



**BELGISCH INSTITUUT VOOR POSTDIENSTEN EN  
TELECOMMUNICATIE**

---

2 augustus 2006

**SAMENVATTING VAN DE OPENBARE RAADPLEGING  
BETREFFENDE  
DE INTERCONNECTIE MET VOB-DIENSTEN**

# Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	3
2 Algemene opmerkingen.....	3
3 Indeling van de VoB-diensten.....	4
4 Juridisch statuut van de interconnectie met de VoB-diensten.....	4
5 Factoren die de interconnectie kunnen beïnvloeden .....	4
5.1 KARAKTERISTIEKEN VAN DE RETAILDIENST .....	4
5.2 TECHNISCHE KARAKTERISTIEKEN.....	5
5.3 SERVICE PLAN VOOR INTERCONNECTIE .....	7
5.3.1 <i>Noodzaak tot een apart service plan voor oproepen naar de VoIP-nummers met nomadisch karakter</i> .....	7
5.3.2 <i>Inhoud van het service plan of de service plans</i> .....	9
5.4 TARIFERING VAN DE INTERCONNECTIE.....	9
6 Evolutie van de interconnectie-architectuur .....	11
7 Diversen .....	12

# 1 INLEIDING

1. De openbare raadpleging over de interconnectie met de diensten voor Voice over Broadband (VoB) werd gehouden van 22 mei 2006 tot 3 juli 2006.
2. Zeven operatoren of verenigingen van operatoren hebben opmerkingen naar het BIPT gestuurd. In alfabetische volgorde:
  - Base
  - Belgacom
  - Belgacom Mobile
  - FAC<sup>1</sup>
  - Mobistar
  - Scarlet
  - Telenet
3. Verder in dit document hanteert het BIPT de termen "respondent" of "operator" om die ondernemingen of organisaties aan te duiden. De volgorde waarin de antwoorden op de raadpleging worden vermeld komt niet overeen met de volgorde van de bovenstaande lijst.
4. Sommige respondenten hebben hun bijdrage niet opgesteld volgens de structuur van het raadplegingsdocument. In dat geval heeft het BIPT de opmerkingen verplaatst naar de gedeelten die meer relevant leken of naar het gedeelte "algemene opmerkingen".
5. Deze samenvatting heeft tot doel de meningen en de opmerkingen geformuleerd ter gelegenheid van de openbare raadpleging te weerspiegelen. Zij anticipeert helemaal niet op de standpunten die het BIPT zou kunnen innemen ten gevolge van de raadpleging.

# 2 ALGEMENE OPMERKINGEN

6. Een operator is van oordeel dat de VoB-diensten nog in hun kinderschoenen staan en dat de impact van deze nieuwe technologie op de markt onzeker blijft. Die impact zal in de eerste plaats merkbaar zijn op de markten voor vaste telefonie, maar zal ook te zien zijn op de mobiele markten, door de ontwikkeling van mobiele breedbandnetwerken. Deze operator voegt eraan toe dat het principe "calling party pays" (CPP), dat van toepassing is voor de telefoondiensten met circuitschakeling, het meest geschikte principe blijft voor de VoB-diensten. De operator is voorstander van het beperken van de toegang voor service providers die de gebruikte interconnectiediensten niet correct zouden vergoeden. De SMP-regulering moet ook van toepassing zijn op de VoB-diensten. Die operator onderscheidt twee hoofdrisico's: het risico dat de historische operatoren hun monopoliepositie zouden heroveren doordat ze aan de regulering zouden ontsnappen en het hefboomeffect van hun historische voordelen zouden benutten en het risico dat de investeringen in de alternatieve netwerken zouden worden ontwaard door de komst van service providers die werken op basis van zakenmodellen die eerder van het "service-based competition"-type zijn dan van het "infrastructure-based competition"-type.
7. Een operator benadrukt dat het niet mogelijk is om harde en definitieve standpunten in te nemen wegens bepaalde onzekerheden (onrijpe IP-markt, niet afgewerkte analyses van de markten voor afgifte, te verduidelijken verplichtingen inzake ECS-diensten, tijdelijke toekenning van geografische nummers aan de nomadische diensten, te preciseren definitie van het nomadisch karakter). Meer bepaald zouden de begrippen "dienstkwaliteit" en "nomadisme" duidelijk moeten worden gedefinieerd. Ten slotte moet worden voorkomen dat eindgebruikers gevangenen worden van de operatoren die gebruik kunnen maken van de overdraagbaarheid zonder die aan hun klanten aan te bieden.
8. Sommige respondenten verwijzen naar de brief van 13 december 2005 van het Platform van operatoren en leveranciers van diensten.

---

<sup>1</sup> Fixed Alternative Carriers : BT, Colt en Verizon Business.

9. Verschillende operatoren onderstrepen het belang van de resultaten van de raadpleging inzake de overdraagbaarheid van de nummers voor de VoIP-diensten en verwijzen naar hun opmerkingen in het kader van die andere raadpleging.

