dit impliceert dat de terminating en collecting tarieven niet het resultaat zijn van een reconciliatieoefening tussen het top-down model en het bottom-up model voor interconnectie. Een dergelijke herziening van de verplichtingen die op Belgacom wegen inzake interconnectie werd door het Instituut – voorafgaand aan de omzetting van het nieuwe reglementaire kader – niet opportuun geacht.

Het Instituut houdt er echter aan om de markt erop te wijzen dat de informatie die 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 ONP⁴-blokken als op het vlak van de waardering van het netwerk. Wat dit laatste punt betreft, moet worden opgemerkt dat sinds BRIO 2003 in het top-down model werd overgestapt naar een systeem van economische afschrijvingen (cf. paragraaf 6.3).

¹ art. 109ter §4 van de Wet van 21 maart 1991

² 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

³ [http://www.bipt.be/Conseil/Decision BRIO 2005 tarifs \(23-12-04\).pdf](http://www.bipt.be/Conseil/Decision_BRIO_2005_tarifs_(23-12-04).pdf)

⁴ ONP = Open Network Provision

1.2. SCOPE VAN HET MODEL VOOR INTERCONNECTIE

Het top-down model, uitgewerkt voor de berekening van de interconnectietarieven in de BRIO 2005, geeft de eenheidstarieven voor de volgende gereguleerde diensten:

- Terminating Services;
- Collecting Services;
- Transit Services;
- Access to an Access Point;
- Customer-Sited IC Links;
- Value Added Services.

Merk op dat de beschrijving van de afleiding van de tarieven m.b.t. de CPS-activatie (per lijn en per operator) nog geen deel uitmaken van deze beschrijving. De afleiding van deze tarieven wordt echter wel in het top-down model BRIO 2005 geïntegreerd.

Een update van de beschrijving incl. een hoofdstuk m.b.t. CPS zal echter ter beschikking gesteld worden zodra deze tarieven door het BIPT voor de BRIO 2005 zijn goedgekeurd.

1.3. VOORAFGAANDE OPMERKINGEN M.B.T. DE GEÏMPLEMENTEERDE METHODOLOGIE

De methodologie die in het top-down model voor interconnectie werd geïmplementeerd, is consistent met de Aanbeveling die de Europese Commissie m.b.t. Cost Accounting en Accounting Separation heeft gemaakt⁵. In de loop van 2004 heeft het ERG zijn opinie gepubliceerd over de herziening van deze Aanbeveling., De volledige tekst hiervan kan staat op de website van de ERG⁶.

1.3.1 ERG OPINIE M.B.T. DE HERZIENING VAN DE AANBEVELING (98)960

Het BIPT was actief betrokken bij de herziening van de Aanbeveling die zij mede onderschrijft. Het voorliggende document zal bijgevolg ook systematisch verwijzen naar passages uit het betreffende ERG-document om de consistentie van het top-down model van het BIPT met de standpunten van de ERG te illustreren.

1.3.2 BASISPRINCIPES M.B.T. DE METHODOLOGIE

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;

⁵ Aanbeveling (98)960

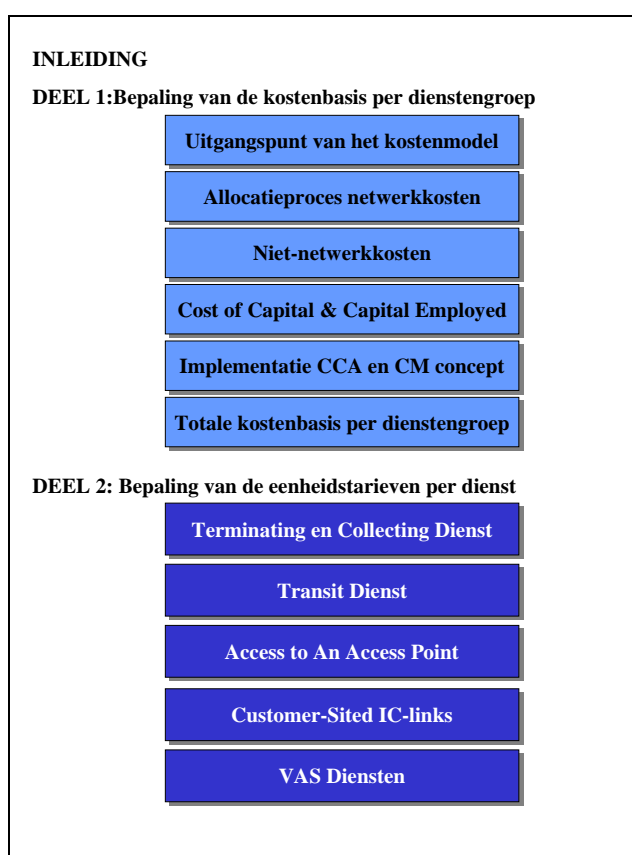
⁶ http://erg.eu.int/doc/publications/annex_erg0415rev1.pdf

- *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.

1.4. STRUCTUUR VAN HET DOCUMENT

De structuur van het voorliggende document, geïnspireerd op de structuur van het eigenlijke top-down model, is geïllustreerd in de onderstaande figuur:



Figuur 1: Overzicht structuur van het document

Het top-down model voor interconnectie kan *grosso modo* in 2 grote delen worden opgesplitst. In een eerste gedeelte van het model wordt de kostenbasis per dienst of dienstengroep bepaald, het tweede gedeelte leidt uit deze kostenbasis de eigenlijke eenheidstarieven af zoals opgenomen in de BRIO.

1.4.1 DEEL 1: BEPALING VAN DE KOSTENBASIS PER DIENSTENGROEP

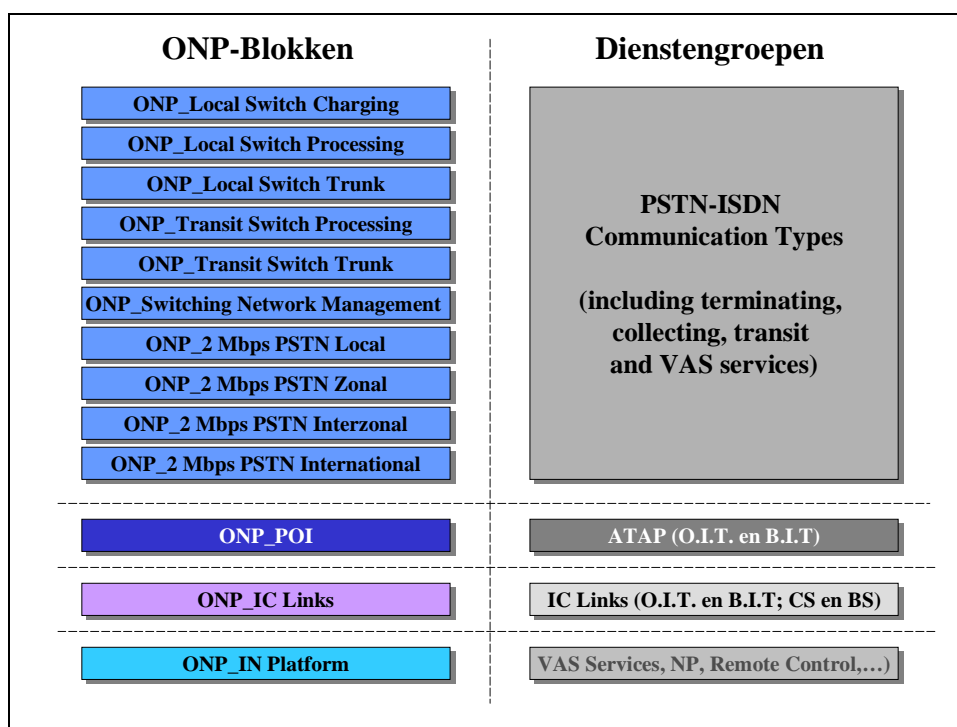
Het eerste gedeelte van het top-down model voor interconnectie heeft als doel de kostenbasis per dienstengroep te bepalen. Deze kostenbasis is het resultaat van een kostenvaliderings- en allocatieproces.

De kostenallocaties in het top-down model voor interconnectie vormen een afspiegeling van de uitkomst van de kostenallocaties die in de regulatory cost accounts van Belgacom zijn geïmplementeerd. Concreet is deze implementatie door Belgacom gebeurd op basis van 2 specifieke modellen, nl. het PPP-model en het ABC-model.

- *Het PPP-model:* Dit model versleutelt het geheel van de netwerkkosten van de netwerkdivisie ('ANS') over de verschillende ONP-blokken. Het netwerk gerelateerde gedeelte van de ABC-kosten die verband houden met de 'support divisies' voor informatica en logistieke diensten zijn eveneens in dit model toegevoegd;
- *Het ABC-model:* Het ABC model herneemt alle commerciële en andere directe en indirecte kosten die buiten de netwerkkosten in het PPP-model vallen.

De uitkomst van de kostenallocaties in het top-down model voor interconnectie is een totale kostenbasis per dienstengroep. Deze bestaat enerzijds uit een kostenbasis per ONP-blok (de uitkomst van de allocatie van netwerkkosten op een vergelijkbare manier zoals dit in het PPP-model gebeurt, aangevuld met indirecte kosten uit het ABC-model) en anderzijds uit directe kosten die via allocatiesleutels komende uit het ABC-model rechtstreeks worden toegekend aan bepaalde diensten binnen dienstengroepen.

De ONP-blokken vormen een directe link met de dienstengroepen. Deze groepen kunnen volledig of gedeeltelijk bestaan uit interconnectiediensten. De onderstaande figuur geeft een overzicht van de betrokken ONP-blokken en dienstengroepen:



Figuur 2: Overzicht mapping ONP-blokken en Dienstengroepen

De directe kosten, bepaald op basis van sleutels afkomstig uit het ABC model, kunnen rechtstreeks aan individuele diensten worden toegewezen.

Het is vooral bij het vaststellen van de kostenbasis per dienstengroep dat duidelijk naar voor zal komen dat de methodologie, toegepast door het BIPT in het top-down model, consistent is met de standpunten van de ERG. De eigenlijke afleiding van tarieven voor specifieke interconnectiediensten (cf. paragraaf 1.4.2) komt in dit document niet aan bod.

1.4.2 DEEL 2: BEPALING VAN DE EENHEIDSTARIEVEN PER DIENST

Deel 2 licht toe op welke manier voor elk van de onderscheiden diensten tot de eigenlijke tarieven voor de BRIO 2005 is gekomen.

Hierbij zal steeds in een eerste stap worden bepaald welk gedeelte van de kostenbasis voor een volledige dienstengroep betrekking heeft op volumes van individuele interconnectiediensten die opgenomen worden in de BRIO 2005.

In een volgende stap wordt dit gedeelte dan verder omgerekend naar eenheidstarieven en de gereguleerde tariefstructuren zoals deze in de BRIO 2005.

1.5. OVERZICHT VAN DE BELANGRIJKSTE METHODOLOGISCHE WIJZIGINGEN IN HET TOP-DOWN MODEL VOOR DE BRIO 2005

De Beschrijving van het top-down kostenmodel van het BIPT voor de berekening van de interconnectietarieven BRIO 2004⁷, duidde de volgende twee aandachtspunten voor de BRIO 2005 aan:

- 1) *Verfijning van de theoretische routingsfactoren (RF) voor switching* (nl. vervanging van de RF op knooppunt niveau) ;
- 2) *Bepaling van de switchingkosten* (nl. aanwending van de nieuwe kadercontracten voor de economische waardering van het switching netwerk).

In het kader van de update van het top-down model BRIO 2005, is inderdaad gebleken dat deze 2 elementen tot de grootste discussies tussen het BIPT en Belgacom hebben geleid.

De wijzigingen waartoe deze discussies hebben geleid staan beschreven in de relevante paragrafen in Deel 1 (cf. infra).

1.6. TOEKOMSTIGE AANDACHTSPUNTEN BIJ DE VASTSTELLING VAN DE INTERCONNECTIE-TARIEVEN

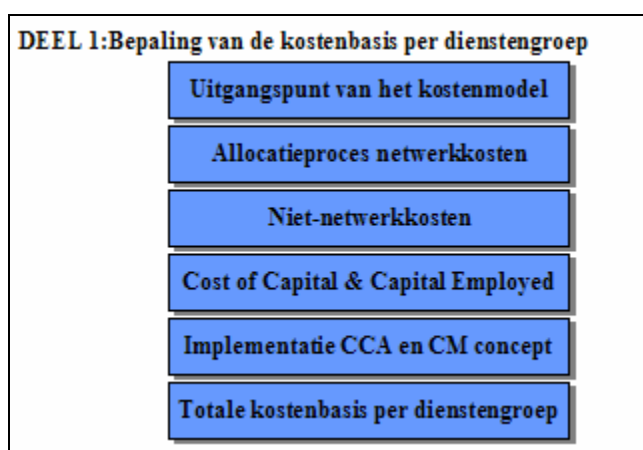
Tijdens de vaststelling van de interconnectietarieven voor de BRIO 2005, voerden het BIPT en Belgacom diverse discussies omtrent de keuze van het tijdstip van de volumes en dit in combinatie met het gebruik van budgetkosten voor de OPEX en actuals voor de netwerk CAPEX (cf. paragraaf 2.1.2).

Concreet is over de voorbije jaren vastgesteld dat bepaalde diensten, zoals het PSTN-ISDN verkeer een duidelijk dalende trend vertonen, waar algemeen gesproken de volumes van de interconnectiediensten systematisch toenemen.

⁷ http://www.bipt.be/Actualites/Communications/beschrijving_kostenmodel_BRIO2004.pdf

**DEEL 1:
BEPALING VAN DE KOSTENBASIS PER DIENSTENGROEP**

Deel 1 omtrent de bepaling van de kostenbasis per dienstengroep is uitgewerkt aan de hand van 6 hoofdstukken:



Figuur 3: Overzicht opeenvolgende hoofdstukken in DEEL1

Deze hoofdstukken lichten in detail de methodologie toe zoals toegepast in het top-down model van het BIPT. De uitkomst van deel 1 is de totale kostenbasis per dienstengroep.

**2. UITGANGSPUNT VAN HET TOP-DOWN MODEL VOOR INTERCONNECTIE:
FORMAAT EN BRONNEN VAN DE KOSTENINFORMATIE**

De interconnectietarieven moeten op kosten gebaseerd zijn. Dit impliceert dat er eerst en vooral een keuze moet gemaakt worden omtrent de manier waarop deze kosten zullen bepaald worden (welke is de bron, voor welke tijdsperiode worden de kosten bepaald, worden er herwaarderingen doorgevoerd,...).

2.1. OVERZICHT VAN DE BASISINFORMATIE

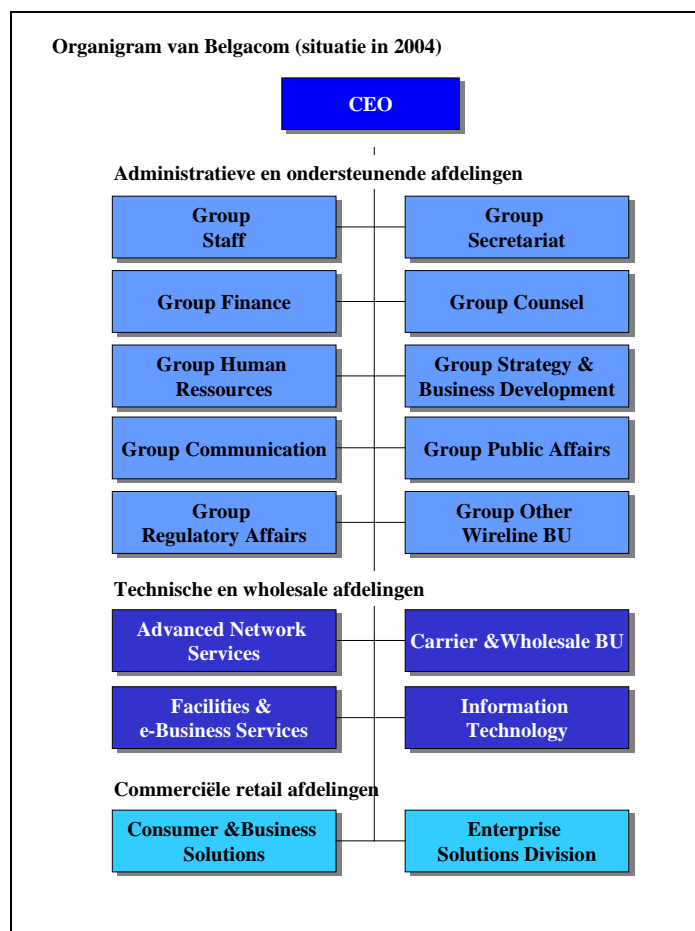
2.1.1 FORMAAT VAN DE INFORMATIE

De opbouw van het top-down tarifieringsmodel vertrekt vanuit de totale kostenbasis van de volledige onderneming Belgacom N.V. De totale kostenbasis die in rekening genomen wordt in het top-down model van het BIPT, bestaat uit 2 grote componenten:

1. Gebudgetteerde kosten (OPEX en CAPEX ITG en FBS):
2. De geactualiseerde afschrijvingskosten voor de netwerkcomponenten (CCA netwerk CAPEX).

