

# Negende Jaarverslag

van het

**RAADGEVEND COMITE  
VOOR DE TELECOMMUNICATIE**

1 januari – 31 december 2002

**Voorwoord****DEEL 1 : VERSLAG VAN DE ACTIVITEITEN VAN HET RAADGEVEND COMITE VOOR DE TELECOMMUNICATIE**

Hoofdstuk 1 : DE LEDEN VAN HET RAADGEVEND COMITE	2
Hoofdstuk 2 : DE WERKGROEPEN, OPGERICHT BINNEN HET RAADGEVEND COMITE	15
A. Werkgroep “Gedragsregels van de operatoren ten aanzien van de cliënten”	16
A.1. Algemene gegevens	16
A.2. Vergaderingen	16
A.3. Behandelde onderwerpen	17
B. Werkgroep “Statistische gegevens betreffende de telecommunicatiesector”	18
B.1. Algemene gegevens	18
B.2. Vergaderingen	18
B.3. Behandelde onderwerpen	18
C. Werkgroep “Europese regelgeving”	19
C.1. Algemene gegevens	19
C.2. Vergaderingen	19
C.3. Behandelde onderwerpen	20
D. Werkgroep “Informatiemaatschappij”	21
D.1. Algemene gegevens	21
D.2. Vergaderingen	21
D.3. Behandelde onderwerpen	21
E. Ad-hocwerkgroep “Reglementering”	22
E.1. Algemene gegevens	22
E.2. Vergaderingen	22
E.3. Behandelde onderwerpen	22
F. Ad-hocwerkgroep “Breedbandinternettoegang”	23
F.1. Algemene gegevens	23
F.2. Vergaderingen	23
F.3. Behandelde onderwerpen	23
G. Ad-hocwerkgroep “Ethische Commissie”	25

G.1. Algemene gegevens	25
G.2. Vergaderingen	25
G.3. Behandelde onderwerpen	25
 Hoofdstuk 3 : OVERZICHT VAN DE PLENAIRE VERGADERINGEN	 26
A. Vergaderingen	26
B. Behandelde onderwerpen	27
C. Verdeelde documenten	29
 Hoofdstuk 4 : ADVIEZEN UITGEBRACHT DOOR HET RAADGEVEND COMITE VOOR DE TELECOMMUNICATIE	 31
A. Advies over het voorstel van Promedia om de telefoongids van de telefoonzone 02 te splitsen	32
A.1. Oorsprong van de vraag en voorgeschiedenis	32
A.2. Tekst van het uitgebrachte advies	32
B. Advies betreffende de tekst van de nieuwe algemene abonnementsvoorwaarden inzake de telefoondienst van Belgacom	35
B.1. Oorsprong van de vraag en voorgeschiedenis	35
B.2. Tekst van het uitgebrachte advies	35
C. Advies in verband met de algemene voorwaarden van NetNet	36
C.1. Oorsprong van de vraag en voorgeschiedenis	36
C.2. Tekst van het uitgebrachte advies	36
D. Advies in verband met de algemene voorwaarden van Ventelo	38
D.1. Oorsprong van de vraag en voorgeschiedenis	38
D.2. Tekst van het uitgebrachte advies	38
E. Advies in verband met de algemene voorwaarden van Global One Communications	39
E.1. Oorsprong van de vraag en voorgeschiedenis	39
E.2. Tekst van het uitgebrachte advies	39
F. Advies in verband met de algemene voorwaarden van Colt Telecom NV	41
F.1. Oorsprong van de vraag en voorgeschiedenis	41
F.2. Tekst van het uitgebrachte advies	41
G. Advies in verband met de algemene voorwaarden inzake N.M.B.S.	42
G.1. Oorsprong van de vraag en voorgeschiedenis	42
G.2. Tekst van het uitgebrachte advies	42
H. Advies over de begroting 2002 van de ombudsdienst voor	

telecommunicatie	43
H.1. Oorsprong van de vraag en voorgeschiedenis	43
H.2. Tekst van het uitgebrachte advies	43
I. Advies over het ontwerp van wet op de elektronische communicatie	44
I.1. Oorsprong van de vraag en voorgeschiedenis	44
I.2. Tekst van het uitgebrachte advies	45
J. Advies over breedbandinternettoegang op nationaal grondgebied	51
J.1. Oorsprong van de vraag en voorgeschiedenis	51
J.2. Tekst van het uitgebrachte advies	51
K. Advies over het voorontwerp van koninklijk besluit dat de samenstelling en de procedures regelt die van toepassing zijn op de Ethische Commissie voor informatiediensten via telecommunicatie	53
K.1. Oorsprong van de vraag en voorgeschiedenis	53
K.2. Tekst van het uitgebrachte advies	53

## **DEEL 2 : VERSLAG VAN DE EVOLUTIE IN DE TELECOMMUNICATIESECTOR**

Inleiding	57
Hoofdstuk 1 : NETWERKEN	58
A. Openbare telecommunicatie-infrastructuur	59
A.1. De operatoren	59
A.2. Transmissiesystemen	70
A.3. Centrales	71
B. Niet-openbare telecommunicatienetwerken	72
C. Andere telecommunicatie-infrastructuur	75
C.1. Mobilofonie	75
C.2. Trunking	75
C.3. Private radiocommunicatienetwerken	76
C.4. Andere	77
Hoofdstuk 2 : DIENSTEN	78
A. Telecommunicatiediensten op “vaste” netwerken	80

A.1. Prijevolutie van een telefoongesprek	87
A.2. Zonaal telefoonverkeer	88
A.3. Nationaal telefoonverkeer	90
A.4. Internationaal telefoonverkeer	92
A.5. Datacommunicatiediensten op publieke vaste netwerken	95
A.6. Vaste verbindingen (huurlijnen)	107
A.7. Integrated Services Digital Network (ISDN)	108
A.8. Audio- en videoconferenties en andere multimediadiensten	110
A.9. Telecommunicatiediensten op onafhankelijke netwerken voor gesloten gebruikersgroepen	110
A.10. Telex- en telegraafdiensten	111
A.11. Andere telecommunicatiediensten op vaste netwerken	112
B. Mobiele-telecommunicatiediensten	116
B.1. Mobilofonie	116
B.2. Voor het publiek toegankelijke mobiele radiocommunicatiediensten (PAMR : Public Access Mobile Radio)	121
B.3. Private mobiele radiocommunicatiediensten (PMR : Private Mobile Radio)	121
B.4. Maritieme telecommunicatiediensten en lucht-grond-communicatiediensten	122
B.5. Radioplaatsbepaling	122
B.6. Andere mobiele-communicatiediensten	122
C. Communicatie-managementdiensten	123
C.1. Management van netwerkdiensten en uitbesteding	123
C.2. Verkoop van capaciteit	123
D. Telecommunicatiediensten met toegevoegde waarde	124
D.1. Elektronische post	124
D.2. Store-and-forward-spraaktelefonie	125
D.3. Telemetrie	125
D.4. Andere telecommunicatiediensten met toegevoegde waarde	125
E. Audiovisuele diensten	127
E.1. Televisietransmissiediensten	127
E.2. Radiotransmissiediensten	127
F. Radio- en televisiediensten op teledistributienetwerken	128
F.1. Teledistributie	128
F.2. Teletekst	131
Hoofdstuk 3 : TELECOMMUNICATIE-EINDAPPARATUUR	133
Hoofdstuk 4 : TELECOMMUNICATIESECTOR : ECONOMISCHE GEGEVENS	138