### **3 INDELING VAN DE VOB-DIENSTEN**

10. Een operator vindt het niet correct om de dienst van type 1 voor te stellen als een dienst met een gegarandeerde dienstkwaliteit, ondanks de prioriteit die men aan de pakketten kan geven. De subdimensionering van de fysieke of logische verbindingen zou namelijk een knelpunt kunnen vormen. Wat de dienst van type 4 betreft, "VoB best effort met oproepnummer", is de operator van oordeel dat de gevolgen die door het BIPT worden geopperd (ontbreken van een materiële identificatie van de connectie en ontbreken van garanties inzake prestaties van het netwerk) niet zeker zijn.
11. Een respondent maakt een aantal opmerkingen over de definities van VoIP-diensten. Volgens hem is het nomadische karakter niet inherent aan de VoIP-technologie: een VoIP-dienst kan al dan niet nomadisch zijn. Het feit dat het telefoontoestel niet aan een eindgebruiker is toegewezen is niet typisch voor de IP Centrex-dienst, maar is een kenmerk dat geldt voor alle VoIP-diensten. Zo ook zijn de opmerkingen met betrekking tot de veiligheid en de kwaliteit niet specifiek voor de IP Centrex-diensten. De operator benadrukt dat geografische nummers tijdelijk aan de nomadische VoIP-diensten worden toegewezen en dat dit een groot verschil vormt tussen de nomadische en de andere diensten. De operator is van oordeel dat nomadisme eveneens kan worden aangeboden door middel van contractuele bepalingen of in combinatie met terminals met beperkte mobiliteit. Sommige diensten die op de Belgische markt worden aangeboden zijn diensten van type 4, terwijl nomadisme niet wordt aangeboden. Er bestaan dus ook niet-nomadische diensten van type 4. De nomadische VoIP-diensten kunnen worden beschouwd als PATS als ze toegang bieden tot de nooddiensten. Dit soort diensten zou moeten vervat zijn in type 4. Ten slotte vindt de respondent dat de VoIP-diensten die gebruikmaken van internationale nummers ontbreken in de indeling van het BIPT, terwijl dergelijke diensten in België wel worden aangeboden.

### **4 JURIDISCH STATUUT VAN DE INTERCONNECTIE MET DE VOB-DIENSTEN**

12. Een operator vindt dat de interconnectie voor die nieuwe diensten in de huidige ontwikkelingsfase van de VoB niet moeten worden gereguleerd. Die operator vindt dat er een dubbelzinnigheid in het raadplegingsdocument voorkomt, namelijk doordat de begrippen PATS en ECS soms voor diensten staan en soms voor operatoren. De operator is er zelf voorstander van dat de PATS- of ECS-status aan diensten zou worden gegeven. Hij vraagt een toelichting bij de status van de specifieke geografische nummers voor de ECS-diensten met nomadisch karakter.
13. Een operator betwist dat de diensten van type 4 als ECS zouden moeten worden beschouwd. Er kunnen PATS-diensten bestaan zonder garantie van dienstkwaliteit en dus van type 4. De respondent vindt dat de verschillen in reglementaire verplichtingen tussen PATS en ECS (overdraagbaarheid, toegang tot nooddiensten) een invloed hebben op de interconnectie en dat daarmee dus rekening moet worden gehouden, met name in de discussie over de service plans.

### **5 FACTOREN DIE DE INTERCONNECTIE KUNNEN BEÏNVLOEDEN**

#### **5.1 KARAKTERISTIEKEN VAN DE RETAILDIENST**

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Bent u van oordeel dat de specifieke eigenschappen van de nomadische VoIP-diensten inzake overdraagbaarheid en toegang tot de nooddiensten gevolgen hebben voor de interconnectie met die diensten, bijvoorbeeld op de gespreksafgifte op geografische nummers met nomadisch karakter? Zo ja, gelieve dan de invloeden op de interconnectie te beschrijven.</li></ol> |
|--|