2.1.1a AGGREGATIENIVEAU

De kostenbasis van Belgacom N.V. (de gebudgetteerde kosten) is per afdeling opgesplitst. Het onderstaande organigram geeft het overzicht van de verschillende afdelingen:



Figuur 4: Organigram van Belgacom (situatie in 2004)

Bijlage A geeft een beknopte omschrijving van de verschillende afdelingen binnen Belgacom N.V..

De netwerk CAPEX is gestructureerd per ONP-blok.

2.1.1b KOSTENCATEGORIEËN

Daarnaast zijn binnen elk van de bovenvermelde afdelingen, de volgende kostensoorten onderscheiden:

- Personeelskosten;
- Materialen;
- Diensten;
- Afschrijvingen⁸;
- Pensioenen;
- Overige werkingskosten.

⁸ 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.

Ook wordt informatie ter beschikking gesteld over de opbrengsten en het aantal personeelsleden per afdeling.

2.1.2 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 en technische 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:

Input voor het top-down model BRIO 2005	Periode waarop de informatie betrekking heeft
Budget	2004 (budget)
Waarde van de netwerkcomponenten (CAPEX)	Actuals 2003
Volumes	Outlook ⁹ 2004
Verdeelsleutels voor netwerkcomponenten (CAPEX)	2003 (actuals); de outlook-volumes 2004
Verdeelsleutel voor OPEX	Meestal 2003 (actuals), soms budget 2004 (kosten en opbrengsten) of de outlook-volumes 2004
WACC	2004 / 2003 (vreemd vermogen : 31/12/03 , risk premium 1970 - 2003)

Tabel 1: Overzicht van waarop de informatie in het top-down model voor de BRIO 2005 betrekking heeft

2.1.3 HERWAARDERING VAN DE HISTORISCHE KOSTENBASIS

De kostenbasis van het top-down model bestaat initieel uit historische kosten. De historische CAPEX¹⁰ die verband houdt met de netwerkcomponenten wordt echter vervangen door een 'current cost CAPEX'.

De manier waarop dit gebeurt komt uitgebreid aanbod in hoofdstuk 3 (voor wat betreft de situering van de CCA-implementatie in het model) en in hoofdstuk 6 (voor wat betreft de eigenlijke CCA-methodologie).

⁹ De Outlook-volumes 2004 vertegenwoordigen een aangepaste versie van het budget 2004 – deze aanpassing is gebaseerd op de reeds effectief gerealiseerde volumes in het eerste semester van 2004.

¹⁰ CAPEX = Capital Expenditure, deze bestaat enerzijds uit de afschrijvingen en anderzijds uit de kapitaalkost ('Cost of Capital').

2.2. BRONNEN VOOR DE INPUT IN HET TOP-DOWN MODEL VOOR INTERCONNECTIE

Het top-down model voor interconnectie van het BIPT baseert zich hoofdzakelijk op input-informatie afkomstig van Belgacom. Naast de globale kosten en de geraamde volumes, bestaat deze input grotendeels uit verdeelsleutels.

De verdeelsleutels komen echter veelal overeen met parameters waarvan het formaat of de waarde reeds impliciet een weerspiegeling is van de geïmplementeerde methodologie in de regulatory cost accounting systemen van Belgacom.

De regulatory cost accounts zijn binnen Belgacom quasi volledig uitgewerkt in het ABC- en PPP-model. Het zijn ook deze systemen waarop de gescheiden rekeningen zijn gebaseerd.

Het ABC en PPP-model worden sinds 1998 aan een audit door een revisor onderworpen. Daarnaast heeft het BIPT in het verleden ook meermaals aanpassingen aan Belgacom opgelegd ter verfijning van de uitkomsten van deze modellen (bijv. de verfijning van de ONP-blokken voor de switching netwerkcomponenten – cf. paragraaf 1.5).

Naast de input van Belgacom definieert en berekent het BIPT een aantal parameters. Een belangrijk voorbeeld hiervan is de WACC (cf. hoofdstuk 5).

3. HET KOSTENALLOCATIEPROCES

De volgende paragrafen bespreken het geheel van de kostenallocatie ‘cascade’ voor de kosten die aan de netwerkelementen op een directe of indirecte manier worden toegewezen.

De uitwerking van de verschillende stappen is consistent met de bepalingen hieromtrent in het ERG-document (cf. “*Section 2 – Attribution methodologies and the application of the cost causality principle*”).

Globaal geeft deze tekst aan dat 5 grote principes moeten worden gerespecteerd bij de uitwerking van de kostenallocaties. Deze 5 principes volgen hieronder waarbij telkens ook een voorbeeld is gegeven van hoe het BIPT op de respectering van deze principes toeziet:

- *Kostenveroorzaking*: de kosten worden toegewezen aan deze diensten die ze veroorzaken. Zo zijn bijv. de interconnectiespecifieke kosten rechtstreeks veroorzaakt door de interconnectiediensten, zij worden bijgevolg rechtstreeks en exclusief aan deze diensten toegewezen;
- *Objectiviteit*: de allocaties van de kosten gebeuren op een objectieve wijze. Dit betekent dat geen onderscheid wordt gemaakt tussen de kosten toegewezen aan bijv. de interconnectiediensten t.o.v. de kosten toegewezen aan de andere diensten. Deze objectiviteit wordt o.a. weerspiegelt in de uitwerking van de routingsfactoren, de kost per minuut van bijv. één minuut ‘Local Switching – Processing’ is daarbij gelijk voor elk van de communicatietypes die van deze component gebruik maakt;
- *Consistentie*: de methodologie uitgewerkt in het top-down model wordt jaar na jaar consistent toegepast. Enkel deze wijzigingen die een duidelijke verbetering van de

methodologie tot gevolg hebben worden aanvaard. Een voorbeeld hiervan voor het model voor de BRIO 2005 is de verfijning van de ONP-blokken voor de switching kosten;

- *Efficiëntie*: Het top-down model streeft ernaar om zoveel mogelijk de inefficiënties uit de kostenbasis te elimineren. Het niet-accepteren van de BeST herstructureringskosten als onderdeel van de totale kostenbasis is hiervan een voorbeeld;
- *Transparantie*: De communicatie over de opbouw van het model en de resultaten is zo transparant mogelijk – i.e. met respect voor de vertrouwelijkheid van de informatie die Belgacom heeft verschaft. Het voorliggend document licht de opbouw van het model toe; de resultaten ervan kunnen in de respectievelijke beslissingen van de Raad van het BIPT worden teruggevonden¹¹.

3.1. VALIDATIE VAN HET BUDGET PER DIVISIE BINNEN HET ORGANIGRAM VAN BELGACOM N.V.

Het Top-Down tarifieringsmodel vertrekt vanuit het budget van de volledige onderneming Belgacom N.V., zoals het BIPT dit ontvangen heeft van Belgacom.

Een eerste stap in het kostenallocatieproces is het valideren van dit budget door o.a. de relevantie van de verschillende kostencategorieën te verifiëren¹².

3.1.1 KOSTEN GEËLIMINEERD UIT DE KOSTENBASIS

3.1.1a KOSTEN M.B.T. HET BEST-PROGRAMMA

In het budget 2004 zijn geen kosten meer opgenomen m.b.t. het BeST-programma.

3.1.1b KOSTEN M.B.T. DE DUBIEUZE DEBITEUREN

De kosten m.b.t. de ‘Dubieuze Debiteuren’ (Bad Debt) worden uit het budget geëlimineerd. Voor deze interconnectiediensten waarvoor geen bankgarantie is voorzien in de BRIO, wordt echter een specifieke bad debt per dienst terug bijgevoegd bij het vaststellen van de eenheidstarieven (cf. paragraaf 4.2).

3.1.2 KOSTEN TOEGEVOEGD AAN HET BUDGET

3.1.2a KOSTEN M.B.T. DE PENSION BACK SERVICE (PBS)

In het kader van de beursgang van Belgacom nam de Staat het Pension Back Service Fonds over. Dit houdt tevens in dat de Staat voortaan zal voldaan aan de pensioenverplichtingen.

Voorafgaand aan de overname van het fonds door de Staat, heeft Belgacom echter een laatste éénmalige uitzonderlijke bijdrage betaald aan de Staat. Het gedeelte van deze bijdrage dat overeenkomt met de personeelsleden die nog steeds binnen Belgacom actief zijn, zal

¹¹ Voor de tarieven voor de terminating, collecting, transit en ATAP – diensten is dit de Beslissing van de Raad van 23 december 2004.

¹² Cf. ERG-document ERG(04) 15rev1 – Annex – Paragraaf 2.1.

overeenkomstig de methodologie toegepast in de vorige kostenmodellen, in rekening genomen worden in de volgende jaren. De spreiding van dit bedrag is zodanig bepaald dat het absolute bedrag aan PBS-kosten in het model voor de BRIO 2005 in de lijn ligt van de voorbije jaren. Ook het bedrag voor de volgende 5 jaren zal van dezelfde grootteorde blijven als de voorgaande jaren.

3.1.3 VOORAFGAANDELIJKE VERSCHUIVINGEN IN HET BUDGET

Naast het elimineren en toevoegen van bepaalde kostencategorieën, worden er tevens nog een aantal wijzigen aan het budget aangebracht vooraleer met de eigenlijke cascade van kostenallocaties wordt begonnen.

Voorbeelden hiervan zijn kosten m.b.t. openbaar vervoer, training, etc. Deze kosten zitten in het initiële budget gegroepeerd in de human resources en headquarter afdelingen en worden in het aangepaste budget toegewezen aan de divisies waartoe de personeelsleden behoren die van de betreffende diensten gebruik maken. Een ander voorbeeld zijn de kosten van de divisie finance.

Een andere aanpassing aan het budget is de opdeling van de kosten van de divisie ANS in een gedeelte 'PPP' en een gedeelte 'ABC'. De kosten in deze 2 groepen zullen vervolgens op een onderscheiden manier worden gealloceerd.

De aanpassingen aan het budget zorgen voor het zo goed mogelijk volgen van het principe van 'cost causation'.

3.1.4 HET AANGEPASTE BUDGET

De budgetinformatie na het doorvoeren van de aanpassingen aangeduid in de paragrafen 3.1.1, 3.1.2 en 3.1.3 wordt in het vervolg van de tekst aangeduid als 'het aangepaste budget'.

3.2. ALLOCATIE VAN DE KOSTEN VAN SUPPORT EN OVERHEAD DIVISIES

Eens het aangepaste budget is bekomen, wordt overgegaan op het eigenlijke allocatieproces. Eerst worden de kosten van de ondersteunende afdelingen 'Information Technology Group' en 'Group Facilities & e-Business Services' herverdeeld over de andere afdelingen. Daarna worden de kosten van de management groups verdeeld over de resterende afdelingen. Deze kunnen grosso modo worden ingedeeld in retail en wholesale divisies:

- *Retail divisies*: 'Group Consumer & Business Solutions' en 'Enterprise Solutions Division';
- *Wholesale divisies*: 'Advanced Network Services' en 'Carrier & Wholesale Business Unit'.

Elk bedrijf heeft tot doel producten en diensten te ontwerpen, te produceren, te verkopen, te leveren en te ondersteunen. Hiervoor voert het bedrijf een aaneenschakeling van activiteiten uit die waarde voor de klant toevoegen aan de inputs¹³. De primaire activiteiten houden

¹³ Cf. Het concept van de 'Value Chain'.

voornamelijk verband met de eigenlijke transformatie van de input tot voor de klant waardevolle diensten en producten. De secundaire activiteiten (support en overhead) voegen zelf geen waarde toe, maar zijn wel noodzakelijk ter ondersteuning van de primaire activiteiten.

De primaire activiteiten veroorzaken dus overhead (secundaire activiteiten). Uit het principe van *'cost causation'* volgt dat de kosten van overhead toegekend worden aan de primaire activiteiten.

Er zijn drie grote categorieën *support en overhead* te onderscheiden:

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

Eerst zijn de kosten van ITG en FeBS (support) toegewezen aan de andere divisies. Daarna zijn de kosten van de management divisies (overhead) verdeeld over de divisies met primaire activiteiten.

3.2.1 VERDELING VAN DE KOSTEN VAN DE AFDELING 'GROUP FACILITIES & E-BUSINESS SERVICES' EN 'GROUP INFORMATION TECHNOLOGY'

Belgacom heeft op basis van haar geauditeerde¹⁴ Activity Based Costing (ABC) systeem globale sleutels bepaald voor de verdeling van de support kosten van de afdeling *'Group Facilities & e-Business Services'* en de afdeling *'Group Information Technology'* over de overige afdelingen.

Belgacom bepaalde deze globale percentages op de volgende manier. Een gedetailleerde analyse groepeerde de activiteiten van de betrokken afdelingen in een eerste stap volgens bedrijfsprocessen of 'flows'. Hieruit volgt een activiteitenlijst met duidelijke precisering van de activiteit: omschrijving, begin- en eindpunt en drijfveer ('trigger') van de activiteit.

De activiteiten worden, voor wat betreft de kosten, gevoed door 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 zij gebruiken.

Eens een kostprijs per activiteit bepaald volgt een cascadegewijze toewijzing van deze *'support-activiteiten'* naar andere secundaire activiteiten, naar primaire activiteiten, rechtstreeks naar producten en diensten of naar het netwerkmodel¹⁵.

De cascade van toewijzingen gebeurt in één richting. Eens een bepaalde activiteit verdeeld kan deze activiteit geen kosten meer ontvangen van een andere. Zo zijn wederkerige

¹⁴ Deze audit vindt jaarlijks plaats in het kader van het opstellen van de gescheiden rekeningen door Belgacom.

¹⁵ Hiermee wordt het model bedoeld die de kosten van de verschillende netwerkcomponenten toewijst aan de diverse netwerkklagen.

allocaties vermeden. Bij de bepaling van de volgorde van de verdeling is rekening gehouden met de belangrijkheid van de kosten (de activiteiten met de hoogste kosten het eerst) en met de hoeveelheid kosten die een bepaalde activiteit doorgeeft aan andere secundaire activiteiten.

3.2.2 VERDELING VAN DE KOSTEN VAN DE VERSCHILLENDE 'MANAGEMENT GROUPS'

De 'Management Groups' vullen de administratieve functies en de beheersfuncties in. 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 volgt de manier van toewijzing van de weerhouden kosten aan de verschillende retail en wholesale divisies.

Onderstaande tabel geeft de gebruikte verdeelsleutels weer. Enkele Management Groups zijn niet opgenomen, vermits ze volledig uit de kostenmassa verwijderd zijn, met name Group Business Development en Group Communication. De kosten van de Group Regulatory worden gedeeltelijk rechtstreeks toegekend aan de interconnectiediensten (cf. paragraaf 4.1.1).

Kostenplaats	Mate van verder verdeling van de kosten	Verdeelsleutel
<i>Headquarters Group Staff</i>	Volledig	Voor 50%: personeelskosten per afdeling Voor 50%: afschrijvingen per afdeling
<i>Group Secretariat</i>	Gedeeltelijk	Voor 50%: personeelskosten per afdeling Voor 50%: afschrijvingen per afdeling
<i>Group General Council</i>	Volledig	Voor 50%: personeelskosten per afdeling Voor 50%: afschrijvingen per afdeling
<i>Group Human Resources</i>	Volledig	Voorziena aantal personeelsleden (Full Time Equivalent)
<i>Group Finance</i>	Volledig	Voor 50%: omzet Voor 50%: operationele kosten, exclusief 'Cost of sales'
<i>Group Public Affairs</i>	Volledig	Voorziena aantal personeelsleden (Full Time Equivalent)
<i>Other Wireline Business Unit</i>	Gedeeltelijk	Operationele kosten, exclusief 'Cost of sales'
<i>Group Regulatory</i>	Gedeeltelijk	Rechtstreekse toewijzing aan BRIO-tarieven: - Voor 21,3% aan terminating & collecting interconnectietarieven - Voor 5,8% aan ATAP - Voor 1,8% aan de transittarieven

Tabel 2: Overzicht allocatie van de kosten van de Management Groups

3.3. BEPALING VAN DE TOTALE NETWERKKOST

Nadat de verschillende gemeenschappelijke kosten over de retail en wholesale afdelingen zijn verdeeld, kan vervolgens de totale kosten van de netwerk divisie ANS¹⁶ worden bepaald.