A. Uitgaven op de telecommunicatiemarkt	139
A.1. Uitgaven voor telecommunicatiediensten	144
A.2. Uitgaven voor apparatuur voor de eindgebruikers	147
A.3. Uitgaven voor netwerkapparatuur	150
B. Productie in België	153
C. Tewerkstelling in België	154
D. Klachten bij de Ombudsdienst voor Telecommunicatie	157
Lijst van de gebruikte afkortingen	160
Lijst van de tabellen	164
Lijst van de figuren	167
Lexicon	170

## Voorwoord

Artikel 80, § 2 van de wet van 21 maart 1991 betreffende de hervorming van sommige economische overheidsbedrijven bepaalt dat het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie een jaarverslag publiceert over de evolutie in de telecommunicatiesector en over zijn eigen activiteiten. Beide punten zullen bijgevolg ook uitgebreid aan bod komen in dit negende jaarverslag.

In verband met de activiteiten van het Comité dient gesteld dat het jaar 2002 een **opmerkelijk jaar** is geweest. Enerzijds heeft het Comité maar liefst 11 adviezen uitgebracht en anderzijds werden naast de bestaande werkgroepen verschillende ad-hocwerkgroepen opgericht om tijdig te kunnen inspelen op de nieuwe uitdagingen op de telecommunicatiemarkt. Deze ad-hocwerkgroepen hebben zich gebogen over het ontwerp van wet op de elektronische communicatie, over de breedbandinternettoegang op nationaal grondgebied en over het voorontwerp van koninklijk besluit dat de samenstelling en de procedures regelt die van toepassing zijn op de Ethische Commissie voor informatiediensten via telecommunicatie.

Het jaar 2002 is daarenboven opvallend omdat dit het laatste jaar is waarin het Comité op basis van de wet van 21 maart 1991 zijn werkzaamheden zal organiseren. Op 24 januari 2003 werd in het Belgisch Staatsblad immers de wet van 17 januari 2003 met betrekking tot het statuut van de regulator van de Belgische post- en telecommunicatiesector gepubliceerd ; wet die de werking van het Comité ingrijpend zal wijzigen. Enkel al met betrekking tot het jaarverslag van het Comité zal dit in de toekomst niet langer een evolutie van de telecommunicatiesector weergeven, maar zal het anderzijds aanbevelingen bevatten met betrekking tot de regulerende activiteiten van het Instituut voor wat betreft de telecommunicatiesector.

Wat het weergeven van de evolutie in de telecommunicatiesector in het huidige jaarverslag betreft, heeft het Comité, net als de vorige jaren, een hele reeks statistisch relevante gegevens weten te verzamelen en te verwerken. Mede dankzij het feit dat de operatoren van spraaktelefonie en de operatoren van openbare telecommunicatienetten middels hun vergunning verplicht zijn statistisch relevante gegevens ter beschikking te stellen van het Instituut, is het voor het Comité mogelijk geweest om een meer gedetailleerd overzicht te geven van de evolutie binnen de Belgische telecommunicatiesector.

Dit negende jaarverslag bevat dan ook naast een weergave van de samenstelling van het Raadgevend Comité, een overzicht van de activiteiten met grote aandacht voor de uitgebrachte adviezen, en ten slotte de evolutie in de telecommunicatiesector aan de hand van statistische gegevens.

Ten slotte wenst het Comité te benadrukken dat verder positief gevolg werd gegeven aan zijn vraag om nauwere en regelmatigere contacten te hebben met de politiek verantwoordelijken binnen de telecommunicatiesector.

DEEL 1

VERSLAG

VAN DE ACTIVITEITEN

VAN HET

RAADGEVEND COMITÉ

VOOR DE TELECOMMUNICATIE



## **HOOFDSTUK 1 DE LEDEN VAN HET RAADGEVEND COMITE**

Overeenkomstig het koninklijk besluit van 5 maart 1992 tot regeling van de samenstelling en de werking van het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie, gewijzigd bij het koninklijk besluit van 5 april 1995, en bij het koninklijk besluit van 19 april 1999, bestaat het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie, naast de voorzitter, uit 42 effectieve leden. In uitvoering van artikel 3 van dit besluit, wordt het secretariaat van het Comité waargenomen door het Belgisch Instituut voor postdiensten en telecommunicatie en heeft het Instituut een waarnemer met raadgevende stem afgevaardigd. Teneinde de dialoog tussen het beleid en het Raadgevend Comité te bevorderen, werd eveneens voorzien in de afvaardiging van een waarnemer met raadgevende stem, aangesteld door de Minister tot wiens bevoegdheid de telecommunicatie behoort.

Hieronder vindt u de ledenlijst per 31 december 2002, ingedeeld volgens de bepalingen van artikel 1 van het koninklijk besluit van 5 maart 1992 tot regeling van de samenstelling en de werking van het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie, gewijzigd bij het koninklijk besluit van 5 april 1995, en bij het koninklijk besluit van 19 april 1999.

Daarnaast werden op initiatief van het Raadgevend Comité, de ombudsmannen als experts opgenomen in de schoot van het Comité.