14. Verschillende operatoren zijn van oordeel dat de specifieke kenmerken van de nomadische diensten geen invloed hebben op de interconnectie.
15. Een respondent vindt dat de specifieke kenmerken in kwestie niet inherent verbonden zijn met de geografische nummers met nomadisch karakter, maar veeleer voortvloeien uit de interpretatie van een reglementering die is opgesteld zonder rekening te houden met het nomadisme. De specifieke kenmerken in verband met de oproepen naar noodnummers hebben geen impact op de afgifte naar geografische nummers met nomadisch karakter. Volgens de leverancier van elektronischecommunicatiediensten is er evenmin een impact op de gespreksafgifte naar noodnummers (er kan een impact zijn op de nooddiensten zelf). Het feit dat er momenteel geen overdraagbaarheid bestaat voor de geografische nummers met nomadisch karakter vergemakkelijkt de gespreksafgifte naar die nummers, omdat het niet nodig is om de overgedragen nummers te controleren. Volgens deze respondent zullen gezien het "voorlopige" karakter van de onoverdraagbaarheid alleen de operatoren met grote binnenkomende verkeersvolumes efficiëntiewinst kunnen boeken, wat een lager termineringstarief kan rechtvaardigen.
16. Bepaalde operatoren zijn van oordeel dat de toegang tot de nooddiensten een problematiek is die verband houdt met het uitgaand verkeer en geen impact heeft op de gespreksafgifte naar de geografische nummers met nomadisch karakter. De (on)overdraagbaarheid van een nummer daarvan heeft evenmin een impact op de interconnectie. De afgifte is mogelijk zodra men het netwerk kan identificeren waarmee een nummer overeenstemt.
17. Een respondent geeft aan dat de interconnectie momenteel gebaseerd is op de TDM-technologie (Klasse 7) en dat de andere technologieën onvoldoende gestandaardiseerd zijn om alternatieven te bieden. De operator besluit hieruit dat de VoIP/VoB-technologieën geen impact hebben op de interconnectie zoals die nu bestaat. De operatoren zorgen voor de omzetting IP-TDM voorafgaandelijk aan de interconnectie of TDM-IP na de interconnectie.
18. Naast de overdraagbaarheid en de toegang tot de nooddiensten onderscheidt een respondent als relevante kenmerken van de retaildiensten ook nog de dienstkwaliteit, het nomadisme, het soort nummer dat aan de klant is toegekend en het feit dat de nummers tijdelijk of definitief aan een dienst worden toegewezen. Die kenmerken hebben volgens hem een impact op de interconnectie:
- De technische routing is verschillend naargelang de nummers overdraagbaar zijn of niet.
  - Die diensten maken gebruik van geografische nummers die tijdelijk worden toegekend en die op die nummers kan geen overdracht worden uitgevoerd.
  - De toegang tot de nooddiensten bepaalt de status van de dienst en dus het recht op overdraagbaarheid.
  - Bepaalde vereisten inzake dienstkwaliteit kunnen een invloed hebben op de interconnectie.
19. De begrippen PATS en ECS hebben dus een grote impact op het gebied van de interconnectie aangezien zij de reglementaire rechten en verplichtingen bepalen en een duidelijk verschil rechtvaardigen op het stuk van de service plans.
20. Een andere respondent vindt dat het niet verstrekken van de routing van oproepen naar nooddiensten een belangrijke differentiëeringsfactor is. De begrippen PATS en ECS zijn ook belangrijk, met name wat de verplichtingen inzake overdraagbaarheid betreft. Als een gedifferentieerde benadering inzake rechten en verplichtingen zou blijven voortduren, zou deze haar uitdrukking vinden in verschillende beschrijvingen van interconnectiediensten.

## 5.2 TECHNISCHE KARAKTERISTIEKEN

2. Bent u van oordeel dat er objectieve verschillen bestaan in verband met de gespreksafgifte tussen geografische nummers met nomadisch karakter en geografische nummers met niet-nomadisch karakter? Zo ja, gelieve dan die verschillen te detailleren, alsook de invloed ervan op de gespreksafgifte.

21. Verschillende operatoren antwoorden negatief op deze vraag. Een respondent vindt dat er geen verschil bestaat, omdat de interconnectie gebaseerd is op de TDM-technologie. Een andere preciseert dat de afgifte (en de doorgifte) worden uitgevoerd op basis van het nummerblok of op basis van de routingscode bij een overgedragen nummer. Momenteel is het overdragen van geografische nummers met nomadisch karakter niet toegestaan; er bestaat dus geen impact op de interconnectie. Als de overdracht van die nummers zou worden toegestaan, zou er evenmin een impact zijn aangezien alles dan zou verlopen zoals voor de klassieke geografische nummers (niet-nomadisch).
22. Een andere respondent erkent dat er verschillen bestaan in het verband tussen het nummer en de fysieke afgifteplaats. Voor die niet-nomadische diensten is dat verband goed gedefinieerd, wat de gespreksopbouwende operator in staat stelt om zijn interconnectiearchitectuur en zijn routing (keuze tussen lokaal, IAA en EAA) te optimaliseren. Voor de nomadische nummers bestaat het verband tussen het nummer en de fysieke plaats niet meer maar het principe is nog altijd van toepassing om te bepalen of het tarief IAA is of EAA. Het lokale tarief bestaat niet, wat de investeringen van de alternatieve operatoren in de LEX'en achterhaald kan maken. Voor die operator zouden de termineringstarieven van Belgacom de verschillende diensten (PSTN/ISDN, VoB en VoIP) en onderliggende kostenstructuren moeten weerspiegelen.
23. Een andere operator vindt dat er geen technologische reden is om hogere termineringsprijzen te hebben voor bepaalde VoIP-netwerken in vergelijking met andere netwerken en dat er geen fundamenteel technologisch verschil bestaat tussen de nomadische en de niet-nomadische diensten. De netwerkelementen zijn echter verschillend voor de VoIP-diensten in vergelijking met de diensten op PSTN of kabel.
24. Volgens een andere respondent kan de afgifte voor de VoB- en PSTN-diensten gebruikmaken van zeer verschillende netwerkelementen. Voor de nomadische en niet-nomadische VoB-diensten zijn de netwerkelementen dezelfde, met dat verschil dat de leverancier van niet-nomadische diensten tegelijk de spraak en de breedbandconnectie beheert. Ongeacht of zij nomadisch of niet nomadisch is, garandeert de VoIP-dienst geen dienstkwaliteit van eind tot eind, in het bijzonder in het geval van een nomadische dienst aangezien de eindgebruiker de dienst op verschillende breedbandconnecties kan gebruiken.