¹⁶ ANS = Advanced Network Services

Deze bestaat uit de kosten van deze afdeling in het aangepaste budget, vermeerderd met een gedeelte van de kosten van de afdelingen 'Group Facilities & e-Business Services' en 'Group Information Technology' en van de 'Management Groups'.

De verdere berekeningen m.b.t. de netwerkkosten in het top-down model voor interconnectie, zijn voorts exclusief gebaseerd op de kosten toegekend aan de netwerkdivisie ANS in de voorgaande stappen, inclusief de aanpassingen in het kader van de CCA-herwaardering (cf. hoofdstuk 6).

3.4. ALLOCATIE VAN DE TOTALE NETWERKKOST OVER DE ONP-BLOKKEN

Een volgende stap verdeelt de totale netwerkkost over het geheel van de ONP-blokken (zie overzicht van ONP-blokken in Bijlage B). De allocatiesleutels hiervoor aangewend, zijn rechtstreeks afkomstig van Belgacom en zijn gebaseerd op hun regulatory PPP-cost model¹⁷. Belgacom verschaft afzonderlijke allocatiesleutels voor elk van de ONP-blokken en per kostencategorie (manpower, materials, services & other good, ...).

De ONP-blokken kunnen beschouwd worden als een voorbeeld van 'regulatory objects', waarnaar de ERG verwijst in Section 2, § 2.1, van haar Annex 'ERG Opinion on the proposed Review of the Recommendation on cost accounting and accounting separation'.

In dezelfde tekst vermeldt de ERG dat 'Costing systems should allow the allocation of costs to unbundled network components, in particular to determine the cost of unbundled services'¹⁸.

Een transparante ontbundeling leidt tot meer transparantie en een verbetering van de kostenallocaties. Het was dan ook vanuit deze bekommernis dat een verfijning van de ONP-blokken voor de switching componenten werd uitgevoerd (zie paragraaf 3.4.2).

3.4.1 OVERZICHT VAN DE ONP-BLOKKEN

In totaal werden 24 ONP-blokken gedefinieerd. Deze kunnen grosso modo in 6 categorieën worden ingedeeld:

¹⁷ De bepaling van de allocatiesleutels is een oefening die intern binnen Belgacom plaatsvindt in het PPP netwerkmodel. Belgacom stelde een externe auditor aan om het netwerkmodel te beoordelen en om eventuele suggesties ter verbetering van dit model over te maken. Het Instituut heeft een kopie van het auditrapport ontvangen. Daarnaast voert het Instituut zelf steekproefsgewijs een aantal controles uit 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 inputinformatie, afkomstig van Belgacom, te garanderen.

¹⁸ Cf. ERG-document – Section 2, page 4.

Categorie netwerkcomponenten	Gedeelte van de totale kosten van ANS
Local Access	55%
PSTN-ISDN Core Network (transmissie en switching)	14%
Huurlijnen (nationaal en internationaal)	13%
IN Platform	1%
Interconnectie Infrastructuur (POI en IC-links)	1%
Overige netwerkcomponenten	16%
TOTAAL	100%

Tabel 3: Overzicht van de categorieën van netwerkcomponenten en hun relatieve belang in de totale kosten van de netwerkdivisie

De ONP-blokken binnen het PSTN-ISDN Core Network bevatten kosten relevant voor de traffic related interconnectiediensten (terminating, collecting, transit en VAS). De blokken m.b.t. de Interconnectie Infrastructuur verschaffen input-informatie voor de bepaling van de tarieven voor de ATAP en de CS-IC links. Tot slot worden de kosten van het IN-Platform aangewend bij de bepaling van de VAS-tarieven.

De eigenlijke afleiding van de eenheidstarieven per interconnectiedienst komt uitgebreid aan bod in Deel 2 van voorliggende beschrijvende nota.

Zoals eerder vermeld, werd in het top-down model BRIO 2005 een belangrijke wijziging doorgevoerd in de structuur van de ONP-blokken m.b.t. switching componenten. Deze wordt in de volgende paragraaf toegelicht.

3.4.2 VERFIJNING VAN DE ONP-BLOKKEN M.B.T. DE SWITCHING COMPONENTEN

Naar aanleiding van BRIO 2005 zijn de ONP-blokken waarin de switching kosten zijn samengebracht, evenals de bijhorende routeringsfactoren, herzien. Het kostenmodel voor de BRIO 2004 onderscheidde kosten m.b.t. lokale en transit switches enerzijds en de algemene kosten voor het management van het switching netwerk systeem anderzijds. Binnen de totale kost voor lokale en transit switches werd echter geen onderscheid gemaakt tussen de kosten m.b.t. de verschillende switchingfuncties. Dit had o.a. tot gevolg dat het beperktere gebruik van ‘poorten’ (trunkkaarten) – omwille van de afzonderlijke verrekening van de ATAP-fee - in het geval van interconnectieverkeer niet in rekening kon worden genomen bij de uitwerking van de routeringsfactoren.

De kosten van de lokale en transit switches (CAEs¹⁹) zijn voortaan uitgesplitst volgens drie verschillende functies:

- *Trunk*: Deze functie stelt de Switches in staat een interconnectie met andere Switches te maken. Het bevat o.a. Trunk kaarten.

¹⁹ CAE= Covering Area Exchange; ook nog ‘trunk switch’ of ‘tandem switch’ genoemd.

- *Processing*: Deze functie is verantwoordelijk voor de routing van oproepen naar de netwerkcomponent het meest geschikt voor de verdere afhandeling van de oproep. Het bevat o.a. de Switching matrix.
- *Charging*: Deze functie zorgt voor de creatie van Call Detail Records (CDR), o.a. gebruikt om de klant te factureren. Vermits enkel IC-diensten de chargingfunctie van de Transit Switch gebruiken, zijn de kosten ervan volledig toegekend aan de ATAP-diensten (OIT en BIT). Deze kosten bevinden zich in het blok ONP_POI. De kosten van de Local Switch daarentegen zijn proportioneel verdeeld met het gebruik door IC en het gebruik door non-IC trafiek over respectievelijk OIT ATAP-diensten (in het blok ONP_POI) en het blok ONP_Local Switch Charging.

De uitsplitsing van de switchingkosten over de verschillende functies, resulteert dus in de volgende ONP-blokken:

Local Switch

- ONP_Local Switch Trunk;
- ONP_Local Switch Processing;
- ONP_Local Switch Charging.

Deze blokken bevatten de resources van de lokale switches die gerelateerd zijn aan netwerktrafiek, zowel in de *'base units'* als de *'remote units'*. De blokken bevatten echter niet de resources voor de interconnectiepunten tussen het Belgacom netwerk en het netwerk van OLO's die dienen voor OIT interconnectie trafiek. Deze bevinden zich in het blok 'ONP_POI'.

Het abonneerelateerde gedeelte van de resources van de lokale switches wordt niet weerhouden in deze blokken, maar ondergebracht in het ONP-blok 'ONP_SWI Access Sensitive'. 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.

Transit Switch

- ONP_Transit Switch Trunk;
- ONP_Transit Switch Processing.

Deze blokken bevatten de resources van de transit switches, 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.

Switching Network Management

Naast de kosten die rechtstreeks aan lokale of transit switches kunnen toegewezen worden, zijn nog een aantal resources van het switching netwerk, die de algemene werking van het netwerk garanderen, samengebracht in de ONP-blok Switching Network Management (MGT). Het omvat bv. het Operation and Maintenance Center (OMC), de Terminating Registration Centers (TRC), network management systems etc.

De kosten m.b.t. de ONP-blok Switching Network Management zijn verdeeld over de lokale switches en de transit switches in functie van het totale aantal equivalente lijnen. Concreet betekent dit dat 12,5% van de kosten van de ONP-blok ONP_Switching Network Management naar de transit switches gaat en dat 87,5% naar de local switches gaat, zoals ook reeds de vorige jaren het geval was.

Kosten m.b.t. de internationale switches

De kosten m.b.t. de internationale switches zijn niet inbegrepen in de bovenstaande ONP-blokken. Deze bevinden zich in de ONP-blok 'Other'.

Een meer gedetailleerde omschrijving van de ONP-blokken is terug te vinden in Bijlage B.

3.5. DE KAPITAALKOST PER ONP-BLOK, VERBONDEN AAN DE LOGISTIEKE ASSETS AANGEWEND DOOR ANS

De introductie van het concept van de economische afschrijvingen (cf. paragraaf 6.3) zorgt voor het opnemen van de kapitaalkost van het netwerk in de afschrijvingen. Aangezien er echter geen toepassing is van het concept van de economische afschrijvingen op de niet-netwerkkosten, gebeurt de toevoeging van de kapitaalkost, verbonden aan de logistieke assets (zoals gebouwen, voertuigen, IT-uitrusting, etc), in een latere stap om zo de totale netwerkkost te bekomen.

De kapitaalkost van de logistieke assets per ONP-blok is het product van de 'Net Book Value' (NBV) van deze assets en de Weighted Average Cost of Capital (WACC). Belgacom communiceert de NBV per ONP-blok, het BIPT bepaalt de WACC in samenwerking met zijn consulent²⁰ (cf. paragraaf 5.1).

4. NIET-NETWERK KOSTEN

Behalve de kosten van de netwerk divisie ANS, vallen binnen de kostenbasis tevens nog een aantal andere kosten die in min of meerdere mate rechtstreeks veroorzaakt worden door de interconnectiediensten. Deze vallen uitéén in 3 grote categorieën:

- Interconnectiespecifieke kosten;
- Kosten m.b.t. Bad Debt;
- Diversen.

De volgende paragrafen behandelen deze categorieën één voor één.

4.1. INTERCONNECTIESPECIFIEKE KOSTEN

De interconnectiespecifieke kosten, bestaan uit de volgende componenten:

- Kosten m.b.t. de divisie 'Regulatory';
- Kosten m.b.t. de divisie 'Carrier Business Unit';

²⁰ Bureau van Dijk Management Consultants, <http://www.bvdmc.com>

- Kosten m.b.t. het departement NTA van de divisie ANS.
- Kosten m.b.t. het departement ABC van de divisie ANS.

4.1.1 KOSTEN M.B.T. DE DIVISIE 'REGULATORY'

Zoals Tabel 2 reeds heeft aangegeven, wordt een gedeelte van de kosten van de divisie regulatory rechtstreeks aan de interconnectiediensten toegewezen. Het betreft een gedeelte van de kosten verbonden aan de personeelsleden bezig met cost modeling en 'voice and transport'.

De totale te verrekenen kost voor 'regulatory' wordt verdeeld over de terminating & collecting diensten, de transit dienst en de ATAP dienst²¹.

4.1.2 KOSTEN M.B.T. DE DIVISIE 'CARRIER BUSINESS UNIT'

De interconnectiespecifiek beschouwde kosten van de divisie 'Carrier Business Unit' bestaan o.a. uit de kosten gerelateerd aan de wholesale billing systemen en de account managers die de contacten met de diverse OLOs verzorgen.

4.1.3 KOSTEN M.B.T. DE DIVISIE ANS-NTA

Binnen de divisie ANS zijn er een aantal personen actief betrokken bij de uitwerking van de regelgevende kostenmodellen (i.e. het departement NTA). De kosten hieraan verbonden zijn tevens als interconnectiespecifieke kosten beschouwd. De allocatie van de kosten van deze equipe gebeurt op dezelfde manier als deze voor de kosten van de divisies 'Regulatory'.

4.1.4 KOSTEN M.B.T. DE DIVISIE ANS-ABC

Een gedeelte van de kosten van de divisie ANS-ABC worden direct toegewezen aan de interconnectiediensten. Deze allocatie gebeurt op basis van sleutels die door Belgacom worden verschaft en bepaald zijn op basis van het ABC-model.

4.2. KOSTEN VOOR BAD DEBT ('DUBIEUZE DEBITEUREN')

Voor tal van interconnectiediensten is sinds enkele jaren in de BRIO een bankgarantie voorzien om zo de kans op Bad Debt sterk te beperken. In de tarieven van de diensten waarvoor de OLOs inderdaad een bankgarantie aanleggen, is sindsdien niet langer een kost voor Bad Debt in rekening genomen.

In de BRIO 2005 is er echter nog steeds expliciet een Bad Debt kost toegevoegd aan de tarieven m.b.t. de ATAP, de transit en de tarieven voor de VAS-nummers.

²¹ Merk op dat ervoor werd geopteerd om alle regulatory kosten m.b.t. IC infrastructuur aan de ATAP-dienst toe te wijzen. Aangezien in het verleden migraties van Customer Sited IC-links naar Belgacom Sited IC-links plaatsvonden, heeft het BIPT besloten dat een allocatie van de IC-specifieke kosten van regulatory aan ATAP de beste garantie biedt op een correcte recuperatie van deze kosten.

4.3. DIVERSE

Naast de interconnectiespecifieke kosten en de kosten voor Bad Debt, zijn er nog enkele kostencategorieën die bij de bepaling van de tarieven voor specifieke interconnectie tussenkomen. Voorbeelden hiervan zijn de ‘*Financial Intermediary Charge*’ (FIC) voor de transittarieven en de Retailkosten voor de VAS-diensten die mede de hoogte van de ‘*Service Access Rate*’ (SAR) bepaalt.

5. DE ‘COST OF CAPITAL’ EN ‘CAPITAL EMPLOYED’

De berekening van een redelijke vergoeding van het kapitaal baseert zich op de volgende twee factoren:

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

De ‘cost of capital’ en het ‘capital employed’ maken het voorwerp uit van ‘Section 5’ van de Annex bij het het ERG document ERG (04) 15rev1. In dit document wordt expliciet het belang van de transparantie omtrent het proces van de vaststelling van de WACC onderlijnd. Het is dan ook de bedoeling van het BIPT om op basis van de gedetailleerde toelichtingen in dit hoofdstuk de markt uitgebreid te informeren over de methode voor de vaststelling van elk van de diverse parameters.

5.1. COST OF CAPITAL

5.1.1 BESCHOUWING VOORAF M.B.T. METHODOLOGISCHE WIJZIGINGEN

De beursintrodactie van Belgacom, evenals specifieke schommelingen in de parameters, afgeleid uit de kapitaalmarkten, hebben voor de BRIO 2005 tot de volgende wijzigingen bij de vaststelling van de WACC geleid:

- De methodologie ter bepaling van het vreemd en eigen vermogen is gewijzigd ten gevolge van nieuwe informatie die beschikbaar werd naar aanleiding van de beursintrodactie;
- De methodologie ter bepaling van de risicopremie is licht gewijzigd om de schommelingen van de risicopremie te beperken;
- De mogelijk maximale schommelingen van de WACC werden ingeperkt.

5.1.2 PRINCIPE EN GEBRUIKTE FORMULE

De berekening van de kapitaalkostenvoet gebeurt aan de hand van de WACC-formule (*Weighted Average Cost of Capital*), overeenkomstig de vakliteratuur en in navolging van de

'Aanbeveling (98)960' en ook de review hiervan door de ERG²². De berekening en principes die in de volgende sectie uiteengezet worden, leiden tot een WACC-waarde (vóór belastingen) voor Belgacom van **12,76%**.

Het kostenmodel van het Instituut werkt 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 volgt uit 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	:	<i>kost van het eigen vermogen (na belastingen);</i>
	r_d	:	<i>kost van het vreemd vermogen (vóór belastingen);</i>
	t_c	:	<i>belastingsvoet voor vennootschappen;</i>
	E	:	<i>marktwaarde eigen vermogen;</i>
	D	:	<i>marktwaarde vreemd vermogen.</i>

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	:	<i>risicovrije rentevoet;</i>
	$E(r_m)$:	<i>verwacht rendement van een perfect gediversifieerde portefeuille;</i>
	$E(r_m) - r_f$:	<i>marktrisicopremie;</i>
	β_{equity}	:	<i>het systematisch risico van een bepaalde activiteit of onderneming.</i>

5.1.3 BEPALING VAN DE DIVERSE PARAMETERS VAN DE WACC VOOR BELGACOM

Bureau van Dijk, Bedrijfsconsulenten N.V.²³ heeft de concrete uitwerking bepaald van de methodologie voor de bepaling van elk van de afzonderlijke parameters.

5.1.3a *INLEIDENDE OPMERKING*

Om inconsistenties te vermijden is het belangrijk dat alle parameters gebruikt in de WACC-formule en het CAPM-model vergelijkbaar zijn en betrekking hebben op dezelfde markten en periodes. Aangezien de afleiding van de bèta-factor zich baseert op marktgegevens van andere Europese operatoren en aangezien 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

²² De "ERG Opinion on 'Proposed changes to Commission Recommendation of 1998 on Accounting separation and cost accounting' gebruikt dezelfde methodologie.