## LEDENLIJST

**VOORZITTER**

Dhr. Jos NACKAERTS  
 Inspecteur-Directeur  
 WTC 3 - 10e verdieping  
 Simon Bolivarlaan 30  
 1210 Brussel  
 Tel: 02 208 39 94  
 Fax: 02 208 39 75  
 eco.inspec.sb@mineco.fgov.be

**SECRETARIAAT**

Secretaris van het Comité  
 B.I.P.T.  
 Dhr. Piet Steeland  
 Adviseur  
 Astro-toren  
 Sterrenkundelaan 14, bus 21  
 1210 Brussel  
 Tel: 02 226 87 58  
 Fax: 02 223 88 04  
 piet.steeland@bipt.be

Vice-secretaris van het Comité  
 B.I.P.T.  
 Dhr. Ben Vander Gucht  
 Correspondent  
 Astro-toren  
 Sterrenkundelaan 14, bus 21  
 1210 Brussel  
 Tel: 02 226 87 76  
 Fax: 02 223 88 04  
 ben.vander.gucht@bipt.be

**LEDEN*****EFFECTIEVE LEDEN******PLAATSVERVANGENDE LEDEN*****Drie leden die representatief zijn voor de ondernemingen waarvan één voor de kleine en middelgrote ondernemingen**

**U.C.M.**  
**Mme Brigitte Delbrouck**  
 Avenue A. Lacomble 29  
 1030 Bruxelles

**U.C.M.**  
**M. Thierry Evens**  
 Boulevard d'Avroy 42  
 4000 Liège

<b>FEB</b> <b>M. Henri Delsaux</b> Conseiller Rue Ravenstein 4 1000 Bruxelles Tel: 02 515 08 49 Fax: 02 515 08 32 hd@vbo-feb.be	<b>V.B.O.</b> <b>Mevr. Caroline Ven</b> Adviseur Ravensteinstraat 4 1000 Brussel Tel: 02 515 08 24 Fax: 02 515 08 32 cve@vbo-feb.be
<b>FEB</b> <b>M. André Sevrin</b> Ingénieur Boulevard de l'Empereur 20 1000 Bruxelles Tel: 02 546 73 18 Fax: 02 546 72 70 andre.sevrin@elia.be	

**Vijf leden die de meest representatieve werknemersorganisaties vertegenwoordigen**

<b>S.C.C.C.</b> <b>M. Pierre Bertin</b> Vice-Président Général Rue du Marché aux Herbes 105, bte. 38/40 1000 Bruxelles Tel: 02 549 08 01 Fax: 02 549 07 78	<b>C.S.C.</b> <b>M. Michel Flagothier</b> Boulevard Saucy 8-10 4020 Liège Tel: 041 42 80 20 Fax: 041 43 32 55
<b>C.G.S.L.B.</b> <b>M. Donald De Muelenaere</b> Conseiller général Koning Albertlaan 95 9000 Gent Tel: 09 222 57 51 Fax: 09 221 04 74 donald.de.muelenaere@aclvb.be	<b>A.C.L.V.B.</b> <b>Mevr. Ingrid Deherder</b> Economisch Adviseur Economische Studiedienst Koning Albertlaan 95 9000 Gent Tel: 09 222 57 51 Fax: 09 221 04 74
<b>C.G.S.P.</b> <b>M. Jean Scaillet</b> Secrétaire National secteur Télécom-Aviation Place Fontainas 9-11 1000 Bruxelles Tel: 02 508 58 11 Fax: 02 514 21 69 jean.scaillet@skynet.be	<b>A.B.V.V.</b> <b>Mevr. Michèle Pans</b> Adviseur bij de Economische Studiedienst Hoogstraat 42 1000 Brussel Tel: 02 506 82 78 Fax: 02 506 82 92 michele.pans@abvv.be

<p><b>F.G.T.B.</b>  <b>M. Daniel Van Daele</b>          Secrétaire fédéral de la FGTB          Rue Haute 42          1000 Bruxelles          Tel: 02 506 82 09          Fax: 02 550 14 17          daniel.vandaele@fgtb.be</p>	<p><b>A.B.V.V.</b>  <b>Mevr. Gitta Vandeborg</b>          Hoogstraat 42          1000 Brussel          Tel: 02 506 82 66          Fax: 02 550 14 03          gitta.vandeborg@abvv.be</p>
<p><b>A.C.V.</b>  <b>Mevr. Katrien Verwimp</b>          Juriste          Studiedienst          Agora Galerij          Grasmarkt 105 bus 40          1000 Brussel          Tel: 02 549 07 88          Fax: 02 549 07 77          kverwimp.transcom@acv-csc.be</p>	<p><b>A.C.V.</b>  <b>Mevr. Nathalie Diesbecq</b>          Medewerkster studiedienst CCMB          Heembeeksestraat 127          1210 Brussel          Tel: 02 244 99 11          Fax: 02 244 99 90</p>

**Twee leden die de meest representatieve organisaties van de zelfstandigen vertegenwoordigen, benoemd op voordracht van de Hoge Raad van de Middenstand**

<p><b>UNIZO</b>  <b>Dhr. Pieter Vanhecke</b>          Adviseur          Spastraat 8          1000 Brussel          Tel: 02 238 05 31          Fax: 02 238 07 94          pieter.vanhecke@unizo.be</p>	<p><b>UNIZO</b>  <b>Mevr. Véronique Willems</b>          Adviseur          Spastraat 8          1000 Brussel          Tel: 02 238 05 31          Fax: 02 238 07 94          veronique.willems@kmonet.org</p>
<p><b>U.C.M.</b>  <b>Mme Francine Werth</b>          Avenue A. Lacomblé 29          1030 Bruxelles          Tel: 02 743 83 83          Fax: 02 743 83 85</p>	<p><b>U.C.M.</b>  <b>M. Michel Daoust</b>          Administrateur-Délégué          Chaussée de Marche 637          5100 Wierde          Tel: 081 32 06 11          Fax: 081 30 74 09          michel.daoust@namur.ucm.be</p>

**Zes leden die representatief zijn voor de verbruikers, waarvan vier benoemd op voordracht van de Raad van het Verbruik**

	<p><b>Vie Féminine</b>  <b>Mme Colette Marquet</b>  Rue de la Poste 111  1030 Bruxelles  Tel: 02 217 72 17  Fax: 02 223 04 42</p>
<p><b>Test-Achats</b>  <b>M. Alain Anckaer</b>  Conseiller  Rue de Hollande 13  1060 Bruxelles  Tel: 02 542 33 01  Fax: 02 542 33 67  aanckaer@test-achats.be</p>	<p><b>Test-Achats</b>  <b>Mme Laurence Lebersorg</b>  Rue de Hollande 13  1060 Bruxelles  Tel: 02 542 33 30  Fax: 02 542 33 99  llebersorg@test-achats.be</p>
<p><b>BELTUG vzw</b>  <b>Mevr. Danielle Jacobs</b>  Directeur  Schrieksebaan 3  3140 Keerbergen  Tel: 015 51 88 51  Fax: 015 51 47 29  jade.djacobs@skynet.be</p>	<p><b>BELTUG vzw</b>  <b>Dhr. Johan Anthierens</b>  Telecom manager  c/o Fortis Bank  Warandeborg 3  1000 Brussel  Tel: 02 565 34 11  johan.anthierens@fortisbank.com</p>
<p><b>ACV</b>  <b>Dhr. Eric Spiessens</b>  Algemeen Secretaris Directiecomité Groep  Arco  Livingstonelaan 6  1000 Brussel  Tel: 02 285 41 28  Fax: 02 285 41 33  eric.spiessens@arcofin.be</p>	<p><b>Gezinsbond vzw</b>  <b>Mevr. Ann De Roeck-Isebaert</b>  Troonstraat 125  1050 Brussel</p>
<p><b>A.C.L.V.B.</b>  <b>Dhr. Walter Strobbe</b>  Koning Albertlaan 95  9000 Gent  Tel: 09 222 57 51  Fax: 09 221 04 74</p>	