3. Bent u van oordeel dat er objectieve verschillen bestaan in verband met de gespreksdoorgifte tussen geografische nummers met nomadisch karakter en geografische nummers met niet-nomadisch karakter? Zo ja, gelieve dan die verschillen te detailleren, alsook de invloed ervan op de gespreksdoorgifte.

25. Verschillende operatoren vinden dat er geen objectieve verschillen bestaan. Een van hen preciseert dat er geen verschil bestaat wat de doorgifte betreft zolang men de signalisatie van Klasse 7 gebruikt. Alle verkeer dat op TDM-niveau is geïnterconnecteerd en dat gespreksafgifte naar geografische nummers inhoudt, valt onder de verplichting van eind-tot-eind connectiviteit (het principe "any to any") en men kan hierin dus geen onderscheid maken.
26. Volgens een andere operator zouden de service plans voor doorgifte de verschillen moeten weerspiegelen die bestaan tussen de diensten voor afgifte, aangezien de beide inherent met elkaar verbonden zijn.
27. Een respondent verklaart dat de doorgiftdienst alleen relevant is tussen openbare netwerken. Er is dus geen sprake van doorgifte naar een ECS-dienst via een PATS-operator. Deze situatie is te vergelijken met de diensten die door een service provider via niet-geografische nummers worden aangeboden: deze is als klant verbonden met een openbaar netwerk maar men heeft het niet over doorgifte tussen het openbare netwerk en de service provider.

4. Vindt u in verband met de gespreksafgifte en/of –doorgifte dat er een onderscheid moet worden gemaakt naar gelang van de verschillende mogelijke gevallen?

- oproepen naar geografische PSTN/ISDN-nummers
- oproepen naar geografische VoB-nummers met niet-nomadisch karakter

- oproepen naar geografische VoIP-nummers met nomadisch karakter

28. Een respondent stelt dat een onderscheid op basis van de technologie niet gerechtvaardigd is. Er kan echter een onderscheid worden gemaakt naargelang voor bepaalde bestemmingen de mogelijkheid bestaat tot nummeroverdraagbaarheid. Volgens een andere operator is er geen reden om verschillende gevallen te onderscheiden zolang de interconnectie gebaseerd is op de TDM-technologie.

29. Een derde operator is van oordeel dat een onderscheid gerechtvaardigd is aangezien oproepen niet kunnen worden afgewikkeld naar nomadische nummers op lokaal niveau.

5. Indien er elementen van de interconnectie voor die bestemmingen verschillend zouden zijn, hoe beschouwt u dan de identificatie van de niet-nomadische VoB-bestemmingen?

30. Volgens een operator is dit niet van toepassing. Als een differentiëring zou worden overwogen, dan zou men zich ook moeten buigen over de proportionaliteit en de kosten die hieraan verbonden zijn, terwijl de operator zelf geen voordelen ziet in een differentiëring.

31. Volgens een andere operator is er geen reden om een onderscheid te maken zolang de interconnectie gebaseerd is op de TDM-technologie.

32. Een respondent stelt dat de terminerings-/doorgiftetarieven verschillend moeten zijn naar gelang van de aangeboden dienst en de operator die de dienst aanbiedt. Idealiter moet de differentiëring geschieden aan de hand van een reeks verschillende nummers en verschillende service plans voor de drie gevallen. Niettemin kunnen de verschillende service plans problemen doen rijzen in verband met overdraagbaarheid. De operator stelt daarom een enkel service plan voor dat rekening houdt met de onderliggende kosten van de drie diensten (PSTN/ISDN, niet-nomadische VoB, nomadische VoIP).

### 5.3 SERVICE PLAN VOOR INTERCONNECTIE

#### 5.3.1 Noodzaak tot een apart service plan voor oproepen naar de VoIP-nummers met nomadisch karakter

6. Vindt u dat er objectieve verschillen zijn die rechtvaardigen dat de gespreksafgifte op geografische nummers met nomadisch karakter het voorwerp uitmaken van een specifiek service plan, in plaats van onder het service plan te vallen met betrekking tot de gespreksafgifte op de andere geografische nummers?