²³

maakt het gebruik van complexe statistische conversies tussen parameters m.b.t. verschillende markten overbodig en vergroot de transparantie naar alle betrokken partijen.

5.1.3b 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 **3,58%**.

5.1.3c DE MARKTWAARDE VAN HET VREEMD VERMOGEN VAN DE ONDERNEMING (D)

Het financieel jaarverslag van Belgacom vermeldt **525 miljoen EUR** schulden. De bepaling van de WACC zal dit bedrag gebruiken.

5.1.3d DE MARKTWAARDE VAN HET EIGEN VERMOGEN VAN DE ONDERNEMING (E)

Ten gevolge van de beursintroductie van Belgacom is de marktwaarde van Belgacom een publiek gegeven. Het Instituut legde de parameter E, het eigen vermogen, vast op **9,9 miljard EUR**.

5.1.3e BELASTINGSVOET VOOR VENNOOTSCHAPPEN (TC)

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

5.1.3f KOST VAN HET EIGEN VERMOGEN (RE)

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 de risicovrije rente van Amerikaanse staatsobligaties met een looptijd van 10 en 20 jaar, welke respectievelijk 4,29% en 5,15% bedragen. Deze percentages zijn een gemiddelde waarde van de cijfers van de Federal Reserve van 12 maanden: juli 2003 tot juni 2004.

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. Het Instituut schatte de gemiddelde levensduur van de te financieren activa 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 6.3.4a).

Lineaire interpolatie op 12 jaar tussen de rente van de overheidsobligaties met een looptijd van 10 en 20 jaar respectievelijk leidt tot een risicovrije rentevoet van **4,45%**.

Bèta (β)

Het Instituut merkt op dat de beurshistoriek van Belgacom nog te beperkt is om rechtstreeks een Bèta te kunnen bepalen, vermits deze bestaat uit het berekenen van de correlatie tussen de koers van een aandeel en deze van de marktportfolio en dus een voldoende lange tijdreeks

nodig heeft om een significant resultaat te bekomen. Ter indicatie kan gezegd dat Reuters pas een Bèta bepaald na een beurshistoriek van minstens 2,5 jaar.

Daarom baseert het Instituut 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 aanpassingen noodzaakt.

De berekening van de bèta factor²⁴ gebeurt op basis van de bèta factoren van bovenstaande incumbents. 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:

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

waarbij β' de unlevered bèta is.

De 'levered' bèta voor Belgacom resulteert uit het toepassen van de omgekeerde formule:

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

De marktkapitalisatie van de verschillende operatoren (E) komt uit de data gepubliceerd door Reuters.

Tabel 4 geeft de berekening van de levered Bèta van Belgacom weer.

Incumbent	Beta_levered	Market cap	Debt	Tax Rate	Beta_unlev
KPN	1,883	15.052	10.159	34,50%	1,306
TDC	1,350	6.040	4.858	30%	0,864
BTY	1,490	24.070	20.408	30%	0,935
PT	0,977	10.577	5.747	27,50%	0,701
TI	0,840	38.569	40.837	37,25%	0,505
DT	1,547	59.087	55.411	38,29%	0,980
TEF	1,160	71.266	27.765	35%	0,926
FTE	2,140	48.448	49.391	34,33%	1,282
SCM	0,530	18.232	1.940	24,10%	0,490
Average beta_unlev					0,888
Average beta_unlev (excl. KPN & SCM)					0,885
BGC	0,916	9.826	526	33,99%	0,885

Tabel 4: Berekening van levered Bèta van Belgacom

(Marktkapitalisatie en schuld in miljoen EURO, behalve TEF in miljoen \$)

BRIO 2004 elimineerde de hoogste en de laagste waarde uit de steekproef van de Europese incumbents om te vermijden dat extreme waarden het gemiddelde teveel beïnvloeden. Teneinde de analogie met BRIO 2004 te behouden, heeft het Instituut beslist om ook voor

²⁴ gemeten t.a.v. de S&P500 index, bron: Reuters

BRIO 2005 de hoogste en laagste waarde niet in rekening te nemen. Eliminatie van de hoogste (KPN) en laagste (Swisscom) bèta uit de steekproef, wijzigt de levered Bèta van Belgacom slechts een weinig: 0,916 als resultaat (i.p.v. 0,919).

Marktrisicopremie

Naar analogie met vorig jaar, baseert het Instituut de afleiding van de marktrisicopremie op het Ibbotson-rapport 'International Equity Risk Premia Report 2004'²⁵. De berekening van de waarden is gebaseerd op de S&P500 als basis voor de markt en op langetermijn obligaties (20 jaar) als basis voor de risicovrije return.

Vorig jaar is de marktrisicopremie bepaald als een rekenkundig gemiddelde over een periode van 30 jaar. Het Ibbotson-rapport geeft een gemiddelde waarde van de marktrisicopremie over 30 jaar gelijk aan 5,59% (cfr. 4,1% in BRIO 2004).

Aangezien de marktrisicopremie een zeer significante impact heeft op het resultaat van de WACC, acht het BIPT het aangewezen om sterke schommelingen in de marktrisicopremie te vermijden. Daarom is een kleine wijziging aangebracht in de berekening van het gemiddelde: de waarden voor de eerste en laatste jaren krijgen een gewicht toebedeeld²⁶, zodat deze slechts geleidelijk opgenomen worden in het gemiddelde. De waarde voor de marktrisicopremie over 30 jaar is dan gelijk aan 5,63%.

5.1.4 BESLUIT M.B.T. DE BEPALING VAN DE WACC

Het invullen van bovenstaande parameters in de formule van de WACC voor belastingen resulteert in **14,00%**. Tabel 5 illustreert de berekening.

	BRIO 2005
Amount of equity - Mià EUR	9,9
Amount of debt (on balance) - Mià EUR	0,53
Total capital	10,5
Risk free rate	4,45%
Cost of debt	3,58%
Bèta equity	0,916
Taxes	33,99%
Market risk premium	5,63%
Kost eigen vermogen	9,60%
Kost vreemd vermogen met tax shield	2,36%
Kost vreemd vermogen zonder tax shield	3,58%
WACC - post tax	9,24%
WACC - pre tax	14,00%

Tabel 5: Berekening van de WACC

²⁵ Cfr. <http://www.ibbotson.com>

²⁶ 20%, 40%, 60% en 80%

Het BIPT ziet echter in een WACC van 14,00% een te grote afwijking t.o.v. de WACC vastgesteld voor BRIO 2004. Hierbij benadrukt het Instituut dat dit verschil volledig te wijten is aan fluctuaties in parameters, en dat dit geen gevolg is van een methodologische wijziging. Een dergelijke plotse verandering van een parameter zo belangrijk voor de bepaling van de tarieven is voor het BIPT ongewenst, omdat dit de onvoorspelbaarheid van de tarieven in de hand werkt. Wat op zich een middellange termijn planning vanwege Belgacom en de operatoren te sterk zou bemoeilijken.

Het Instituut meent enerzijds dat de WACC geen te sterke variaties mag ondergaan van het éne jaar op het andere omwille van ongewenste gevolgen hierboven beschreven. Anderzijds meent het Instituut dat de bepaling van de WACC in lijn moet liggen met het niveau van voorgaande jaren: zie Tabel 6.

BRIO	Terminating	Différence
BRIO 2000	12,46%	
BRIO 2001	12,77%	0,31%
BRIO 2002	12,61%	-0,16%
BRIO 2003	12,88%	0,27%
BRIO 2004	10,76%	-2,12%

Tabel 6: Overzicht van de evolutie van de WACC in voorgaande jaren

Het idee om een “vork” (maximaal verschil in WACC) van $\pm 1\%$ te gebruiken is reeds in de voorbije jaren gesuggereerd, maar door Belgacom afgewezen, alhoewel Belgacom het belang van een stabiele WACC onderstreepte.

Rekening houdende met geobserveerde evoluties in andere landen, is het BIPT niettemin van mening dat een jaarlijkse maximale evolutie van $\pm 1\%$ of $\pm 1,5\%$ verantwoord zou zijn. Er dient niettemin rekening gehouden te worden met de recente evolutie in België, meer bepaald BRIO 2004 waarin het BIPT besloot een daling van ongeveer -2% door te voeren. In navolging van de daling in 2004 beslist, is het BIPT ervan overtuigd dat een gelijkaardige stijging van $+2\%$ geschikt is.

Op basis van bovenstaande heeft het BIPT de WACC vastgelegd op $12,76\%$. Deze weerspiegelt de gemiddelde WACC voor de onderneming Belgacom. Zoals voorgaande jaren zullen BRIO 2005, evenals BRUO en BROBA 2005, deze WACC van $12,76\%$ als basis nemen.²⁷

5.2. CAPITAL EMPLOYED

5.2.1 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;

²⁷ Zie ook het Besluit van de Raad d.d. 23 december 2004 m.b.t. BRIO 2005

- *Anderzijds* zijn er de gebouwen, voertuigen, edm. Het Belgacom netwerk model verdeelt de kosten van deze activa over de diverse ONP-blokken.

5.2.2 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.

5.2.2a VERREKENING VAN DE VERGOEDING VAN HET KAPITAAL GEÏNVESTEERD IN NETWERKCOMPONENTEN

Het toepassen van economische afschrijvingen aan de hand van de *'Tilted Annuity Method'* (TAM), heeft tot gevolg dat de economische afschrijvingen reeds een vergoeding van het kapitaal bevatten. De vergoeding van het kapitaal volgt immers uit de *'Gross Replacement Cost'* (CCA-herwaardering) van het geheel van de activa nog in werking en wordt samen met de eigenlijke afschrijvingen over de technische levensduur van het actief uitgespreid door de bepaling van de annuïteiten (cf. paragraaf 6.3).

5.2.2b VERREKENING VAN DE VERGOEDING VAN HET KAPITAAL GEÏNVESTEERD IN OVERIGE ACTIVA (GEBOUWEN, VOERTUIGEN, ...)

Voor de overige activa zoals gebouwen, voertuigen, IT-uitrusting,... is het geïnvesteerde vermogen gelijk aan de *'Net Book Value'* gewaardeerd onder Historical Cost Accounting (HCA). De bedragen van deze activa vloeien voort uit cijfers door Belgacom verschaft. Uiteindelijk is de vergoeding van het kapitaal gewoonweg het product van de *'Net Book Value'* en de WACC.

6. DE IMPLEMENTATIE VAN CURRENT COST ACCOUNTING, EEN ECONOMISCHE AFSCHRIJVINGSMETHODE EN HET 'CAPITAL MAINTENANCE' CONCEPT

In het top-down tarifieringsmodel vervangen *'current costs'* de *'historical costs'*. (Zie paragraaf 2.1.3 en 5.2) Het gebruik van *'Current Cost Accounting'* (CCA) is gebaseerd op de Aanbeveling (98)960 van de Europese Commissie. De "ERG Opinion on the proposed Review of the Recommendation on cost accounting and accounting separation" beschrijft uitvoerig het concept Current Cost Accounting en Capital Maintenance.

Het CCA-principe volgt rechtstreeks uit het kerndoel van regulering. In afwachting van een competitieve markt ziet de regulator erop toe of de SMP operatoren niettemin handelen alsof een competitieve markt aanwezig is. Dit wil zeggen dat de SMP operatoren om marktaandeel en winstmarges strijden en daardoor diensten aanbieden tegen een prijs die hen toelaten om de huidige kosten (*current costs*) terug te verdienen.

Volgend citaat uit de “ERG Opinion on the proposed Review of the Recommendation on cost accounting and accounting separation” illustreert dit perfect²⁸:

“The main regulatory impact of applying a current cost methodology is that it requires undertakings to record the value of assets to reflect their ‘value to the business’ which, by implication, should result in a net asset cost base and measures of profits similar to that expected under fully competitive market conditions.”

Paragraaf 6.1 en 6.2 beschrijven de gebruikte methodologie in het model voor BRIO 2005 m.b.t. de CCA herwaardering van activa.

Het gebruik van huidige kosten geeft echter nog geen antwoord op volgende *twee vragen*:

- Hoe zou een operator in een competitieve markt zijn investeringskosten over verschillende jaren spreiden?
- Hoe kan worden vermeden dat een jaarlijkse herwaardering van alle activa ertoe zou leiden dat een operator zijn initiële investering niet kan terugverdienen? Dit zou kunnen doordat de CCA-waarde van zijn activa lager uitkomt dan de HCA-waarde.

Paragraaf 6.3 gaat dieper in op de eerste vraag. Het legt uit hoe het model voor BRIO 2005 gebruik maakt van een ‘economische afschrijvingsmethode’, d.w.z. een afschrijvingsmethode die het gedrag van operatoren in een competitieve markt imiteert.

De tweede vraag heeft komt essentieel neer uit een keuze tussen:

- Het behoud van operationeel kapitaal of *Operational Capital Maintenance (OCM)*: Dit wil zeggen dat de operator voldoende verdiend op zijn investering om op het einde van de levensduur vervangingsinvesteringen te doen, zodanig dat de operationele capaciteiten behouden blijven;
- Het behoud van financieel kapitaal of *Financial Capital Maintenance (FCM)*: Dit wil zeggen dat de operator voldoende verdiend op zijn investering om op het einde van de levensduur het initieel geïnvesteerd kapitaal behouden is.

Zowel OCM als FCM gaan uit van een redelijke vergoeding voor het geïnvesteerd kapitaal. Paragraaf 6.4 legt de benadering wat betreft de ‘Capital Maintenance Method’ in het model voor BRIO 2005 uit.

6.1. SCOPE VAN DE HERWAARDERING

De herwaardering heeft enkel betrekking op de netwerkactiva, vermits deze:

- Het meest significant zijn voor de interconnectietarieven;
- Het meest onderhevig zijn aan prijsveranderingen.

Zowat alle activa m.b.t. het netwerk van Belgacom zijn opgenomen in de afdelingen ‘Advanced Network Services’ en ‘Carrier & Wholesales Business Unit’. De herwaardering zal zich dan ook voornamelijk in deze ‘wholesale’ divisies laten voelen. De activa niet rechtstreeks gerelateerd met het netwerk, zijn echter niet geherwaardeerd.

Het Top-Down model baseert zich op de accounting systemen van Belgacom, waarin de netwerkactiva gestructureerd zijn in meer dan 300 ‘Asset Classes’ (AC’s). Dit zijn groepen

²⁸ p8, Section 3. Current cost accounting – guidelines for implementation, Annex to ERG (04) 15rev1 – “ERG Opinion on the proposed Review of the Recommendation on cost accounting and accounting separation”

die soortgelijke assets bevatten. De laatst beschikbare accounts zijn gebruikt, met name die van begin 2003 en die van eind 2003.

6.2. HERWAARDERINGSMETHODES

Naargelang de aard van de activa zijn verschillende herwaarderingsmethodes ontwikkeld. Deze herwaarderingsmethodes leggen de basis voor de berekening van een *Gross Replacement Cost (GRC)* voor elk van de Asset Classes (AC's). Hieronder zijn ze kort beschreven²⁹:

- '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'* of MEA-equivalent³⁰). Dit resulteert in de waarde van het netwerk als zou het dit jaar volledig zijn aangelegd; i.e. aan de *'Gross Replacement Cost' (GRC)*³¹. De volumes activa in deze technische databanken opgenomen, houden er geen rekening mee dat een deel van de nog in werking zijnde activa boekhoudkundig reeds volledig is afgeschreven³².
- 'Indexed historical cost'-methode
Voor de delen van het netwerk waarvoor Belgacom niet over een gedetailleerde technische inventaris beschikt, rekent een index de HCA-waarden om naar CCA-waarden. Voor elke Asset Class is een afzonderlijke index bepaald. Deze is het resultaat van een gewogen gemiddelde van onderscheiden indices m.b.t. de Manpower Costs, de prijzen voor koper en glasvezel etc.

De bepaling van de GRCs van de activa geherwaardeerd op basis van de index-methode, is een omrekening van de oorspronkelijke aanschaffingsprijzen naar de huidige prijzen. Dit gebeurt voor alle nog in werking zijnde activa met uitsluiting van de activa die reeds uit het netwerk verwijderd zijn.

- 'Current Cost Accounting = Historical Cost Accounting'
Voor bepaalde recente activa met een korte afschrijvingstermijn is de CCA gelijk 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), zijn vaak niet geherwaardeerd. De GRC van de niet-geherwaardeerde is dus 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 bepaling van de periode waarop de cumulatieve

²⁹ 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).