<b>O.I.V.O.</b> <b>Dhr. Wim Van Poucke</b> Ridderstraat 18 1050 Brussel Tel: 02 547 06 11 Fax: 02 547 06 01 wim.van.poucke@oivo-crioc.org	<b>Centre Coopératif de la Consommation</b> <b>Mme Vinciane Masson</b> Rue Haute 28 1000 Bruxelles Tel: 02 500 52 12 Fax: 02 502 71 61 febecoop@skynet.be
---	---

**Twee leden die representatief zijn voor de gezinsbelangen**

<b>Gezinsbond vzw</b> <b>Dhr. Eric De Wasch</b> Nationaal ondervoorzitter Pluvierlaan 6 8370 Blankenberge Tel: 050 41 46 36 Fax: 050 42 95 66 dewasch.eric@tiscali.be	<b>Gezinsbond vzw</b> <b>Mevr. Katelijn Vanzegbroeck</b> Attachee studiedienst Troonstraat 125 1050 Brussel Tel: 02 507 88 78 Fax: 02 507 88 29 studiedienst@gezinsbond.be
<b>Ligue des Familles</b> <b>M. Laurent Drousie</b> Directeur Commercial Rue du Trône 127 1050 Bruxelles Tel: 02 507 72 74 Fax: 02 507 72 91 l.drousie@liguedesfamilles.be	<b>Ligue des Familles</b> <b>Mme Véronique Hecquet</b> Attachée Services d'Etudes Rue du Trône 127 1050 Bruxelles Tel: 02 507 72 35 Fax: 02 507 72 00

**Drie leden die representatief zijn voor de producenten van telecommunicatie-uitrustingen**

<b>AGORIA-FEBELTEL</b> <b>M. Edouard Lekens</b> Rue de la Fusée 40 1130 Bruxelles Tel: 02 708 82 50 Fax: 02 708 83 00 edouard.lekens@damovo.com	<b>AGORIA</b> <b>M. Thierry De Beys</b> Président FIR Rue de la Fusée 40 1130 Bruxelles Tel: 02 745 13 10 Fax: 02 745 13 19 thierry.de.beys@ebr.ericsson.se
<b>AGORIA</b> <b>Dhr. Walter Van Hemeledonck</b> Director Atealaan 34 2200 Herentals Tel: 014 25 20 52 Fax: 014 23 22 24 walter.vanhemeledonck@siemens.atea.be	<b>AGORIA</b> <b>Dhr. Jan Ceuleers</b> Director, Customer Solutions Francis Wellesplein 1 2018 Antwerpen Tel: 03 240 90 10 Fax: 03 240 98 13 jan.ceuleers@alcatel.be

<p><b>AGORIA</b>  <b>Dhr. Christian Vanhuffel</b>  Algemeen Adviseur - Directeur Elektro&amp;ICT  Diamant Building  August Reyerslaan 80  1030 Brussel  Tel: 02 706 79 96  Fax: 02 706 80 09  christian.vanhuffel@agoria.be</p>	<p><b>AGORIA</b>  <b>Dhr. Filip Geerts</b>  Adjunct Directeur  Diamant Building  August Reyerslaan 80  1030 Brussel  Tel: 02 706 78 05  Fax: 02 706 80 09  filip.geerts@agoria.be</p>
---	---

**Vier leden die representatief zijn voor de ondernemingen die telecommunicatiediensten verlenen, onder wie één die wordt aangewezen door de belangrijkste operator op de markt van de spraaktelefoniediensten en op zijn minst één die representatief is voor de overige operatoren van spraaktelefoniediensten**

<p><b>Belgacom</b>  <b>Dhr. Franky De Coninck</b>  Public Authorities Director  Koning Albert II-laan 27  1030 Brussel  Tel: 02 202 83 55  Fax: 02 202 46 33  franky.de.coninck@belgacom.be</p>	<p><b>Belgacom</b>  <b>Mevr. Lieve Elias</b>  Senior Regulatory &amp; Lobbying Manager  Koning Albert II-laan 27  1030 Brussel  Tel: 02 202 49 12  Fax: 02 203 46 83  lieve.elias@belgacom.be</p>
<p><b>Platform Telecom Operators &amp; Service Providers</b>  <b>M. Christophe Meert</b>  Senior Regulatory Manager  Bessenveldstraat 9  1831 Diegem  Tel: 02 700 24 00  Fax: 02 700 23 41  christophe.meert@bt.be</p>	<p><b>Platform Telecom Operators &amp; Service Providers</b>  <b>Mme Emmanuelle Vegis</b>  Manager Interconnection, Legal &amp; Regulatory Affairs  Avenue Ariane 7  1200 Bruxelles  Tel: 02 473 72 83  Fax: 02 473 79 50  emmanuelle.vegis@codenet.be</p>
<p><b>ISPA</b>  <b>M. Jean-Philippe Schepens</b>  Président ISPA  Avenue Louise 331-333  1050 Bruxelles  Tel: 02 627 34 67  Fax: 02 627 34 75  jean-philippe.schepens@cw.com</p>	<p><b>ISPA</b>  <b>Mevr. Anke De La Haye</b>  Legal Affairs  Liersesteenweg 4  2800 Mechelen  Tel: 015 33 20 96  Fax: 015 33 37 16  anke.de.la.haye@staff.telenet.be</p>

<p><b>Platform Telecom Operators &amp; Service Providers</b>  <b>M. Jean-Marie Schepens</b>          Director of Corporate Affairs          Rue Kolonel Bourg 122          1140 Bruxelles          Tel: 02 702 43 57          Fax: 02 702 42 58          jean-marie.schepens@base.be</p>	<p><b>Platform Telecom Operators &amp; Service Providers</b>  <b>Mevr. Ilse Haesaert</b>          Auguste Reyerslaan 80          1030 Brussel          Tel: 02 706 79 97          Fax: 02 706 80 09          ilse.haesaert@platform.be</p>
--	--