33. Verschillende respondenten zijn geen voorstander van aparte service plans. Een van hen betoogt dat alle verkeer dat op TDM-niveau is geïnterconnecteerd en dat de gespreksafgifte inhoudt naar geografische nummers, onder de verplichting valt van eind-tot-eind connectiviteit (het principe "any to any") en men hierin dus geen onderscheid kan maken. Een andere stelt dat de invoering van een apart service plan een middel is waarmee de operator met een sterke machtspositie de markt in zijn voordeel kan beïnvloeden. Het gevaar bestaat erin dat de operator met een sterke machtspositie buiten de diensten van een service plan treedt met de bedoeling de inkomstenstromen in zijn voordeel te veranderen.

34. Volgens een andere operator is het niet het nomadische karakter maar het al dan niet bestaan van nummeroverdraagbaarheid dat voor de operatoren met grote verkeersvolumes een objectief verschil kan uitmaken en een verschillend service plan kan rechtvaardigen (de grote volumes verantwoorden een lager termineringstarief voor de oproepen naar de nummers waarvoor geen overdraagbaarheid bestaat).

35. Operatoren uiten kritiek op het ontbreken van afgifte op het lokale niveau, wat de reden is om een onderscheid te maken, aangezien Belgacom de alternatieve operatoren verhindert om het lokale termineringstarief te genieten. De respondent is voorstander van het introduceren van een lokale

interconnectie voor de VoIP-nummers of tegen een gemiddeld local/IAA-gewogen tarief voor de afgifte naar geografische nummers met nomadisch karakter.

36. Een andere operator is van oordeel dat de verschillende service plans gerechtvaardigd zijn omdat het wat de nomadische nummers betreft voor de operator die de gespreksopbouw doet niet mogelijk is om zijn interconnectiearchitectuur te optimaliseren en zijn kosten tegenover de andere operatoren zo laag mogelijk te houden. Niettemin kunnen de verschillende service plans problemen doen rijzen in verband met overdraagbaarheid. De operator stelt daarom een enkel service plan voor dat rekening houdt met de onderliggende kosten van de drie diensten (PSTN/ISDN, niet-nomadische VoB, nomadische VoIP).
37. Volgens een respondent is de vergelijking tussen het nomadisme en de "call forwarding" niet correct. Het nomadisme zit hierin dat er geen verband bestaat tussen het nummer en de locatie van de oproeper. Het nummer is alleen verbonden met de log-innaam van de gebruiker of met een IP-adres, wat elementen zijn zonder geografische betekenis. De call forwarding wordt dan weer uitgevoerd op het niveau van de switching-laag door de gespreksafgifte te verlengen naar een nieuwe bestemming. Dat komt overeen met twee serietelefoonverbindingen die elk dezelfde middelen gebruiken (switching en transmissie) als een enkele verbinding. Call forwarding is ook mogelijk in VoIP: deze wordt op dezelfde manier uitgevoerd als bij de klassieke telefonie en niet op basis van nomadisme. De vergelijking met de 090y-diensten is evenmin relevant aangezien op de 090y-diensten een soortgelijk regelgevingsstelsel van toepassing is. Een apart service plan voor de interconnectie naar de ECS-diensten is gerechtvaardigd vanwege de verschillende kenmerken van de VoIP-diensten: ontbreken van toegang tot de nooddiensten en van overdraagbaarheid, toekennen van geografische nummers op tijdelijke basis, verschillende dienstkwaliteit van PSTN/ISDN. Een enkel service plan zou verwarring scheppen en zou het onmogelijk maken om de reglementaire verschillen tussen PATS en ECS te laten naleven. Alle interconnectiediensten naar PATS kunnen daarentegen onder hetzelfde service plan vallen, ongeacht of de gebruikte technologie nu PSTN of VoIP is.
38. Een andere operator antwoordt hierop dat het logisch lijkt om voor de nomadische diensten in een gedetailleerd service plan te voorzien, gelet op de verschillen inzake de retaildienst en de netwerkelementen. Bovendien vormt het feit dat bepaalde diensten als PATS of ECS worden aangemerkt een voldoende reden tot differentiëren. De dienstkwaliteit kan ook een differentiëring rechtvaardigen als geen minimumkwaliteitsniveau wordt gedefinieerd voor de afgiftedienst.

7. Vindt u dat er objectieve verschillen zijn die rechtvaardigen dat de gespreksdoorgifte naar geografische nummers met nomadisch karakter het voorwerp uitmaakt van een specifiek service plan, in plaats van onder het service plan te vallen met betrekking tot de gespreksdoorgifte naar de andere geografische nummers?