³⁰ MEA: Modern Equivalent Asset. Het BIPT beschouwt voor BRIO 2005 VoIP niet als een MEA-equivalent voor Switched voice traffic, in tegenstelling tot Annex to ERG (04) 15rev1, p10.

³¹ p9, Section 3. Current cost accounting – guidelines for implementation, Annex to ERG (04) 15rev1 – “ERG Opinion on the proposed Review of the Recommendation on cost accounting and accounting separation”: “... A gross replacement cost would approximate to the value of a brand new network using the assumptions for modern equivalent assets or alternative valuation methodologies. ...”

³² In tegenstelling tot de Net Replacement Cost (“NRC”) methode.

aankoopwaarde betrekking heeft, gebeurt in functie van de activa die effectief in gebruik zijn; de keuze van de periode is dus zodanig voor elke Asset Class dat het meetellen van oudste actief in gebruik gegarandeerd is.

De ‘Technical Inventory’, ‘Indexed historical costs’ en ‘Keep-methode’ zijn respectievelijk goed voor ongeveer 75%, 15% en 10% van de netwerkactiva.

In de beschrijving van de methodologie voor de bepaling van de tarieven in BRIO 2004 gaf het BIPT reeds aan dat het gebruik van de Actuals 2003 een belangrijk aandachtspunt zou zijn bij de bepaling van de tarieven voor BRIO 2005. Belgacom heeft immers een nieuw kadercontract voor switching afgesloten dat is ingegaan in 2003. De structuur van dit contract verschilt significant van het vorige kadercontract. Om er zich van te vergewissen dat de condities in de nieuwe maintenance contracten voldoende op de huidige marktcondities voor de uitbreiding van een netwerk zijn afgestemd, heeft het BIPT de nodige aanpassingen aangebracht.

6.3. ECONOMISCHE AFSCHRIJVINGSMETHODE

Deze paragraaf behandelt het probleem hoe een operator in een competitieve markt zijn investeringskosten over verschillende jaren zou spreiden. Dit komt neer op het vinden van een ‘economische afschrijvingsmethode’³³: de afschrijvingsmethode die het gedrag van operatoren in een competitieve markt imiteert.

Volgende twee karakteristieken definiëren de economische afschrijving in het Top-Down model:

- a) Een economische afschrijvingsmethode resulteert in een jaarlijkse CAPEX³⁴, i.e. afschrijving plus kapitaalkost, zodanig dat de recuperatie van de initiële investering en een redelijke vergoeding op het geïnvesteerd vermogen gegarandeerd is.

Deze karakteristiek uitgedrukt in financiële termen is hetzelfde als zeggen dat de Net Present Value van de jaarlijkse CAPEX gelijk is aan de initiële investering, met de discountfactor gelijk aan de WACC.

- b) De jaarlijkse CAPEX is consistent met de verandering in de onderliggende investeringskosten zoals een nieuwkomer die zou ondervinden.

De eerste karakteristiek resulteert uit de veronderstelling dat de investering enkel wordt gemaakt als deze voldoende winstgevend is, en dat een volledig concurrentiele markt ervoor zorgt dat niet meer dan een redelijke vergoeding op het kapitaal bekomen kan worden.

De tweede karakteristiek volgt uit de veronderstelling dat in een competitieve markt de kosten van een operator de kosten van een efficiënte nieuwkomer weerspiegelt, en dit gedurende de gehele levensduur van de investering. Dit impliceert dat een operator ook in het tweede jaar nog competitief moet zijn, ook al betekent dit dat een nieuwkomer in het tweede jaar tegen lagere prijzen zou kunnen investeren. Bijgevolg moet het eerste jaar het voordeel van lagere prijzen in het tweede jaar compenseren door relatief meer op te brengen in het eerste jaar.

³³ Zie ook ‘Evaluating Economic Depreciation Methodologies for the Telecommunications Sector’ op www.bvdm.com/tc

³⁴ CAPEX = ‘Capital Expenditure’

6.3.1 PRINCIPE VAN DE TAM-METHODE

Uit bovenstaande twee karakteristieken volgt een wiskundige afleiding die resulteert in de Tilted Annuity Method, of TAM methode. Deze methode is vergelijkbaar met een gewone annuïteit, dat is een constante bijdrage over de economische levensduur die de initiële investering en de kapitaalkost vergoedt. Deze methode resulteert met andere woorden in een Net Present Value van de jaarlijkse CAPEX die gelijk is aan de initiële investering.

Het gebruik van Current Cost Accounting samen met deze gewone annuïteit zou echter resulteren in grote ‘windfall holding gains/losses’³⁵. Daardoor zou de operator zijn geïnvesteerd kapitaal niet kunnen terugverdienen. Daarentegen zou een compensatie van de jaarlijkse windfall gains/losses op basis van de jaarlijkse prijsverandering resulteren in grote CAPEX-variaties van jaar tot jaar. Daarom is gekozen voor een annuïteit waarvan de jaarlijkse CAPEX gelijkmatig evolueert met een prijstrend die constant verondersteld is over de gehele levensduur van de asset.

De TAM-methode verzekert de recuperatie van het geïnvesteerde kapitaal met een redelijke return³⁶, en vermijdt grote fluctuaties van de CAPEX. Bovendien is een groot voordeel van deze methode dat ze niet afhankelijk is van de Net Book Value of van de ouderdom van de onderliggende activa.

6.3.2 FORMULE VAN DE TAM-METHODE

De bepaling van de jaarlijkse kapitaalkost van asset i a.h.v. de TAM-methode, volgt uit volgende formule³⁷:

$$\text{Annual Capital Cost}_i = \text{GRC}_{i,1} \times \sqrt{1 + \text{WACC}} \times \frac{1 - \left(\frac{1 + \text{PT}_i}{1 + \text{WACC}} \right)}{1 - \left(\frac{1 + \text{PT}_i}{1 + \text{WACC}} \right)^N}$$

waarbij:

$$\text{GRC}_{i,1} = \text{GRC}_{i,\text{Gemiddeld } 2004} = \frac{\text{GRC}_{i,\text{Begin } 2003} + \text{GRC}_{i,\text{Eind } 2003}}{2} \times (1 + \text{PT}_i)$$

en

$\text{GRC}_{i,\text{Begin } 2003}$ = Gross Replacement Cost bij het begin van het jaar 2003;

$\text{GRC}_{i,\text{Eind } 2003}$ = Gross Replacement Cost op het einde van het jaar 2003;

WACC = Weighted Average Cost of Capital;

N = de verwachte economische levensduur van de asset i ;

PT = PrijsTrend van de asset, i.e. gemiddelde current cost evolutie over de verwachte economische levensduur.

³⁵ ‘Windfall holding gains(losses)’: wanneer het blijkt dat investeringen in bepaalde activa onverwachts in waarde zijn toe(af)genomen, worden meer(minder)opbrengsten gerealiseerd die men ‘Windfall holding gains (losses) noemt’.

³⁶ De TAM methode is dus een weerspiegeling van de keuze voor het ‘Financial Capital Maintenance’ principe. (Zie paragraaf 6.4)

³⁷ Merk op dat de formule veronderstelt dat de vergoeding van de jaarlijkse kapitaalkost binnenstroomt in het *midden* van het jaar.

6.3.3 METHODOLOGISCHE AANPASSING VOOR BRIO 2005

Ten opzichte van BRIO 2004 is de TAM-formule lichtjes gewijzigd. De verandering van de formule is te herleiden tot een verandering in de bepaling van $GRC_{i,1}$.

De GRC verwerkt in de uitwerking van de TAM-methode (cf. $GRC_{i,1}$), is bepaald als het gemiddelde van de GRC begin 2003 en de GRC eind 2003³⁸. Immers, aangezien de update van het top-down model voor de BRIO 2005 plaats vond in de loop van het jaar 2004, was het niet mogelijk de berekeningen reeds te baseren op geauditeerde inventarissen voor eind 2004. Dit is hetzelfde als vorig jaar.

Vermits de gebruikte budgetten en volumes in het Top-Down model voor de BRIO 2005 betrekking hebben op het jaar 2004, is er voor gekozen de verwachte GRC in 2004 te gebruiken. Deze is geschat aan de hand van de gekende GRC 2003 en de gebruikte prijstrend. De TAM-formule uit BRIO 2004 zou daarentegen gewoon de gekende GRC 2003 gebruikt hebben.

6.3.4 PARAMETERS VAN DE TAM-METHODE

Onderstaande punten lichten de verschillende parameters van de TAM-formule summier toe:

6.3.4a **DE VERWACHTE TECHNISCHE LEVENSDUUR VAN DE ACTIVA**

De TAM-methode biedt het grote voordeel onafhankelijk te zijn van een Net Book Value en van de ouderdom van de onderliggende asset. De jaarlijkse oefening vertrekt vanuit de veronderstelling dat het gehele netwerk net gebouwd is, m.a.w. enkel de CCA-waarde van de activa in gebruik zijn nodig. De bepaling van de CAPEX is dus niet afhankelijk van de boekhoudkundige methodes door de operator gehanteerd, en hoeft dus ook niet terug te vallen op eerder arbitraire keuzes omtrent afschrijvingschema's, die niet noodzakelijkerwijs in overeenstemming zijn met de economische realiteit.

De consistentie garanderen met de economische realiteit kan 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. Op deze manier verdwijnt de discrepantie tussen de boekhoudkundige afschrijvingsperiode en de fysieke levensduur.

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

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

Tabel 7: Overzicht van de verwachten levensduur voor de diverse categorieën netwerkcomponenten in het Core PSTN-ISDN netwerk

³⁸ Zie in paragraaf 6.2 voor de gebruikte methodologie ter bepaling van de GRC

Deze periodes zijn dezelfde als diegene toegepast in het model ter bepaling van BRIO 2004. Ze zijn gebaseerd op een voorstel van Belgacom aangepast op basis van de reacties die het BIPT heeft ontvangen op het derde consultatiedocument m.b.t. het bottom-up model voor interconnectie. Het Bottom-Up model gebruikt met andere woorden dezelfde levensduren.

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

De economische afschrijvingen nemen alle activa in rekening die nog operationeel zijn in het Belgacom netwerk. Dit betekent dat reeds volledig afgeschreven activa opnieuw een waarde krijgen. Anderzijds 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.

6.3.4b 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 5.1.

6.3.4c DE PRIJSEVOLUTIE VAN DE ACTIVA

De TAM-methode laat toe om prijsveranderingen van de MEA³⁹ van een actief in beschouwing te nemen. Dit is zeer belangrijk wegens de prijsvolatiliteit van telecommunicatieactiva en wegens het risico inherent verbonden met de snelle technische evolutie. Voor een bepaald actief met een negatieve prijsevolutie zal de ‘tilt’ zorgen voor een afschrijving die initieel groter is dan op het einde van de afschrijvingsperiode. Zoals men intuïtief aanvoelt, zal voor een actief dat snel in waarde vermindert, de recuperatie van de investering voor een groter deel op korte termijn plaatsvinden.

6.4. HET ‘CAPITAL MAINTENANCE CONCEPT’

Onderstaande paragraaf behandelt het probleem dat het jaarlijks herwaarderen van de activa ertoe kan leiden dat een operator zijn initiële investering niet kan terugverdienen, doordat de jaarlijkse CAPEX zich baseert op een lagere CCA-waarde dan de oorspronkelijk geïnvesteerde HCA-waarde. Dit wil zeggen dat de betrokken operator zijn financieel kapitaal niet kan behouden.

6.4.1 OPERATING CAPITAL VS. FINANCIAL CAPITAL MAINTENANCE

Bovenstaande benadrukt het belang van een principiële keuze van het BIPT tussen Operating Capital Maintenance en Financial Capital Maintenance. Het ERG definieerde beide begrippen als volgt⁴⁰:

³⁹MEA: Modern Equivalent Asset

⁴⁰p11, Section 3. Current cost accounting – guidelines for implementation, Annex to ERG (04) 15rev1 – “ERG Opinion on the proposed Review of the Recommendation on cost accounting and accounting separation”

“Capital can either be viewed in operational terms (i.e. as the company's capacity to produce goods and services) or in financial terms (i.e. as the value of shareholders' equity). These concepts are known respectively as operating capital maintenance (“OCM”) and financial capital maintenance (“FCM”):

- *OCM considers the operating capability of the company is maintained. Capital maintenance under this approach requires the company to have as much operating capability - or productive capacity - at the end of the period as at the beginning. ...*
- *FCM considers the financial capital of the company is maintained in current price terms. Capital is assumed to be maintained if shareholders' funds at the end of the period are maintained in real terms at the same level as at the beginning of the period. ...”*

Bij een keuze tussen OCM en FCM spelen volgende argumenten een belangrijke rol:

- Het aanmoedigen van investeerders vereist dat zij hun financieel kapitaal kunnen recupereren.
- Het aanmoedigen van investeringen in innovatieve technologieën impliceert dat de CCA-waarde van de investering in de toekomst vrijwel zeker zal dalen. Bijgevolg zou Operating Capital Maintenance leiden tot een verlies in financieel kapitaal. OCM en FCM zijn dus niet equivalent.

Merk bovendien op dat een concrete uitwerking of richtlijn ter implementatie van FCM ontbreekt in de richtlijnen van Europa, of de opinie van de ERG.

6.4.2 HET CAPITAL MAINTENANCE PRINCIPE IN BRIO 2005

De keuze van het BIPT voor de TAM-afschrijvingsmethode ter bepaling van de tarieven in BRIO 2005 impliceert eigenlijk al een keuze voor een vorm van FCM. De TAM-afschrijvingsmethode garandeert immers dat ondanks prijsdalingen/stijgingen de Net Present Value van de jaarlijkse CAPEX over de gehele levensduur van een asset gelijk is aan de initiële investering, m.a.w. het financieel kapitaal blijft behouden.⁴¹

7. DE TOTALE KOSTENBASIS PER DIENSTENGROEP

De uitkomst van Deel 1 van het model, bestaat uit de kostenbasis per dienstengroep die is samengesteld uit netwerkkosten (incl. de kapitaalskost voor de logistieke assets) en de niet-netwerkkosten. Zoals werd aangegeven in paragraaf 1.4.1, komt een dienstgroep echter niet steeds volledig overeen met een bepaalde interconnectiedienst. De kosten van een dienstengroep moeten m.a.w. worden opgesplitst in kosten m.b.t. gereguleerde interconnectiediensten en niet gereguleerde diensten.

Verder moeten op basis van het gedeelte kosten dat verband houdt met de gereguleerde interconnectiediensten eenheidstarieven worden afgeleid opdat het model een resultaat zou geven m.b.t. elk deelcomponent van de tarieven opgenomen in de BRIO 2005.

Deel 2 behandelt de hierboven geschetste stappen voor elk van de interconnectiediensten waarvoor tarieven worden afgeleid uit het top-down model BRIO 2005.

⁴¹ Zie de uitwerking van de TAM-formule in paragraaf 6.3

DEEL 2:

BEPALING VAN DE EENHEIDSTARIEVEN PER DIENST

8. DE TERMINATING EN COLLECTING DIENST

In Deel 1 werd de totale kostenbasis van de dienstengroep ‘PSTN-ISDN trafiek’ bepaald. Om tot eenheidstarieven te kunnen komen voor de terminating en collecting dienst moeten volgende verder stappen worden gezet:

- Netwerkkosten: bepaling van de eenheidstarieven van de gereguleerde interconnectiediensten;
- Niet-netwerkkosten: afleiding van de niet-netwerkkost per minuut.

8.1. BEPALING VAN DE GEMIDDELDE EENHEIDSTARIEVEN M.B.T. HET NETWERK

Als deel van de uitkomst van ‘Deel 1 – Bepaling van de kostenbasis per dienstengroep’, zijn de totale netwerkkosten geïdentificeerd van elk van de ONP-blokken die betrekking hebben op de componenten die worden aangewend voor het vervoeren van PSTN-ISDN trafiek. Deze ONP-blokken kunnen worden aangeduid als de ONP-blokken m.b.t. het Core PSTN-ISDN netwerk.

Een gedeelte van de kosten van deze ONP-blokken zullen betrekking hebben op de interconnectiediensten, andere daarentegen worden veroorzaakt door andere communicatietypes.

In de volgende paragrafen wordt eerst en vooral een overzicht gegeven van de verschillende communicatietypes die gebruik maken van de netwerkcomponenten, opgenomen in de ONP-blokken m.b.t. het PSTN-ISDN verkeer. Daarna wordt het concept van de routeringsfactoren toegelicht en wordt meer in detail ingegaan op de manier van bepaling van de routeringsfactoren voor de BRIO 2005.