**Eén lid dat representatief is voor de universeledienstverleners**

<p><b>Belgacom</b>  <b>M. Jean-Claude Vandenbosch</b>          Président Belgacom Wireline          Boulevard du Roi Albert II, 27          1030 Bruxelles          Tel: 02 202 92 02          Fax: 02 201 61 70          jean-claude.vandenbosch@belgacom.be</p>	<p><b>Belgacom</b>  <b>Mme Anne Van Gorp</b>          Senior Legal Counsel          Boulevard du Roi Albert II 27          1030 Bruxelles          Tel: 02 201 57 33          Fax: 02 202 81 68          anne.van.gorp@belgacom.be</p>
---	--

**Eén lid aangewezen door de Minister van Economische Zaken**

<p><b>Ministerie van Economische Zaken</b>  <b>Dhr. Francis Deryckere</b>          Adviseur-generaal          Bestuur Handelsbeleid          Koning Albert II laan 16          1000 Brussel          Tel: 02 206 50 52          Fax: 02 206 57 71          francis.deryckere@mineco.fgov.be</p>	<p><b>Ministère des Affaires Economiques</b>  <b>M. Eli Vanslebrouck</b>          Conseiller adjoint          Administration des Affaires Economiques          Rue Général Leman 60          1000 Bruxelles          Tel: 02 206 53 45          Fax: 02 230 00 50          eli.vanslebrouck@mineco.fgov.be</p>
---	--

**Eén lid aangewezen door de Minister bevoegd voor de modernisering van de openbare diensten**

<p><b>FEDICT</b>  <b>M. Michel Mertens</b>          Conseiller ICT          Rue de la Loi 51, b6          1040 Bruxelles          Tel: 02 790 56 38          Fax: 02 790 57 90          michel.mertens@mazfp.fgov.be</p>	<p><b>FEDICT</b>  <b>Dhr. Peter Strickx</b>          Wetstraat 51, b6          1040 Brussel</p>
--	---



**Eén lid aangewezen door de Minister van Sociale Zaken**

<b>Federale Overheidsdienst Sociale Zekerheid</b> <b>Dhr. Eddy Verrijken</b> Adviseur Zwarte Lievevrouwstraat 3c 1000 Brussel Tel: 02 509 81 98 Fax: 02 509 85 34 eddy.verrijken@minsoc.fed.be	<b>Federale Overheidsdienst Sociale Zekerheid</b> <b>Mevr. Nelly Scheerlinck</b> Adjunct-adviseur Zwarte Lievevrouwstraat 3c 1000 Brussel Tel: 02 509 84 47 Fax: 02 509 85 34 nelly.scheerlinck@minsoc.fed.be
---	--

**Twee leden aangewezen wegens hun wetenschappelijke deskundigheid inzake telecommunicatie**

<b>ICRI</b> <b>Mevr. Peggy Valcke</b> Faculteit Rechtsgeleerdheid KUL Tiensestraat 41 3000 Leuven	<b>V.U.B.</b> <b>Dhr. Herman Matthys</b> Secretariaat Gebouw C 2de verdieping lokaal C119 Pleinlaan 2 1050 Brussel
<b>U.L.B.</b> <b>M. Paul Van Binst</b> Professeur Ordinaire Boulevard du Triomphe CP230 1050 Bruxelles Tel: 02 629 32 11 Fax: 02 629 38 16 vanbinst@helios.iihe.ac.be	<b>ULG</b> <b>Mme Tania Zgajewski</b> c/o Hera-Ceei Rue Montoyer 18b 1000 Bruxelles tania.zgajewski@skynet.be

**Een lid aangewezen door de Vlaamse Executieve**

<b>Vlaamse Regering</b> <b>Dhr. Philippe Heyvaert</b> Raadgever economie Phoenix-gebouw Koning Albert II-laan 19, 10e verdieping 1210 Brussel Tel: 02 553 64 11 Fax: 02 553 64 55 philippe.heyvaert@vlaanderen.be	<b>Vlaamse Regering</b> <b>Dhr. Jozef Van Ginderachter</b> Afdelingshoofd EMB Departement Leefmilieu en Infrastructuur Adm. Ondersteunende Studies en Opdrachten EMB Graaf de Ferraris-gebouw Koning Albert II-laan 20, bus 6 1000 Brussel Tel: 02 553 72 91 Fax: 02 553 72 95 jozefcp.vanginderachter@lin.vlaanderen.be
---	---

**Een lid aangewezen door de Waalse Gewestexecutieve**

<b>Exécutif régional wallon</b> <b>M. Roland Nizet</b> Attaché CA-IG45 Boulevard du Nord 8 5000 Namur Tel: 081 77 34 13 Fax: 081 77 35 11 rnizet@met.wallonie.be	<b>Exécutif régional wallon</b> <b>M. Edmond Dimartinelli</b> Directeur CA-MET Boulevard du Nord 8 5000 Namur Tel: 081 77 34 83 Fax: 081 77 39 22 edimartinelli@met.be
--	--

**Een lid aangewezen door de Brusselse Hoofdstedelijke Executieve**

<b>Gouvernement de la Région Bruxelles-Capitale</b> <b>M. François Vanderborght</b> Inspecteur général Avenue des Arts, 20, Bte 10 1000 Bruxelles Tel: 02 285 07 69 Fax: 02 230 31 07 fvanderborght@cirb.irisnet.be	<b>Regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest</b> <b>Mevr. Peggy Jonckheere</b> Informaticus Kunstlaan 20, bus 10 1000 Brussel Tel: 02 600 43 14 Fax: 02 230 31 07 pjonckheere@cirb.irisnet.be
--	--

**Een lid aangewezen door de Vlaamse Gemeenschap**

	<b>Vlaamse Gemeenschap</b> <b>Dhr. Willy Frans</b> Afdelingshoofd Copernicuslaan 1 2018 Antwerpen Tel: 03 224 66 11 Fax: 03 224 66 05 willy.frans@lin.vlaanderen.be
--	--

**Een lid aangewezen door de Franse Gemeenschap**

<b>Communauté française</b> <b>M. Jean-Louis Blanchart</b> Direction générale de l'Audiovisuel 44, Boulevard Léopold II 1080 Bruxelles Tel: 02 413 22 21 Fax: 02 413 22 96	<b>Communauté française</b> <b>Mme Valérie Deom</b> 44, Boulevard Leopold II 1080 Bruxelles
--	--

**Een lid aangewezen door de Duitstalige Gemeenschap**

<b>Communauté germanophone</b> <b>M. Alfred Belleflamme</b> Gospert 1-5 4700 Eupen Tel: 087 59 63 00 Fax: 087 55 64 76	<b>Communauté germanophone</b> <b>M. Thomas Brüll</b> Gospert 1-5 4700 Eupen Tel: 087 59 63 00 Fax: 087 55 28 91
---	---

**Twee leden, die representatief zijn voor de gebruikers van het frequentiespectrum, waarvan één aangewezen door de Minister van Landsverdediging**