39. Verschillende respondenten zijn van oordeel dat de doorgiftedienst in de verschillende gevallen identiek is. Een van hen betoogt dat alle verkeer dat op TDM-niveau is geïnterconnecteerd en dat gespreksafgifte naar geografische nummers inhoud, onder de verplichting valt van eind-tot-eind connectiviteit (het principe "any to any") en men hierin dus geen onderscheid kan maken.
40. Volgens een andere operator is het niet het nomadische karakter maar het al dan niet bestaan van nummeroverdraagbaarheid dat voor de operatoren met grote verkeersvolumes een objectief verschil kan uitmaken en een verschillend service plan kan rechtvaardigen (de grote volumes verantwoorden een lager doorgiftetarief voor de oproepen naar de nummers waarvoor geen overdraagbaarheid bestaat).
41. Een operator is van oordeel dat de service plans voor de doorgifte van terminering weerspiegeld zouden moeten worden in de service plans voor doorgifte, aangezien de beide inherent met elkaar verbonden zijn.
42. Een andere respondent vindt het logisch dat men in een apart service plan voorziet voor de doorgifte naar ECS-nummers, om de verschillen te weerspiegelen die bestaan inzake routing en overdraagbaarheid.

8. Wat zijn volgens u de voordelen/nadelen van het bestaan of de instelling van aparte service plans?

43. De argumenten die door de operatoren zijn aangehaald ten voordele van aparte service plans zijn de lagere terminerings- en doorgiftetarieven naar de nummers waarvoor geen overdraagbaarheid bestaat, dankzij een hogere efficiëntie in het behandelen van die oproepen en het voordeel dat de verschillen tussen de aangeboden diensten duidelijk worden weergegeven en dat een tariefdifferentiëring mogelijk wordt.
44. De argumenten die tegen aparte service plans worden aangehaald zijn de inefficiëntie en de kosten voor de operatoren met lage verkeersvolumes, een toename in het werk inzake de facturering van de interconnectie en de controlesystemen, en de problemen om de overdraagbaarheid tussen nomadische en niet-nomadische nummers te realiseren.
45. Een enkel service plan leidt tot een grotere transparantie voor de eindgebruikers en zou de overdraagbaarheid tussen nomadische en niet-nomadische gemakkelijker maken. Maar een enkel service plan zou de realiteit niet weerspiegelen (verschillen inzake de optimalisering van de architectuur van de interconnectie en het drukken van de kosten).

### 5.3.2 Inhoud van het service plan of de service plans

9. Bent u van oordeel dat in het of de nu geldende service plans en/of service plans waarover onderhandeld wordt voor de diensten die gebaseerd zijn op geografische nummers met nomadisch karakter onredelijke of discriminerende clausules staan?

46. Verschillende operatoren antwoorden positief op deze vraag.
47. Een andere respondent is van oordeel dat de reglementaire onzekerheid in verband met de ECS-diensten rechtvaardigt dat de service plans aanvullende clausules bevatten met betrekking tot de verantwoordelijkheid van de partijen.

10. Zo ja, gelieve de betreffende clausules te vermelden en te motiveren waarom u die onredelijk of discriminerend vindt.

48. Een respondent stelt dat het bestaan van een apart service plan op zich onredelijk is.
49. Een operator wijst erop dat het SP 800 van Belgacom (versie van 24/6/2006) niet vermeldt dat het om nomadische diensten gaat, maar alleen om VoIP-diensten. Bovendien is de clausule "*The concerned numbers are identified as no rights and obligations for number portability*" onredelijk omdat die kan leiden tot een massale migratie van bestaande PSTN/ISDN-klienten van Belgacom naar de nummers die onder het SP 800 vallen, wat zou verhinderen dat die nummers daarna naar andere operatoren zouden worden overgedragen.

### 5.4 TARIFERING VAN DE INTERCONNECTIE

11. Vindt u dat er objectieve redenen bestaan om een verschillende prijs voor gespreksafgifte vast te stellen naargelang het gaat om het afgeven van een oproep op een geografisch nummer dat overeenstemt met een PSTN-dienst, een VoIP-dienst met nomadisch karakter of een VoB-dienst met niet-nomadisch karakter? Zo ja, gelieve die redenen te detailleren.

50. Een operator is van oordeel dat hij zijn termineringsprijs kan innen ongeacht de oorsprong van de oproep en de gebruikte technologie. Dat houdt een identieke termineringsprijs in, ongeacht of de terminering is uitgevoerd in VoB- of in circuitschakeling.
51. Een andere operator vindt dat er een verschil bestaat tussen de SP's 80 en 100, aangezien SP 800 niet in een lokaal tarief voorziet. Doordat een groot deel van het verkeer door de lokale interconnectie wordt gerouteerd, creëert dit een aanzienlijk en ongerechtvaardigd verschil tussen de gemiddelde termineringsprijs naar de geografische nummers naargelang ze een nomadisch

karakter hebben of niet. Als voor de VoIP-diensten met nomadisch karakter een verbod op overdraagbaarheid blijft gelden, zullen de operatoren met grote verkeersvolumes grote efficiëntiewinsten kunnen boeken (er moeten geen controles worden verricht in verband met de overdraagbaarheid), wat een lager termineringstarief rechtvaardigt.