8.1.1 DEFINITIE VAN DE VERSCHILLENDE PSTN-ISDN ‘TECHNISCHE COMMUNICATIETYPES’

Tabel 8 geeft het overzicht van de verschillende communicatietypes die van het PSTN-ISDN netwerk gebruik maken. De communicatiediensten terminating, collecting en transit zijn interconnectiediensten en zijn bijgevolg terug te vinden in de BRIO 2005.

Onderscheiden communicatietypes
Lokale communicaties Zonale communicaties Interzonale communicaties; type A ⁴² Interzonale communicaties; type B ⁴³ Internationale communicaties (inkomend en uitgaand) Dial-up internet-verkeer 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 local Terminating IAA Terminating EAA Collecting local Collecting IAA Nationale transit (IAA en EAA)

Tabel 8: Overzicht van de onderscheiden communicatietypes

8.1.2 DE INTRODUCTIE VAN ROUTERINGSFACTOREN

Overeenkomstig het principe van de kostenveroorzaking, gebeurt de verdeling van de kosten van een ONP-blok over de communicatietypes pro rata het gebruik van de netwerkcomponenten in deze ONP-blok door de communicatietypes. Dit gebruik is berekend als het product van het aantal minuten trafiek per communicatietrafiek met de bijhorende Routeringsfactor (RF) per ONP-blok. Deze RF geeft het aantal keer aan dat één minuut trafiek de ONP-blok gebruikt.

Concreet gebeurt de afleiding van het gemiddelde eenheids(netwerk)kost in twee stappen:

- 1) De berekening van het éénheidskost voor één minuut gebruik van een ONP-blok (eenheidstarief per ONP-blok);
- 2) De bepaling van de eenheidskost van één minuut trafiek per communicatietype (over alle ONP-blokken heen).

8.1.2a **EENHEIDSKOST PER ONP-BLOK (PER MINUUT)**

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

⁴² Tussen aangrenzende zones

⁴³ Tussen niet-aangrenzende zones

$$EK_i = \frac{\text{Full Cost}}{\text{Totaal Gebruik}} = \frac{K_i}{\sum_{c=1}^m (RF_{ic} \times \text{MINUTEN}_c)}$$

EK = Eenheidskost

K = 'Full Cost'⁴⁴

i = ONP-blok

MINUTEN = volume per type communicatie

c = type communicatie

m = aantal communicatie-types

RF = routeringsfactor⁴⁵

8.1.2b EENHEIDSKOST PER COMMUNICATIETYPE

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. Het aantal keren dat dit gebeurt, wordt aangegeven door de RF.

De *eenheidskost per type communicatie* is dus als volgt bepaald:

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

EK = eenheidstarief

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

c = type communicatie,

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

RF_{ic} = routeringsfactor: het aantal keer dat één minuut trafiek van type c de ONP-blok i gebruikt.

8.1.3 DE BEPALING VAN DE ROUTERINGSFACTOREN

Wat betreft de bepaling van de routeringsfactoren, wordt eerst stilgestaan bij de keuze van de theoretische routeringsfactoren. Vervolgens wordt ingegaan op de verfijning van de routeringsfactoren in het kader van de verdere verfijning van de ONP-blokken m.b.t. switching.

8.1.3a KEUZE VOOR DE UITWERKING VAN THEORETISCHE ROUTERINGSFACTOREN

Net zoals voor de BRIO 2003 en de BRIO 2004, wordt in het top-down model voor de BRIO 2005 gebruik gemaakt van het concept van de *theoretische* (of '*logische*') routeringsfactoren⁴⁶.

⁴⁴ Deze 'Full Cost' komt overeen met de totale netwerkkost

⁴⁵ Zie "Bepaling van de routeringsfactoren" in deze paragraaf

⁴⁶ Een meer gedetailleerde beschrijving van de uitwerking van de theoretische routeringsfactoren, kan worden gevonden in Bijlage 3 bij de beschrijving van het top-down model voor de BRIO 2003.

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 (LEX⁴⁷ – LEX, LEX – CAE⁴⁸, etc.), nl. hoeveel van die verbindingen intra area zonaal/IZA/IZB⁴⁹, dan wel extra area IZA of extra area IZB⁵⁰ 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 area) gelegen zijn. Uiteraard is het resterende 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 trafiek⁵¹.

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.

8.1.3b VERFIJNING VAN DE ROUTERINGSFACTOREN

Als aandachtspunt voor het top-down model BRIO 2005 werd in de beschrijving van het model BRIO 2004 aangegeven dat een verfijning van de routeringsfactoren voor de allocatie van de kosten m.b.t. de switching apparatuur zich opdrong. Paragraaf 3.4.2 gaf reeds aan dat t.o.v. vorig jaar de structuur van de ONP-blokken werd verfijnd. Deze verfijning laat nu in een volgende stap toe om een meer gedetailleerde allocatie van de switchingkosten over de PSTN-ISDN communicatie types door te voeren.

Vermits BRIO 2005 meer ONP-blokken gebruikt, zijn er ook meer routeringsfactoren nodig dan vorig jaar. Concreet komen de routeringsfactoren BRIO 2005 voor ONP_Local Switch Processing en ONP_Transit Switch Processing overeen met de routeringsfactoren BRIO 2004 ONP_Local Switch en ONP_Transit Switch.

De routeringsfactoren voor ONP_Local Switch Trunk en ONP_Transit Switch Trunk baseren zich op het gebruik van de trunkkaarten. Trafiek dat een switch passeert, maakt normaal gezien gebruik van twee trunkkaarten: één inkomend en één uitgaand. De trunkkaarten die een deel uitmaken van een ATAP (of van een link tussen LEX en subscriber) worden niet meegerekend om een dubbeltelling met ATAP te vermijden.

De invoering van de nieuwe ONP-blokken en routeringsfactoren heeft als gevolg dat het lokale interconnectietarief en het transittarief daalt, vermits deze trafiektypes gebruik maken van één of meerdere trunks van een ATAP en deze niet opgenomen zijn in de routingfactor.

⁴⁷ LEX = Local Exchange (of nog : Base Unit)

⁴⁸ CAE = Covering Area Exchange

⁴⁹ 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

⁵⁰ Wanneer de knooppunten van een verbinding niet tot dezelfde access area behoren, kunnen deze knooppunten per definitie niet in eenzelfde zone gelegen zijn.

⁵¹ 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.

8.2. BEPALING VAN DE INTERCONNECTIE-SPECIFIEKE KOSTEN PER MINUUT

Naast de netwerkkost, werd binnen de kostenbasis in Deel 1 tevens een totale interconnectiespecifieke kost bepaald m.b.t. de terminating en collecting dienst. Deze interconnectiespecifieke kost, bestaat uit de volgende componenten:

- Kosten m.b.t. de divisie 'Regulatory'
- Kosten m.b.t. de divisie 'Carrier Business Unit' (CBU);
- Kosten m.b.t. de divisie ANS (NTA en ABC).

8.2.1 KOSTEN M.B.T. DE DIVISIE 'REGULATORY':

De kosten van de divisie 'Regulatory' vertegenwoordigen de kosten verbonden aan de personeelsleden die bezig zijn met cost modellering en 'voice and transport'. Deze totale kost wordt verdeeld over de traffic-related⁵² en non-traffic related interconnectiediensten⁵³ op basis van een 80/20 verhouding die initieel geïnspireerd werd door de verhouding van de opbrengsten tussen de respectievelijke diensten.

De kosten van 'Regulatory' toegekend aan traffic-related, worden vervolgens op basis van de volumes over de verschillende communicatietypes (terminating, collecting en transit) verdeeld. Eenzelfde kost per minuut wordt toegekend aan lokale, IAA en EAA trafiek

8.2.2 KOSTEN M.B.T. DE DIVISIE 'CARRIER BUSINESS UNIT'

De kosten van CBU bestaan uit kosten voor o.a. het wholesale billing systeem, de account managers die de contacten met de OLOs verzorgen,... De totale kosten van CBU voor de respectievelijke interconnectiediensten zijn het resultaat van gedetailleerde allocatiesleutels die door Belgacom gecommuniceerd worden.

8.2.3 KOSTEN M.B.T. DE DIVISIE ANS (ABC EN NTA)

Een aantal kosten van ANS worden als directe kosten aan de afzonderlijke interconnectiediensten toegewezen.

De kosten van het personeel binnen ANS dat actief betrokken is bij de uitwerking van de kostenmodellen (departement 'NTA'), vormt een derde categorie van interconnectiespecifieke kosten. Deze kosten worden eveneens verdeeld over de traffic-related en non traffic-related interconnectiediensten.

8.3. RELATIEVE BELANG VAN DE KOSTENCATEGORIEËN

Het relatieve belang van de verschillende kostencategorieën is licht verschillend voor de local, IAA en EAA tarieven. Bepaalde eenheidskosten zijn immers vast (bijv. kost per minuut m.b.t. de 'Regulatory' divisie). Globaal gezien kan echter het volgende relatieve belang van de kostencategorieën worden vastgesteld:

⁵² Met traffic-related interconnectiediensten worden de terminating, collecting en transit diensten bedoeld.

⁵³ Met non traffic-related interconnectiediensten worden de IC-links en de ATAPs bedoeld.

Kostencategorie	Relatieve belang
Netwerkkosten (CAPEX en OPEX; incl. cost of capital)	92 à 93%
IC-Specifiek m.b.t. CBU	5 à 6%
IC-Specifiek m.b.t. REG	± 1,5%
IC-Specifiek m.b.t. ANS	< 0,5%
Totaal	100%

Tabel 9: Overzicht van het relatieve belang van de netwerk en niet-netwerkkosten bij de terminating en de collecting tarieven

Vervolgens laat de som van de netwerkkosten en de niet-netwerkkosten toe om de eenheidstarieven voor de interconnectiediensten te bepalen.

8.4. DE OPDELING VAN HET TOTALE GEMIDDELDE EENHEIDSTARIEVEN

In het top-down model voor de interconnectiediensten, is nu een gemiddelde tarief berekend voor de terminating, collecting diensten. Dit bestaat uit de som van de gemiddelde netwerkkost, verhoogd met een interconnectiespecifieke kost per minuut.

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.

8.4.1 '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 aangerekend⁵⁴. 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 werd in het kader van de BRIO 2001 vastgesteld als 16% van de totale kost van een gesprek van 3,2 minuten. Dit percentage werd sindsdien nooit gewijzigd en het zal ook voor de BRIO 2005 opnieuw worden toegepast.

⁵⁴ Uitzondering is de situatie waarin meer dan 50% van de oproepingen niet-succesvol zijn (cf. BRIO - Collecting Access Services).

8.4.2 PEAK VERSUS OFF-PEAK

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 Belgacom⁵⁵. 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 2005 zijn dezelfde gradiënten toegepast als in 3 voorbije jaren; nl. 1,22 voor de peak-periode en 0,64 voor de off-peak periode.

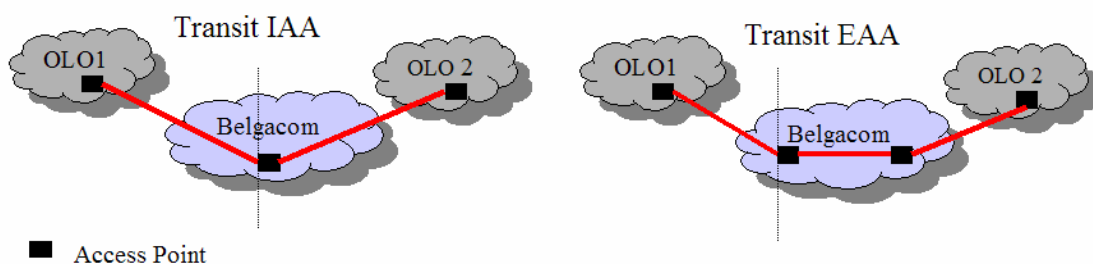
9. DE TRANSIT DIENST

De transitdienst wordt net zoals de terminating en de collecting diensten enerzijds afgeleid uit de kosten van de dienstengroep 'PSTN-ISDN communicatie types'. Daarnaast is echter ook informatie afkomstig uit de dienstengroep ATAP en IC-links noodzakelijk om tot een volledig transit-tarief te komen, zoals gedefinieerd in de BRIO 2005.

9.1. BEPALING VAN DE GEMIDDELDE NETWERKKOSTEN PER MINUUT

Onderstaande figuur geeft een overzicht van de netwerkcomponenten in rekening genomen bij de berekening van 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:



Figuur 5: Overzicht van de gebruikte netwerkcomponenten bij IAA en EAA Transit

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 verrekent de volgende netwerkkosten in het haar transit-tarief:

- kost voor het gebruik van de ATAP op het Belgacom-netwerk (tarief ATAP BRIO 2005; cf. paragraaf 10.2);

⁵⁵ Op aanwijzen van de sector, heeft het BIPT voor de BRIO 2005 een simulatie gemaakt van gradiënten, afgeleid van de volumes i.p.v. de opbrengsten. Het BIPT heeft het resultaat van deze simulatie echter niet nuttig geacht als input voor afleiding van de peak- en off-peak tarieven.

- netwerkkosten voor het gebruik van het Belgacom PSTN-ISDN 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 2005; cf. paragraaf 11.3);
- kost voor de B.I.T. ATAP op het netwerk van OLO 2 (tarief ATAP BRIO 2005; cf. paragraaf 10.2).

Merk op dat dit de netwerkkosten zijn die in het *basis* transit-tarief verrekend worden. Indien OLO 1 geen routingsnummer meestuurt met zijn trafiek, dient Belgacom als transit-operator een query op het IN-Platform uit te voeren en loopt Belgacom bijgevolg een conveyance cost op, die vergoed moet worden.

9.1.1 GEMIDDELDE NETWERKKOSTEN M.B.T. HET PSTN-ISDN-NETWERK

De transit diensten maken gebruik van:

- Transit Switches – processing functie: zowel voor IAA als EAA transit trafiek;
- Transit Switches – trunk functie: enkel voor EAA transit trafiek;
- Interzonale transmissielinken: enkel voor EAA transit trafiek.

De introductie van de nieuwe structuur van de ONP-blokken voor switching heeft ervoor gezorgd dat een deel van de kosten m.b.t. de transit switches voortaan in de ATAP-fee wordt opgenomen (cf. paragraaf 10.2.2) en dat globaal het niveau van de netwerkkosten m.b.t. het PSTN-ISDN core netwerk voor transit is afgenomen in de BRIO 2005 t.o.v. de voorbije jaren.

9.1.2 GEMIDDELDE NETWERKKOSTEN M.B.T. IC-INFRASTRUCTUUR

Voor de bepaling van de gemiddelde netwerkkosten m.b.t. de IC-infrastructuur wordt resp. de kost voor een ATAP en een IC-link gedeeld door de filling ratio voor B.I.T. traffic. De afleiding van deze eenheidskosten komen aan bod in de paragrafen 10 en 11.

9.2. DE NIET-NETWERKKOSTEN

Voor de berekening van de gemiddelde niet-netwerkkosten per minuut, worden de totale niet-netwerkkosten over het volume aan nationaal transit-verkeer verdeeld (IAA én EAA). In het geval van de transit-dienst, bestaan de niet-netwerkkosten concreet uit:

- 1) De interconnectie-specifieke kosten (cf. paragraaf 4.1)
- 2) Kosten m.b.t. Bad Debt (cf. paragraaf 4.2)
- 3) De Financial Intermediary Charge ('FIC').

Deze 'FIC' is een kostencategorie die specifiek voorkomt bij transitverkeer. Deze kost vloeit voort uit het financieel risico en het administratieve werk dat het verlenen van de transit-dienst met zich meebrengt en dit omwille van o.a. deviaties tussen de facturatiesystemen van Belgacom en de betrokken OLOs en het gebrek aan synchronisatie tussen de binnekomende en uitgaande betalingen.

9.3. DE OPDELING VAN HET TOTALE GEMIDDELDE EENHEIDSTARIEVEN

Voor de uitwerking van de transittarieven zoals deze worden opgenomen in de BRIO 2005, worden de netwerk en de niet-netwerkkosten eerst gesommeerd. Daarna wordt een opdeling naar 'set-up' en 'duration' en naar 'peak' en 'off-peak' gemaakt zoals dit werd beschreven voor de collecting en terminating tarief in de paragrafen 8.4.1 en 8.4.2.

10. DE "ACCESS TO AN ACCESS POINT"

De kosten toegekend aan het "Access to an Access Point" (ATAP) zijn:

- netwerkkosten: de OPEX- en CAPEX-kosten in het ONP-blok 'POI'⁵⁶ (zie paragraaf 3.4) en Local Switch Charging kosten (zie paragraaf 3.4.2);
- niet-netwerkkosten.

De netwerkkosten zijn toegekend aan Provisioning (éénmalige installatiekost) en Subscription (recurring fee). De niet-netwerkkosten en Local Switch Charging kosten daarentegen zijn volledig toegekend aan Subscription.