<b>Aéroclub Royal de Belgique</b> <b>Mme Paulette Halleux</b> Secrétaire Générale Lenneke Marelaan 36/27 1932 St. Stevens Woluwe Tel: 02 238 97 65 Fax: 02 230 82 88 phalleux@fedichem.be	<b>Aéroclub Royal de Belgique</b> <b>M. Louis Berger</b> Vice-Président Avenue des Vaillants 9/12 1200 Bruxelles Tel: 02 511 79 47 Fax: 02 512 77 35
<b>Defensie – COMIXTELEC (DGMRCIS)</b> <b>Dhr. Johan Holvoet</b> Majoor v/h Vliegwezen Stafbrevethouder Eversestraat 1 1140 Brussel Tel: 02 701 36 24 Fax: 02 701 36 85 holvoet.j@skynet.be	<b>Defensie - DGMRCIS-P/N</b> <b>Mevr. Pascale Dubois</b> Kapitein Eversestraat 1 1140 Brussel pascale.dubois@mil.be

**Drie leden die representatief zijn voor de operatoren van openbare netten voor telecommunicatie, onder wie één die wordt aangewezen door de belangrijkste operator op de markt van de openbare netten voor telecommunicatie**

<b>Platform Telecom Operators &amp; Service Providers</b> <b>M. Paul-Marie Dessart</b> General Counsel Rue Kolonel Bourg 149 1140 Evere Tel: 02 750 37 43 Fax: 02 745 86 49 pdessart@mail.mobistar.be	<b>Platform Telecom Operators &amp; Service Providers</b> <b>M. Michel Baudhuin</b> Conseiller juridique Avenue Porte de Halles 40 1060 Bruxelles Tel: 02 525 36 61 Fax: 02 525 36 69 michel.baudhuin@b-rail.be
--	--

<p><b>Belgacom</b>  <b>Dhr. Philippe Rogge</b>  Chief Regulatory Officer  Koning Albert II-laan 27  1030 Brussel  Tel: 02 202 88 99  Fax: 02 202 85 33  philippe.rogge@belgacom.be</p>	<p><b>Belgacom</b>  <b>Mme Dominique Grenson</b>  Regulatory Expert  Boulevard du Roi Albert II 27  1030 Bruxelles  Tel: 02 202 83 37  Fax: 02 202 82 89  dominique.grenson@belgacom.be</p>
<p><b>Platform Telecom Operators &amp; Service Providers</b>  <b>Dhr. Luc Vanfleteren</b>  Regulatory Affairs Manager  Liersesteeweg 4  2800 Mechelen  Tel: 015 33 56 06  Fax: 015 33 37 16  luc.vanfleteren@staff.telenet.be</p>	<p><b>Platform Telecom Operators &amp; Service Providers</b>  <b>Dhr. Jan Degraeuwe</b>  Interconnection Manager  Zweefvliegstraat 10  1130 Brussel  Tel: 02 790 17 26  Fax: 02 790 16 00  jdegraeuwe@colt-telecom.be</p>

**Een lid van het BIPT als waarnemer, met raadgevende stem**

<p><b>B.I.P.T.</b>  <b>Dhr. Eric Van Heesvelde</b>  Administrateur-generaal  Astro-Toren  Sterrenkundelaan 14 bus 21  1210 Brussel  Tel: 02 226 87 63  Fax: 02 223 24 78  eric.van.heesvelde@bipt.be</p>	<p><b>I.B.P.T.</b>  <b>M. Georges Deneff</b>  Directeur général  Tour Astro  Avenue de l'Astronomie 14 Bte 21  1210 Bruxelles  Tel: 02 226 87 62  Fax: 02 223 24 78  georges.denef@ibpt.be</p>
--	--

**Een lid als waarnemer, met raadgevende stem, aangewezen door de Minister tot wiens bevoegdheid de telecommunicatie behoort**

<p><b>Kabinet van de Minister van Telecommunicatie en Overheidsbedrijven en Participaties</b>  <b>M. Michel Van Bellinghen</b>  Deskundige  Gulden-Vlieslaan 87  1060 Brussel  Tel: 02 541 63 17  Fax: 02 541 63 80  vanbellinghen.michel@kmtop.be</p>	<p><b>Kabinet van de Minister van Telecommunicatie en Overheidsbedrijven en Participaties</b>  <b>Dhr. Rudi Roth</b>  Gulden-Vlieslaan 87, bus 1  1060 Brussel  Tel: 02 250 03 03  Fax: 02 219 09 14  rothr@kmtop.be</p>
--	--

**Personen die op initiatief van het Comité als permanente experts werden opgenomen**

<b>Ombudsdienst</b> <b>Dhr. Luc Tuerlinckx</b> Ombudsman Barrikadenplein 1 1000 Brussel Tel: 02 209 15 11 Fax: 02 219 86 59 luc.tuerlinckx@ombudsmantelecom.be	
<b>Service de Médiation</b> <b>M. Jean-Marc Vekeman</b> Médiateur Place des Barricades 1 1000 Bruxelles Tel: 02 209 15 25 Fax: 02 219 77 88 jeanmarc.vekeman@mediateurtelecom.be	

## **HOOFDSTUK 2 DE WERKGROEPEN OPGERICHT BINNEN HET RAADGEVEND COMITE**

In de loop van het jaar 2002 waren de volgende werkgroepen actief :

- werkgroep “Gedragsregels van de operatoren ten aanzien van de cliënten”
- werkgroep “Statistische gegevens betreffende de telecommunicatiesector”
- werkgroep "Europese regelgeving"
- werkgroep "Informatiemaatschappij"

Naast deze permanente werkgroepen, werden eveneens de volgende ad-hoc werkgroepen opgericht :

- ad-hocwerkgroep “Reglementering”
- ad-hocwerkgroep “Breedbandinternettoegang”
- ad-hocwerkgroep “Ethische Commissie”

**A. WERKGROEP “GEDRAGSREGELS VAN DE OPERATOREN TEN AANZIEN VAN DE CLIENTEN”**

In zijn plenaire zitting van 30 juni 1994 besliste het Raadgevend Comité om de werkgroep “Gedragsregels van Belgacom ten aanzien van de cliënten” op te richten. Rekening houdend met de liberalisering van de telecommunicatiemarkt per 1 januari 1998 werd in plenaire vergadering van 4 maart 1998 beslist om deze werkgroep een andere naam te geven, namelijk “Gedragsregels van de operatoren ten aanzien van de cliënten”.