52. Een respondent antwoordt dat hij geen redenen ziet om verschillende tarieven voor terminering vast te stellen naargelang het gaat om een oproep naar een geografisch nummer dat overeenstemt met een PSTN-dienst of een VoIP-dienst met nomadisch of niet-nomadisch karakter.
53. Volgens een andere operator bestaat er geen enkele reden om een onderscheid te maken. Aangezien elke operator beschouwd wordt als beschikkende over een sterke machtspositie voor de gespreksafgifte op zijn netwerk, kan er slechts sprake zijn van een enkele prijs per operator voor de afgifte naar geografische nummers. Deze prijs moet gebaseerd zijn op de kosten die blijken uit een kostenmodel dat het redelijke karakter ervan aantoont.
54. Een respondent vindt dat de gedifferentieerde tarieven niet gerechtvaardigd zijn tussen de PSTN/ISDN- en VoB-diensten voor de operatoren die reeds over een toegangsnetwerk op grote schaal beschikken. De VoB moet worden beschouwd als een technologisch verder geëvolueerde vorm van het bestaande systeem. De operatoren zouden niet investeren in een technologie die duurder is dan de vorige. Het gebruik van de VoB-technologie zou binnenkort moeten leiden tot een daling van het termineringstarief. De operatoren die niet over een grootschalig toegangsnetwerk beschikken hebben voor het eerst de mogelijkheid om volledige eigen diensten aan te bieden, met inbegrip van het telefoonnummer. Daarom moeten ze investeren, met name in IP-switching, controleapparatuur, bijkomende transportcapaciteit, enz. De noodzaak om die investeringen terug te winnen rechtvaardigt dat er termineringstarieven bestaan die verschillen van die van de operatoren die over een toegangsinfrastructuur beschikken. Tussen nomadische en niet-nomadische diensten zou het bestaan van verschillende service plans problemen kunnen scheppen inzake overdraagbaarheid. De operator stelt daarom een enkel service plan voor dat rekening houdt met de onderliggende kosten van de drie diensten (PSTN/ISDN, niet-nomadische VoB, nomadische VoIP).
55. Een operator vindt dat ondanks de verschillende onderliggende kostenstructuren tussen VoIP en PSTN, een pragmatische benadering (de tarieven op elkaar afstemmen) momenteel gerechtvaardigd is voor een netwerk dat grotendeels nog moet worden aangelegd. Bovendien zouden de termineringstarieven van alle VoIP-diensten voor alle operatoren op elkaar moeten worden afgestemd.
56. Volgens een andere respondent kunnen de verschillende technische elementen worden gebruikt voor verschillende termineringsdiensten. Toch zou het onlogisch zijn dat het gebruiken van nieuwe technologieën zou leiden tot een stijging van de termineringslasten. Een verschillende tariefbenadering per operator zou evenmin wenselijk zijn, opnieuw omdat een nieuwe technologie niet tot hogere kosten kan leiden en omdat een eenvoudige tariefstructuur de transparantie voor de eindgebruikers bevordert. De onzekerheden in verband met de dienstkwaliteit op de IP-netwerken rechtvaardigen ook dat een hogere termineringsprijs wordt geweigerd. Het tariefniveau voor IP-terminering zou moeten overeenkomen met de kosten van een efficiënte operator en moeten worden toegepast op alle operatoren die een gelijkwaardige VoIP-dienst aanbieden. Het nomadisch karakter rechtvaardigt geenszins een hoger termineringstarief.

12. Vindt u dat er objectieve redenen bestaan om een verschillende prijs voor gespreksdoorgifte vast te stellen naargelang het gaat om het verzenden van een oproep naar een geografisch nummer dat overeenstemt met een PSTN-dienst, een VoIP-dienst met nomadisch karakter of een VoB-dienst met niet-nomadisch karakter? Zo ja, gelieve die redenen te detaileren.

57. Verschillende respondenten zijn van mening dat er geen objectieve redenen bestaan voor het differentiëren van de doorgifteprijzen.

58. Volgens een andere operator zouden de verschillen in de termineringstarieven moeten worden weerspiegeld in de service plans voor doorgifte, aangezien de beide inherent met elkaar verbonden zijn.

## 6 EVOLUTIE VAN DE INTERCONNECTIE-ARCHITECTUUR

13. Acht u het gepast om een directe interconnectie toe te passen op de IP-Gateways van Belgacom? Zo ja, waarom en op welke termijn lijkt een dergelijke toepassing u gerechtvaardigd?

59. Een operator is van mening dat het gerechtvaardigd is om in een rechtstreekse interconnectie te voorzien met de IP-Gateways van Belgacom. Technisch gesproken heeft men er belang bij om de conversies tussen de TDM-systemen en de systemen per pakket zo laag mogelijk te houden, om redenen van dienstkwaliteit. Een operator die de VoIP-technologie gebruikt kan het aantal conversies terugbrengen door zich rechtstreeks op de IP-Gateways aan te sluiten. Juridisch gesproken beantwoordt die toegang tot de IP-Gateways van Belgacom duidelijk aan de definitie van interconnectie en moet een operator met een sterke machtspositie voldoen aan redelijke verzoeken in dat verband. Die toegangsvorm is het wholesale-equivalent van de retail-VoIP-dienst en zou beschikbaar moeten zijn op het moment dat Belgacom een VoIP-dienst op de retailmarkt brengt.