10.1. BEPALING VAN DE ÉÉNMALIGE INSTALLATIEKOST

De éénmalige installatiekost voor ATAP bestaat uit een component per 2 Mbit/s systeem. De kosten komen overeen met de kosten van het ONP-blok POI gealloceerd aan provisioning. Deze allocatiesleutels komen uit het PPP-model van Belgacom. Het totaal van de toegekende kosten wordt tenslotte nog verdeeld over het aantal nieuwe installaties OIT en BIT⁵⁷.

10.2. DE RECURRING FEE

10.2.1 EVOLUTIE IN DE VOLUMES AAN ATAP – OPKOMST VAN LAP ATAP

Het aantal ATAP's is in de loop van 2003 verder toegenomen en deze toename wordt in de Outlook 2004 volumes verdergezet. De toename in 2003 en Outlook 2004 is bijna volledig toe te schrijven aan een toename in LAP ATAP's.

10.2.2 DE NETWERKKOSTEN

De netwerkkosten bestaan uit enerzijds de toegekende kosten van het ONP-blok POI, en anderzijds de kosten van Local Charging.

In BRIO 2005 zijn in de kosten van het ONP-blok POI voor eerst alle kosten van Transit Charging opgenomen. Dit is naar aanleiding van de verfijning van de ONP-blokken gebeurd (zie paragraaf 3.4). Naar analogie van de opname van de Transit Charging heeft het BIPT besloten om ook de kosten van Local Charging toe te kennen aan het ATAP-tarief⁵⁸, en meerbepaald het gedeelte van de kosten van Local Charging dat verband houdt met de interconnectietrafiek van de OLO's.

⁵⁶ Point of Interconnect

⁵⁷ OIT: OLO Interconnect Traffic, BIT: Belgacom Interconnect Traffic

⁵⁸ Dit is aan het ATAP-tarief OLO Interconnect Traffic.

10.2.3 DE NIET-NETWERK KOSTEN

De niet-netwerk kosten omvatten kosten van de divisie Regulatory, kosten van de divisie Carrier Business Unit, kosten van de divisie NTA en Bad Debt kosten⁵⁹.

10.3. DIFFERENTIATIE TUSSEN LAP EN AAP TARIEVEN

Tijdens de bepaling van de tarieven voor BRIO 2004 was er quasi geen kosteninformatie beschikbaar over LAP ATAP's. Bijgevolg kon er geen differentiatie gemaakt worden tussen het LAP- en AAP-tarief. Vermits tijdens 2003 er reeds een beperkte opname was van LAP ATAP's, was er tijdens de bepaling van de BRIO 2005 voor het eerst kosteninformatie beschikbaar. Het BIPT is echter van mening dat deze kosteninformatie onvoldoende stabiel⁶⁰ is om een invoering van een verschillend tarief voor LAP t.o.v. AAP te verantwoorden. Daarom blijft het uniforme tarief voor LAP en AAP ATAP's behouden.

11. DE CUSTOMER SITED IC-LINKS (CS IC-LINKS)

11.1. EVOLUTIE IN DE VOLUMES – OPKOMST VAN LOCAL ACCESS

De eenheidstarieven voor de CS-IC links volgen uit de verdeling van de relevante kostenbasis over de geraamde volumes voor 2004. In tegenstelling tot de overige interconnectiediensten, wordt bij de CS-IC links een onderscheid gemaakt tussen een 7-tal categorieën van linken:

Op Area Access niveau:

- Local /Zonal subscription;
- Interzonal IAA subscription;
- Interzonal EAA subscription.

Op Local Access niveau:

- Local subscription;
- Zonal subscription;
- Interzonal IAA subscription;
- Interzonal EAA subscription.

Tot BRIO 2004 was er quasi geen informatie omtrent de CS IC-linken op LAP niveau beschikbaar in de regulatory cost accounting systemen. Daarom werden de LAP tarieven in BRIO 2004 bepaald als zijnde het overeenkomstig AAP tarief vermeerderd met een mark-up van 50%.

⁵⁹ Zie paragraaf 4.1 en 4.2 voor de verdere beschrijving van deze kostengroepen.

⁶⁰ De snelle migratie van AAP ATAP's naar LAP ATAP's maakt de registratie van de kosten LAP versus AAP immers bijzonder gevoelig voor het moment van opname: kostendata op het einde van het jaar t.o.v. van het gemiddelde over het jaar zullen meer kosten bevatten van LAP ATAP en minder kosten van AAP ATAP.

Het BIPT heeft echter vastgesteld dat de systemen voor de BRIO 2005 (PPP-model Actuals 2003) wel reeds kosten en volumes van LAP CS IC-links rapporteert. Aangezien er echter ingrijpende wijzigingen plaatsvinden in de volumes Outlook 2004 en dit in zowel de absolute volumes aan CS IC-linken op LAP-niveau als de relatieve verhouding tussen de verschillende categorieën, werd beslist om zeer voorzichtig om te springen met de resultaten die gebaseerd zijn op een kostenbasis die een direct gevolg is van verdeelsleutels 'Actuals 2003'.

11.2. DE EENHEIDSKOSTEN VOOR AAP EN LAP CS IC-LINKS – STANDAARDCONTRACT OP 4 JAAR

Gezien de recente golf van migratie van de Customer Sited naar Belgacom Sited IC links werd er beslist om de niet-netwerkkosten⁶¹ die verband houden met interconnectie infrastructuur, integraal aan ATAP toe te wijzen. Op deze manier verhoogt de zekerheid op recuperatie van deze kosten door Belgacom. Bijgevolg bestaan de kosten van de CS IC-linken volledig uit netwerkkosten.

De kostenbasis⁶² voor de bepaling van de tarieven voor de CS IC-linken bestaat dan uit:

- *ANS ABC kosten*: de kosten van ANS⁶³ rechtstreeks toegekend aan de OIT IC-linken m.b.v. allocatiesleutels uit het ABC-model van Belgacom. Een gedeelte van deze kosten wordt toegekend aan Provisioning en een gedeelte aan Subscription.
- *ONP-blok IC-linken (PPP-model)*: Deze kosten moeten nog verdeeld worden over OIT en BIT IC-linken, waarbij de bepaling van het BRIO-tarief enkel nog de kosten voor OIT IC-linken in rekening neemt.

Een volgende stap alloceert de overblijvende kostenmassa aan enerzijds BS IC-linken en aan anderzijds de verschillende types van CS IC-linken zoals beschreven in paragraaf 11.1. De allocatie baseert zich op de verdeling van de kosten uit het PPP-model. Op basis van deze kosten worden eenheidskosten berekend voor Local, Zonal en Interzonal CS IC-linken.

Het onderscheid tussen LAP en AAP CS IC-linken kan in principe reeds gemaakt worden op basis van kosten, maar zoals in paragraaf 11.1 aangegeven vindt het BIPT het raadzamer om de LAP-tarieven niet te bepalen op basis van deze beperkte data. Er is daarentegen beslist om opnieuw een mark-up te gebruiken voor de bepaling van de LAP-tarieven. Vermits uit de informatie in het PPP-model Actuals 2003 reeds blijkt dat de reële verschillen tussen de kosten voor CS IC-linken op AAP en op LAP niveau waarschijnlijk lager liggen dan de voorlopige meerkost waarvan werd uitgegaan bij de vaststelling van de tarieven BRIO 2004, verlaagt het BIPT de mark-up van +50% in de BRIO 2004 naar +30% in de BRIO 2005.

De LAP en AAP tarieven mogen niet los van elkaar gezien worden. Bijgevolg besluit het Instituut in een eerste stap een "gemiddelde AAP en LAP" tarief te berekenen. Hiervoor worden de totale LAP en AAP kosten per categorie van CS IC-link (lokaal, zonaal, interzonaal) verdeeld over het totale volume LAP en AAP CS-IC links. Vervolgens worden de LAP-tarieven afgeleid op basis van de toevoeging van een mark-up van +30% op de gemiddelde AAP en LAP tarief.

⁶¹ zie paragraaf 4.1 en 4.2 voor de verdere beschrijving van deze kostengroepen.

⁶² inclusief managementkosten

⁶³ ANS: Advanced Network Services

Het besluit van de Raad van het BIPT dd. 16 maart 2005 geeft aan dat het nodig is een bijkomende mark-up van +20% in de tarieven in te bouwen om zo aan de sector een correct signaal te geven over mogelijke toekomstige evoluties van de tarieven. Die mark-up van +20% wordt dus nog bij de tarieven toegevoegd.

11.3. UITSPLITSING NAAR DE VERSCHILLENDE CATEGORIEËN VAN LINKEN

Er vloeien tarieven voor 7 categorieën van CS IC-linken voort uit het Top-Down model (zie ook paragraaf 11.1):

- 1) Local/Zonal Subscription op Access Area niveau: deze volgt uit een gewogen gemiddelde van enerzijds de Local AAP subscription en anderzijds de Zonal AAP subscription;
- 2-3) Interzonal IAA subscription en interzonal EAA subscription op Access Area niveau zijn het resultaat van een uitsplitsing van interzonal AAP subscription op basis van de gemiddelde lengte van de IC-links IAA en EAA;
- 4) Local subscription op Local Access niveau is reeds berekend;
- 5) Zonal subscription op Local Access niveau is reeds berekend;
- 6-7) Interzonal IAA subscription en interzonal EAA subscription op Local Area niveau zijn het resultaat van een uitsplitsing van interzonal LAP subscription op basis van de gemiddelde lengte van de IC-links IAA en EAA.

11.4. TARIÉFDIFFERENTIATIES IN FUNCTIE VAN DE CONTRACTDUUR

De tarieven zoals berekend in paragraaf 11.3 zijn van toepassing in de standaardcontracten op 4 jaar. Naast de contracten op 4 jaar biedt de BRIO echter ook contracten op 2 jaar en op 1 jaar. In het geval van een kortere contractduur (1 of 2 jaar) wordt een meerkost bijgevoegd ter vergoeding van de kapitaalkost van de niet-recupereerbare netwerkcomponenten.

Concreet heeft de meerkost betrekking op investeringen m.b.t. de fysische link tussen het Access Point van de OLO en die van Belgacom in beschouwing, en dus niet op het backbone-gedeelte voor de verschillende types CS IC-Links.

Bijgevolg worden enkel de niet-recupereerbare kosten van de local CS IC-links in beschouwing genomen. Een onderscheid wordt gemaakt tussen de recuperatie-mogelijkheid en de recuperatie-probabiliteit van de interconnectie-uitrusting enerzijds en kabels (coaxiaal of optisch) anderzijds.

De meerkost moet de periode tussen het einde van het contract en de standaard looptijd van een contract van 4 jaar vergoeden. Uitgedrukt als een kapitaalkost per maand wordt dit:

- 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 éénmaal 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.

11.5. TARIÉFDIFFERENTIATIES IN FUNCTIE VAN HET AANTAL GEHUURDE LINKS IN EEN BEPAALD KNOOPPUNT

Vermits de opgelopen kosten per eenheid van een IC-link sterk afnemen bij grotere aantallen CS IC-links, is het tarief van het aantal gehuurde links gedifferentieerd naar gelang het aantal IC-links:

- Het tarief van de IC-links wordt vermeerderd met +20% van de CAPEX-kosten bij een bestelling van 8 IC-links of minder;
- Het tarief van de IC-links wordt verminderd met -30% van de CAPEX-kosten bij een bestelling van meer dan 8 IC-links.

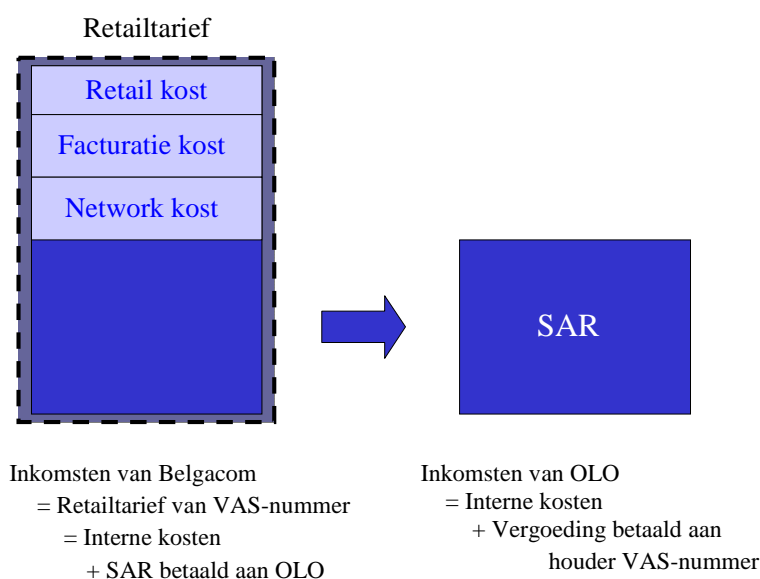
12. BEPALING VAN TARIEVEN VOOR VAS-DIENSTEN

Het top-down model voor interconnectie geeft tarieven voor de volgende VAS-diensten:

- Freephone nummers (0800);
- Premium Rate nummers (090X);
- Universal nummers (070);
- Infokiosk nummers (077);
- Split Charging nummers (078).

12.1. INLEIDING

Belgacom ontvangt van zijn klant een vergoeding (retail prijs) voor de VAS-diensten geleverd door de OLO aan die Belgacom-klant. Belgacom kan met dit bedrag zijn interne kosten dekken en de OLO vergoeden voor de geleverde VAS-diensten. De vergoeding van de OLO wordt ook wel *Service Access Rate (SAR)* genoemd. De OLO kan dan deze SAR gebruiken om zijn kosten te dekken en de houder van het VAS-nummer te vergoeden. Voor de 0800-nummers ontvangt Belgacom echter niets van de consument. Bijgevolg zal in dit geval de OLO de interne kosten van Belgacom moeten vergoeden.



Figuur 6: Weergave van de bepaling van de SAR

Het BIPT legt de SAR (en voor 0800 de vergoeding aan Belgacom) vast a.d.h.v. het top-down model. Vermits de retailtarieven van de VAS-diensten reeds vaststaan, is de belangrijkste taak van het top-down model het bepalen van de interne kosten van Belgacom.

Deze bestaan uit enerzijds de netwerkkosten Collecting en IN setup query, en anderzijds uit de niet-netwerkkosten facturatie (Billing & Bad Debt) en werving en behoud van eindgebruikers (Retail kost). De volgende paragrafen gaan dieper in op de methodologie ter bepaling van elk van deze kosten. Tot slot bespreekt paragraaf 12.5 het gebruik van een marge voor de 078-nummers.

12.2. VOLUMES

De methodologie van het Top-Down model 2004 - BRIO 2005 is aangepast t.o.v. BRIO 2004 in die zin dat de gebruikte volumes geen BGC-to-BGC⁶⁴ Calling Card trafiek bevatten. Bovendien zijn de kosten van Calling Card trafiek eveneens verwijderd uit de gebruikte kostenbasis. Deze wijziging is doorgevoerd omwille van pragmatische redenen, i.e. beschikbaarheid van de informatie. Het BIPT vindt deze benaderende wijze aanvaardbaar voor BRIO 2005⁶⁵, vermits vermoedelijk de eenheidskosten op basis van de data met Calling Card trafiek ongeveer gelijk zijn aan de eenheidskosten op basis van de data zonder Calling Card trafiek.

Het BIPT merkt echter op dat de discussie onvoldoende diepgaand gevoerd is om een principiële beslissing te kunnen nemen omtrent het al dan niet opnemen van Calling Card trafiek. Een verdere discussie kan mogelijk volgen in het kader van de bepaling van de tarieven voor BRIO 2006.

⁶⁴ BGC-to-BGC Calling Card trafiek is Calling Card trafiek van een Belgacom abonnee naar een Calling Card van Belgacom.

⁶⁵ Zie besluit van de Raad van het BIPT dd. 11 april 2005

12.3. NETWERKKOSTEN

De netwerkkosten bestaan uit een kost voor het transport over het netwerk, weerspiegeld in de collecting tarieven, en de kost voor het gebruik van het IN-platform.

12.3.1 COLLECTING TARIEVEN

Hoofdstuk 8 heeft reeds de bepaling van collecting tarieven voor IAA en lokale trafiek besproken. Aangezien er geen collecting tarieven bestaan voor EAA-trafiek, is een substituuut nodig voor collecting EAA-trafiek. Vermits BRIO 2005 geen onderscheid maakt tussen collecting en terminating tarieven, is het collecting tarief voor EAA-trafiek gelijk gesteld aan het terminating tarief voor EAA-trafiek.