**A.1. Algemene gegevens**

Coördinator	Secretaris
Mevr. Corinne Cumps Adviseur bij het BIPT	Mevr. Marie-Rose Billen Correspondent bij het BIPT

Oorsprong van de vraag :

Art. 80, §2, tweede lid van de wet van 21 maart 1991 betreffende de hervorming van sommige economische overheidsbedrijven bepaalt dat het Raadgevend Comité wordt geraadpleegd met betrekking tot de bepalingen in het beheerscontract die de gebruikers aanbelangen en de algemene voorwaarden van de leveranciers van de spraaktelefoondienst en de strategie inzake universele dienstverlening.

**A.2. Vergaderingen**

- 5 februari 2002;
- 12 februari 2002.

### **A.3. Behandelde onderwerpen**

- onderzoek van het verzoek dat Promedia aan het BIPT richtte om de witte telefoongids van Brussel (zone 02) in twee boekdelen 1A en 1B op te splitsen;
- onderzoek van de nieuwe algemene abonnementsvoorwaarden voor de telefoondienst van Belgacom;
- onderzoek van het budget 2002 van de ombudsdienst;
- onderzoek van de algemene voorwaarden van de NMBS;
- onderzoek van de algemene voorwaarden van Colt Telecom;
- onderzoek van de algemene voorwaarden van Global One Communications;
- onderzoek van de algemene voorwaarden van NetNet;
- onderzoek van de algemene voorwaarden van Ventelo.



## B. WERKGROEP “STATISTISCHE GEGEVENS BETREFFENDE DE TELECOMMUNICATIESECTOR”

In zijn plenaire zitting van 10 januari 1995 besliste het Raadgevend Comité om deze werkgroep op te richten.

### B.1. Algemene gegevens

Coördinator	Secretaris
Dhr. Jimmy Smedts Adviseur bij het BIPT	Dhr. Ben Vander Gucht Correspondent bij het BIPT

Oorsprong van de vraag :

Diverse leden van het Raadgevend Comité hebben de wens uitgedrukt dat het Comité over studies zou beschikken die betrekking hebben op de evolutie van de telecommunicatiesector.

Art. 80, §2 van de wet van 21 maart 1991 betreffende de hervorming van sommige economische overheidsbedrijven bepaalt immers ook dat het Raadgevend Comité een jaarverslag publiceert waarin onder meer de "evolutie binnen de telecommunicatiesector" wordt weergegeven.

Teneinde hieraan tegemoet te komen, besliste het Raadgevend Comité in plenaire zitting om over te gaan tot de oprichting van een beperkte werkgroep waarin specialisten worden opgenomen die deze problematiek binnen de diverse organisaties volgen.

Aangezien de voorbereiding van een statistisch verslag over de evolutie binnen de telecommunicatiesector aan zijn 8<sup>ste</sup> editie toe was en de interne structuur van dat verslag identiek was met dat wat de vorige jaren gebruikt werd, werd het statistische gedeelte van het jaarverslag door het BIPT voorbereid en voorgesteld tijdens de plenaire vergadering van dd/mm/2003.

### B.2. Vergaderingen

- geen.

### B.3. Behandelde onderwerpen

- geen.

## C. WERKGROEP “EUROPESE REGELGEVING”

In zijn plenaire zitting van 30 juni 1994 besliste het Raadgevend Comité om deze werkgroep op te richten.

### C.1. Algemene gegevens

Coördinator	Secretaris
Dhr. Georges Deneff Directeur-generaal bij het BIPT	Mevr. Fabienne Marcelle Adviseur bij het BIPT

Oorsprong van de vraag :

Teneinde de opvolging en voorbereiding van de dossiers die in het kader van de Europese Unie betrekking hebben op de telecommunicatie mogelijk te maken, heeft het Raadgevend Comité in zijn plenaire zitting van 30 juni 1994 beslist deze werkgroep op te richten.

Tijdens zijn vergadering van juli 2002 heeft de werkgroep de werking aangekaart van het COCOM, het Comité voor Communicatie, dat in het nieuwe regelgevingskader de plaats zal innemen van het ONP-comité. Terwijl de vergaderingen van het ONP-comité om historische redenen werden bijgewoond door de operatoren, heeft het COCOM beslist om zijn werkzaamheden enkel open te stellen voor verenigingen die de marktbelangen vertegenwoordigen. Om een ruime uitwisseling van informatie te bevorderen, spreekt de groep « Europese Regelgeving » af de niet-vertrouwelijke documenten van het COCOM te onderzoeken, voordat zij in een formele vergadering worden behandeld. De vergaderingen van de groep Europa zullen vanaf nu dus afgestemd zijn op de programmatie van de vergaderingen van het COCOM. De groep van juli heeft ook aanvaard dat zijn vergaderingen door universitaire deskundigen worden bijgewoond.

### C.2. Vergaderingen

- 29 januari 2002 ;
- 16 april 2002 ;
- 9 juli 2002;
- 1 oktober 2002;
- 2 december 2002.

### C.3. Behandelde onderwerpen

- onderzoek van de inhoud van de Raad Telecommunicatie van 22 februari (Informeel raad in Vitoria, Spanje), van 25 maart, van 16 juni en van 5 december 2002 ;
- grondige gedachtewisseling over de gevolgen van het nieuwe pakket telecommunicatieregelgeving voor de werking van de sector, met name wat betreft het vergunningenrecht en de interventiebevoegdheid van de Commissie ;
- het actieplan eEurope 2002 en het gevolg dat daaraan zal worden gegeven in het actieplan eEurope 2005 dat in juni 2002 aangenomen is in Sevilla. Ook de kwestie van de toegankelijkheid van websites voor gehandicapte gebruikers is ter sprake gekomen ;
- het programma van het Deense voorzitterschap ;
- de werking van het COCOM, Comité voor Communicatie dat in het nieuwe regelgevingskader in de plaats komt van het ONP-comité ;
- onderzoek van de benchmarking waarin het actieplan eEurope 2005 ;
- gedachtewisseling over kwesties die aan bod zijn gekomen in de COCOM-documenten, zoals de kosten van de noodoproepen, de lokalisatiegegevens en het Belgische beleid inzake R-LAN's ;
- onderzoek van de voorbereiding van de Wereldtop over de informatiemaatschappij die zal plaatsvinden in december 2003 ;
- gedachtewisseling over de opportuniteit om bitstream op te nemen in de markten die in aanmerking worden genomen door de toekomstige aanbeveling over de relevante markten, die door de Europese Commissie wordt voorbereid.

**D. WERKGROEP “INFORMATIEMAATSCHAPPIJ”**

In zijn plenaire zitting van 18 juni 1997 besliste het Raadgevend Comité om deze werkgroep op te richten.