60. Volgens een andere is de rechtstreekse interconnectie op de IP-Gateways alleen interessant tussen twee IP-diensten. Op dit ogenblik is het betreffende verkeer te gering om een rechtstreekse interconnectie te rechtvaardigen. Het is dus beter om de ontwikkeling van het verkeer te volgen alvorens een standpunt in te nemen.

61. Twee respondenten zijn van oordeel dat een rechtstreekse connectie op IP-niveau of op de IP-Gateways niet gerechtvaardigd is in de huidige fase van de ontwikkeling van de VoIP-diensten. De ene voegt hieraan toe dat de IP-IP-verbindingen in elk geval het voorwerp zouden moeten uitmaken van commerciële onderhandelingen en niet aan regulering zouden moeten worden onderworpen. Een van hen voegt eraan toe dat de interconnectie op de IP-Gateways van de operatoren niet aan de orde is, des te meer omdat de eind-tot-eind connectiviteit ook zonder die interconnectie verzekerd is.

14. Aangezien de netwerken zich ontwikkelen naar een toegenomen gebruik van de Ethernet-, ATM- en IP-architectuur ter vervanging van de huidige TDM-architecturen:

- Acht u het gepast, en zo ja op welke termijn, om over een interconnectieaanbod op IP-niveau te beschikken (namelijk tussen IP-apparatuur en zonder gebruik te maken van de SS7-signalisatie) voor de nomadische en niet-nomadische VoB-oproepen?
- Welke moeilijkheden ziet u op dat gebied (bijvoorbeeld op het vlak van de protocollen, de compressie, de veiligheid, enz.)?
- Op basis van welke technische normen zou die interconnectie moeten worden gedefinieerd?

62. Een respondent is van oordeel dat een rechtstreekse IP-interconnectie een logische evolutie lijkt. Toch is er zolang de interconnectie de SS7-signalisatie gebruikt geen enkele reden om een onderscheid te maken wat betreft het service plan of de kosten van die interconnectie. De respondent toont belangstelling voor een sectorale werkgroep die gewijd is aan de ontwikkeling van een IP-interconnectie.

63. Volgens een andere respondent is de IP-interconnectie nog niet onmisbaar, maar zal die dat in de toekomst zeker worden. Het verkeersvolume zal die evolutie rechtvaardigen. Een IP-interconnectie zou op prijs worden gesteld tegen het vierde trimester van 2007.

64. Twee operatoren verwijzen naar de complexiteit van de IP-interconnectie.

65. Twee operatoren onderstrepen het huidige belang van standaardisering op internationaal niveau inzake IP-interconnectie.

## 7 DIVERSEN

15. Bent u van oordeel dat er andere factoren, die in dit document niet aan bod zijn gekomen, een verschillende behandeling rechtvaardigen op het niveau van de interconnectie waarbij geografische nummers met nomadisch en niet-nomadisch karakter betrokken zijn?

66. Een respondent is van oordeel dat de kwestie van de dienstkwaliteit onvoldoende aan bod komt in het raadplegingsdocument. Hij betwist het standpunt van het BIPT dat een leverancier van VoB behoefte heeft aan een grote internetbandbreedte om het verkeer naar zijn VoB-switch te routeren. Hij is ook van oordeel dat de huidige praktijk van breedbandleveranciers in België om bij bovenmatig gebruik de bandbreedte tijdelijk en voorwaardelijk te beperken, tot gevolg heeft dat de bandbreedte onvoldoende is om VoIP-communicatie met een aanvaardbare kwaliteit aan te bieden. De kwaliteit van de VoB-dienst hangt grotendeels af van de datalijn waarop de communicatie verloopt. Afgezien van die datalijn verschillen de diensten 1 en 4 niet in aanzienlijke mate. Er zou rekening moeten worden gehouden met de verschillende niveaus van dienstkwaliteit. Hij onderstreept ook het risico op onderdimensionering door een operator. De klant van een nomadische dienst heeft in principe geen vat op de kwaliteit van de datalijn die hij gebruikt om oproepen te doen.

16. Bent u van oordeel dat interconnectie met VoB-diensten met nomadisch of niet-nomadisch karakter andere vragen doet rijzen dan diegene die in dit document zijn beschouwd?

67. Een respondent onderstreept het belang van de transparantie voor de gebruikers en de principes van technologische neutraliteit en non-discriminatie tussen de marktspelers en wenst een toelichting bij het PATS- of ECS-statuut van de diensten, operatoren of nummers.

M. Van Bellinghen  
Lid van de Raad

G. Deneff  
Lid van de Raad

C. Rutten  
Lid van de Raad

E. Van Heesvelde  
Voorzitter van de Raad