12.3.2 KOST VAN DE IN SET-UP QUERY

Het opzetten van een connectie voor een VAS-oproep gebruikt het 'Intelligent Network' (IN) platform. Het IN platform concentreert de klantendata en de software (voor diensten) in intelligente knooppunten. Een VAS-oproep zal eerst de klantendata en software raadplegen, alvorens de connectie tot stand kan komen. Dit rechtvaardigt de opname van deze kost.

De berekening van de IN set-up query kost begint met de bepaling van de totale OPEX + CAPEX kost. Deze volgt uit de toekenning van de kosten van het IN-platform aan de verschillende diensten. De totale kost toegekend aan de VAS-diensten wordt dan verdeeld over alle geslaagde oproepen om zo een eenheidskost per geslaagde oproep te bekomen.

Het behandelen van een oproep van de OLO maakt minder gebruik van het IN platform dan een oproep die op het BGC netwerk blijft. Dit verschil wordt weerspiegeld in de berekeningen door een vermenigvuldiging met een correctiefactor 'OLO/BGC IN use'. Het bekomen resultaat is een gemiddelde kost per geslaagde oproep. Het toepassen van de gradiënt⁶⁶ houdt tenslotte rekening met het verschil tussen dal en piek trafiek.

12.4. DE NIET-NETWERK KOSTEN

De niet-netwerk kosten bestaan uit kosten voor facturatie (Billing & Bad Debt), werving en behoud van eindgebruikers (Retail kost).

12.4.1 RETAIL KOSTEN

De retail kosten zijn de kosten die verband houden met het contact met de eindgebruikers. De retailkosten worden verdeeld over verschillende diensten. De categorieën onder de noemer retail kosten zijn:

- beheer en implementatie van product- en prijsinformatie;
- sales info in Teleshops (bevat ook training & coaching);
- afdrukken;
- behandeling van vragen en klachten van eindgebruikers (billing klachten uitgenomen);
- verbetering van klachtbehandeling door training en coaching;

⁶⁶ Dit is dezelfde gradiënt als voor collecting en terminating tarieven.

- detectie en onderzoek van klantenfraude (een gedeelte van de kosten zou net even goed binnen het billing process kunnen opgenomen worden);
- mailing van nieuwe tarieven en algemene overhead.

De kosten worden opgesplitst in een gedeelte m.b.t. 090X/077-nummers en een gedeelte 0800/070/078-nummers. Vervolgens levert een deling door het volume gebelde minuten de kost per minuut. Door het toepassen van de gradiënt⁶⁷ differentiëren de 0800/070/078 nummers dal- en piektarieven. Dit is niet het geval voor de 090X/077 nummers, vermits voor deze de trafiek en de retailtarieven zich ook niet differentiëren tussen dal en piek.

12.4.2 BILLING & BAD DEBT (B&BD)

De Billing & Bad Debt (B&BD) kosten bestaat uit twee grote delen. Enerzijds leiden de bad debt en kredietnota's tot een verlaging van de opbrengsten aangezien sommige eindgebruikers van Belgacom sommige rekeningen niet betalen. Anderzijds resulteert het proces van de inning van de gelden in een werkingskost. Deze kost is goed voor twee derde van de totale B&BD kost en bestaat uit: payment&collecting, ITG billing applicaties, afdrukken, versturen en betalingsoperaties.

12.4.2a SET-UP VERSUS DURATION KOST

De B&BD kost is gesplitst in een set-up kost en in een duration kost. Een eerste stap kent een gedeelte van B&BD kost toe aan set-up door een vaste kost per set-up (in volgende paragraaf A genoemd) aan te rekenen, arbitrair vastgelegd op 1,20 eurocent. Het model verdeelt het overige gedeelte over zowel de set-up als de duration kost, als een procentuele kost op het retailtarief. Dit percentage (in volgende paragraaf B genoemd) is als volgt bepaald: eerst wordt het verschil berekend van de totale kost met de vergoeding verkregen via de reeds toegewezen vaste set-up kost. Dat verschil is dus de nog niet-gerecupereerde B&BD kost. Gedeeld door de totale revenues resulteert dit in het benodigde percentage. De B&BD kosten per nummerreeks is nu eenvoudig te bepalen.

Het BIPT heeft expliciet gekozen voor een uniforme billing en bad debt kost voor alle nummerreeksen aangezien het van mening is dat de toepassing van dit gemiddeld percentage sterke schommelingen van jaar op jaar beperkt.

12.4.2b 0905- EN 0909-NUMMERS

Het model ter bepaling van de tarieven BRIO 2005 neemt ook de nummerreeksen 0905 en 0909 op. De nummerreeksen 0905 en 0909 hebben geen vastgelegd retailtarief. Vermits de Bad Debt kost afhankelijk is van het retailtarief, is er geen vaststaande Bad Debt kost. Eenmaal het retailtarief bekend, is de berekening van de Bad Debt kost eenvoudigweg het toepassen van de formule:

$$\text{Bad Debt} = A + B \times \text{Retailtarief}$$

“A” komt overeen met de vaste kost per set-up: 1,2 eurocent. “B” is het percentage dat toegepast moet worden op het retailtarief, en komt overeen met 6,50%.

⁶⁷ Dit is dezelfde gradiënt als voor collecting en terminating tarieven.

12.5. MARGE VOOR DE 078-NUMMERS

In overeenstemming met BRIO 2004 wordt in BRIO 2005 een marge voor de 078-nummers gebruikt. De verdwijning van deze marge zou leiden tot een grotere aantrekkelijkheid van deze nummers, wat een gevaar inhoudt dat titularissen van telefonische aansluitingen migreren naar een VAS nummer. Deze migratie zou ertoe kunnen leiden dat de marge op oproepen van de directe toegangsoperatoren zal dalen. Op middellange termijn zou het toegangs aanbod op de markt hierdoor kunnen verkleinen.

Het BIPT stelt vast dat het in rekening brengen van de marge voor de 078-nummers leidt tot een te grote recuperatie ten gunste van Belgacom. Om deze reden acht het BIPT het noodzakelijk dat de extra marge die Belgacom zichzelf toerekent voor de 078-nummers te compenseren met een equivalente verhoging van de vergoeding van de OLO's voor de andere VAS-nummers. De marge afgeleid uit het model voor de 078-nummers wordt dus met het trafiekvolume van de 078-nummers vermenigvuldigd en dit absolute bedrag wordt vervolgens verdeeld over het trafiekvolume niet 078 VAS-nummers. De verdeling van de marge houdt echter geen rekening met de volumes 0800 om een te sterke variatie van de tarieven ten opzichte van de BRIO 2004 te vermijden. De correctie heeft evenmin betrekking op de 0905- en 0909-nummers.

13. CARRIER PRESELECTION (CPS)

De tarieven voor de activatie van CPS per operator en per lijn BRIO 2005 worden momenteel nog verder door het BIPT geverifieerd. Na het vaststellen van deze tarieven door het BIPT, zal de hiervoor gebruikte methodologie verder in deze beschrijving van het top-down model worden aangevuld.

(nog aan te vullen)

BIJLAGE A: BEKNOPTE BESCHRIJVING VAN DE VERSCHILLENDE AFDELINGEN BINNEN BELGACOM N.V.

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 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.

Group Regulatory Affairs (REG)

De Group 'Regulatory Affairs' verzekert de positionering van de Belgacom Groep in het reglementaire kader en staat in voor de relaties met het BIPT.

Group Public Affairs (GPA)

De Group 'Public Affairs' beheert de relaties met de Belgische openbare instanties op alle niveaus en met de Europese Unie.

Group Staff (HQ)

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).

Wireline Strategy & Development (WSD)

WSD bundelt alle strategische activiteiten en activiteiten aangaande commerciële ontwikkeling, meer bepaald:

- de identificatie, evaluatie en ontwikkeling van nieuwe commerciële opportuniteiten;
- de lancering van marktstudies, trendspotting en de realisatie van klantentevredenheids-onderzoeken.

Information, Programs & Process (IP2)

IP2 bundelt het ontwerp van alle klantgerelateerde informaticaoplossingen, gaande van de verkoop, installatie en activatie van facturatie tot de behandeling van klachten en van herstellingen.

Wireline Product Management (WPM)

WPM centraliseert alle activiteiten die verbonden zijn met het product management van Wireline en Internet producten.

WPM is verantwoordelijk voor de productie en uitbating van nieuwe producten en diensten. Deze taken omvatten de tarificatie, de rendabiliteitsstudies en de kwaliteit van de producten. Het departement verzekert rapporteringstaken in termen van commerciële realisaties.

Zij houdt zich tevens bezig met de jaarlijkse planning en met de positionering van de producten in functie van de noden van de verschillende klantensegmenten, zoals gedefinieerd door de marketing units van de customer divisions en in overeenstemming met de strategie zoals vastgelegd door Wireline Strategy & Development.

COMMERCIELE FUNCTIESConsumer & Business Solutions (CBS, ex-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 CBS alle commerciële activiteiten voor het grote publiek. Zij verzorgt niet alleen de verkoopskanalen 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.

Entreprise Solutions Division (ESD, ex-CDS)

Deze divisie beheert de klantenrelaties met grote bedrijven via een gespecialiseerde aanpak en een gepersonaliseerd contact met de klant.

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: groepeert 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-helptdesk (DNA) en RES/TEC-helptdesk volgen alle storingsmeldingen op, zoeken naar een oplossing en sturen indien nodig een interventieteam naar de klant. Een specifieke helptdesk 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.

Facilities and e-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);
- Facilities Management (zorgt voor het onderhoud van de gebouwen, beheert de catering van het bedrijf, de powering en het document management (fotokopie en invoice printing));
- 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 B: BEKNOPTE BESCHRIJVING VAN DE VERSCHILLENDE ONP-BLOKKEN

Deze bijlage geeft een beknopte beschrijving van de ONP-blokken in het Top-Down model.

LOCAL ACCESS NETWORK

Copper Access Subscription ONP-blok:

Dit ONP-blok bevat het gedeelte van het toegangsnetwerk dat betrekking heeft op diensten als PSTN, ISDN-BA, telex en xDSL. Het omvat o.a. de distributieframes, straatcabines, voedings- en distributiekabels m.b.t. de switched services.

Copper Access Provisioning ONP-blok:

Dit ONP-blok bevat het gedeelte van het toegangsnetwerk dat betrekking heeft op de installatie van switched services. Het betreft hier voornamelijk operationele kosten, zoals bijvoorbeeld de configuratie van de lijnparameters.

Switching Access Sensitive ONP-blok:

Dit ONP-blok bevat het gedeelte van de lokale switches die abonneegerelateerde zijn, zowel in de 'base units' als de 'remote units'. Het trafiekgerelateerde gedeelte van de lokale switches is niet weerhouden, maar ondergebracht in het ONP-blok 'ONP_Local switches'. Het abonnee- en netwerktrafiek-gerelateerde gedeelte wordt opgesplitst op basis van verdeelsleutels resulterend uit een gedetailleerde technische analyse van de samenstelling en het gebruik van de switches.

CORE NETWORK

Local Switch Charging ONP-blok

Dit ONP-blok bevat het gedeelte van de local switches m.b.t. 'charging'. Deze functie maakt de aanmaak van Call Detail Records (CDR) mogelijk. CDR's zijn nodig voor de facturatie van oproepen, trafiekrapportering, detectie van anomalieën en politie onderzoek.

Local Switch Processing ONP-blok

Dit ONP-blok bevat het gedeelte van de local switches m.b.t. 'processing'. Deze functie maakt de routing van oproepen mogelijk. De 'processing' functie garandeert de routing van een inkomende oproep naar het gepaste netwerkelement dat de oproep verder kan afhandelen. Het omvat o.a. de switching matrix.

Local Switch Trunk ONP-blok

Dit ONP-blok bevat het gedeelte van de local switches m.b.t. 'trunk', met uitzondering van het gedeelte van de interconnectiepunten tussen het Belgacom netwerk en het OLO netwerk gebruikt voor (BIT en) OIT interconnectietrafiek. Deze functie zorgt voor de interconnectie van de lokale switches met andere lokale switches, met transit switches, internationale switches en switches van andere operatoren. Het omvat bijvoorbeeld de trunk kaarten.

Transit Switch Processing ONP-blok

Dit ONP-blok bevat het gedeelte van de transit switches m.b.t. 'processing'. Deze functie maakt de routing van oproepen mogelijk. De 'processing' functie garandeert de routing

van een inkomende oproep naar het gepaste netwerkelement dat de oproep verder kan afhandelen. Het omvat o.a. de switching matrix.

Transit Switch Trunk ONP-blok

Dit ONP-blok bevat het gedeelte van de transit switches m.b.t. 'trunk', met uitzondering van het gedeelte van de interconnectiepunten tussen het Belgacom netwerk en het OLO netwerk gebruikt voor BIT en OIT interconnectietrafiek. Deze functie zorgt voor de interconnectie van de locale switches met andere locale switches, met transit switches, internationale switches en switches van andere operatoren. Het omvat bijvoorbeeld de trunk kaarten.

Switching Network Management ONP-blok

Dit blok bevat het gedeelte van het switching netwerk die de algemene werking van het netwerk garanderen. Het omvat bijvoorbeeld het Operation and Maintenance Center (OMC), de Terminating Registration Centers (TRC), network management systems etc.

2Mbits/s PSTN Local ONP-blok

Dit blok bevat het gedeelte van het ruggengraat netwerk (backbone), met name de *lokale* trunks die de connectie tussen de 'remote unit' met zijn 'host base unit' verzekeren.

2Mbits/s PSTN Zonal ONP-blok

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.

2Mbits/s PSTN Interzonal ONP-blok

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.

2Mbits/s PSTN International ONP-blok

Dit blok bevat de resources van het ruggengraat netwerk, met name de *internationale* trunks die de nationale switches van Belgacom verbinden met de internationale switches van Belgacom en die de internationale switches van Belgacom verbinden met switches in het buitenland (die toebehoren aan buitenlandse operatoren).

HUURLIJNEN

Leased Lines < 2Mbits/s International ONP-blok:

Dit ONP-blok bevat het gedeelte van het core en access netwerk m.b.t. analoge en digitale internationale huurlijnen met een capaciteit kleiner dan 2 Mbits/s.

Leased Lines < 2Mbits/s National ONP-blok:

Dit ONP-blok bevat het gedeelte van het core en access netwerk m.b.t. analoge en digitale nationale huurlijnen met een capaciteit kleiner dan 2Mbits/s.

Leased Lines = 2Mbits/s International ONP-blok:

Dit ONP-blok bevat het gedeelte van het core en access netwerk m.b.t. analoge en digitale internationale huurlijnen met een capaciteit gelijk aan 2 Mbits/s.

Leased Lines = 2Mbits/s National ONP-blok:

Dit ONP-blok bevat het gedeelte van het core en access netwerk m.b.t. analoge en digitale nationale huurlijnen met een capaciteit gelijk aan 2 Mbits/s.

Leased Lines > 2Mbits/s International ONP-blok:

Dit ONP-blok bevat het gedeelte van het core en access netwerk m.b.t. analoge en digitale internationale huurlijnen met een capaciteit groter dan 2 Mbits/s.

Leased Lines > 2Mbits/s National ONP-blok:

Dit ONP-blok bevat het gedeelte van het core en access netwerk m.b.t. analoge en digitale nationale huurlijnen met een capaciteit groter dan 2 Mbits/s.

INTERCONNECTIE INFRASTRUCTUUR

IC Links ONP-blok:

Dit ONP-blok bevat het gedeelte van het netwerk m.b.t. trunks die Belgacom switches verbinden met OLO switches in België. Dit omvat zowel OIT als BIT interconnectietrunks.

Point Of Interconnection ONP-blok:

Dit ONP-blok bevat de resources van de interconnectiepunten tussen het Belgacomnetwerk en het OLO netwerk, dat dienst doet voor zowel OIT als BIT interconnectietrafiek. Het omvat bijvoorbeeld de OIT en BIT trunkkaarten in de transit switches van Belgacom en de OIT trunkkaarten in de locale switches van Belgacom.

ANDERE ONP-BLOKKEN

IN Platform ONP-blok:

De ONP-blok bevat het IN-platform. Dit omvat de Service Switch Points (SSP), de Service Control Points (SCP), de Service Management Points (SMP), generische software draaiend op de systemen en specifieke applicaties voor Value Added Services.

Transit ONP-blok:

De ONP-blok bevat het gedeelte van het netwerk m.b.t. de trunks voor internationale transit.

Other ONP-blok:

De ONP-blok bevat het overige gedeelte van het netwerk dat niet behoort tot een bovenvermelde ONP-blok. Dit omvat bijvoorbeeld een gedeelte van internationale switches, telex switches, data netwerk, payphones, telegrafie, etc.