**D.1. Algemene gegevens**

Coördinator	Secretaris
Dhr. Jos Nackaerts Voorzitter van het Raadgevend Comité	Mevr. Martine Ducobu Adviseur bij het BIPT

Oorsprong van de vraag :

Artikel 80, § 2, van de wet van 21 maart 1991 betreffende de hervorming van sommige economische overheidsbedrijven bepaalt dat het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie adviezen kan verstrekken die betrekking hebben op alle aangelegenheden inzake telecommunicatie. Het eerste advies over de "Informatiemaatschappij" werd uitgebracht op 4 maart 1998.

**D.2. Vergaderingen**

- 27 maart 2002;
- 9 oktober 2002.

**D.3. Behandelde onderwerpen**

- vermelding van het Gemeenschapsprogramma "Eten" in het algemeen en van het ontwerp dat het BIPT op verzoek van de minister zal onderzoeken, inzake voorlichting van de burger en van de KMO's over de risico's die verbonden zijn aan internetgebruik;
- informatie over de volgende WTO-onderhandelingen over toegang tot de dienstenmarkt;
- algemene discussie over de herziene lijst van de parameters inzake benchmarking 2005, die geacht is de vooruitgang te meten van het actieplan eEurope 2005.

**E.AD-HOCWERK GROEP “REGLEMENTERING”**

In zijn plenaire zitting van 3 juli 2002 besliste het Raadgevend Comité om deze ad-hocwerkgroep op te richten.

**E.1. Algemene gegevens**

Coördinator	Secretaris
Dhr. Jos Nackaerts Voorzitter van het Comité	Mevr. Fabienne Marcelle Adviseur bij het BIPT

Oorsprong van de vraag :

Tijdens zijn plenaire vergadering van 3 juli 2002 heeft het Comité de wens uitgedrukt om advies te verstrekken over het voorontwerp van wet betreffende de elektronische communicatie dat het Instituut op verzoek van minister Daems aan het voorbereiden is om met name de Europese richtlijnen van het nieuwe regelgevingskader voor de telecommunicatie om te zetten, die op 24 april en 31 juli 2002 gepubliceerd zijn.

Om die wens in te willigen is op 21 augustus 2002 een buitengewone plenaire vergadering bijeengeroepen. Tijdens die vergadering hebben de ambtenaren van het Instituut die verantwoordelijk zijn voor de uitwerking van het voorontwerp van wet de verschillende ontwerp-verordeningsbepalingen aan de leden van het Raadgevend Comité voorgesteld.

De leden van het Comité zijn uitgenodigd om schriftelijk commentaar te leveren en er is een nieuwe werkvergadering belegd voor 16 september 2002 om de tekst van dit advies af te werken dat op 18 september 2002 door de plenaire vergadering aangenomen is.

**E.2. Vergaderingen**

- 16 september 2002.

**E.3. Behandelde onderwerpen**

Vorbereiding van een advies over het voorontwerp van wet betreffende elektronische communicatie.

## **F. AD-HOCWERK GROEP “BREEDBANDINTERNETTOEGANG”**

In zijn plenaire zitting van 3 juli 2002 besliste het Raadgevend Comité om deze ad-hocwerkgroep op te richten.

### **F.1. Algemene gegevens**

<b>Coördinator</b>	<b>Secretaris</b>
Dhr. Jos Nackaerts Voorzitter van het Comité	Mevr. Marie-Eve Bondroit Adviseur bij het BIPT

Oorsprong van de vraag :

Naar aanleiding van de publicatie van het jaarverslag 2001 van de ombudsdienst voor telecommunicatie, waarin het probleem van de niet-beschikbaarheid van het ADSL-aanbod van Belgacom op het gehele nationale grondgebied wordt aangehaald, heeft het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie tijdens zijn plenaire vergadering van 3 juli 2002 beslist om die problematiek te bestuderen.

Tijdens de werkvergaderingen die volgden op die beslissing heeft het Comité beslist om het debat uit te breiden tot toegang - zonder onderscheid in technologie en met inachtneming van het beginsel van technologische neutraliteit dat op Europees niveau wordt aangenomen, over het gehele nationale grondgebied - tot een breedbandnetwerk dat internettoegang mogelijk maakt.

### **F.2. Vergaderingen**

- 25 september 2002;
- 30 oktober 2002.

### **F.3. Behandelde onderwerpen**

- Inschatting van de problematiek van de niet-beschikbaarheid van het aanbod inzake breedbandinternettoegang op het hele nationale grondgebied en evaluatie van de opportuniteit van een interventie op reglementair vlak, in het licht van de volgende elementen :
  - toegankelijkheid van ADSL op het hele nationale grondgebied, vanuit het gezichtspunt van de gebruikers (statistieken van de ombudsman) ;
  - technische beperkingen die het ADSL-aanbod op het nationale grondgebied inperken;
  - technieken inzake breedbandinternettoegang die op het nationale grondgebied beschikbaar zijn ;

- penetratiegraad van breedbandinternettoegang in België in vergelijking met het buitenland ;
- dekkingsgraad van het aanbod inzake breedbandinternettoegang in België in vergelijking met het buitenland ;
- sociale context van de problematiek inzake niet-beschikbaarheid van het aanbod van breedbandinternettoegang op het hele nationale grondgebied ;
- Redactie van een voorontwerp van advies aan de minister van Telecommunicatie over breedbandinternettoegang op het hele nationale grondgebied.

## G. AD-HOCWERK GROEP “ETHISCHE COMMISSIE”

In zijn plenaire zitting van 6 november 2002 besliste het Raadgevend Comité om deze ad-hocwerkgroep op te richten.

### G.1. Algemene gegevens

Coördinator	Secretaris
Dhr. Jos Nackaerts Voorzitter van het Comité	Dhr. Tim Nuyens Adviseur bij het BIPT

Oorsprong van de vraag :

Bij brief van 3 oktober 2002 verzocht het Kabinet van de Minister van Telecommunicatie het Raadgevend Comité om “inzake de samenstelling van de Commissie die de ethische code inzake telecommunicatie dient op te stellen een suggestie te doen”.

De vraag om advies werd behandeld op de plenaire vergadering van 6 november 2002. Op deze vergadering werd beslist een werkgroep ad hoc “Ethische Commissie” op te richten belast met het opstellen van een ontwerp-advies over het voornoemde voorontwerp van koninklijk besluit. Het voorontwerp van koninklijk besluit werd als bijlage bij de uitnodigingsbrief voor de vergadering van de werkgroep gevoegd.

### G.2. Vergaderingen

- 2 december 2002.

### G.3. Behandelde onderwerpen

- strategie (mate van (zelf)regulering, consultatie van de sector, graad van bescherming van de consument, ...);
- te gebruiken terminologie;
- samenstelling van de Ethische Commissie;
- rol van de Ethische Commissie;
- coördinatie met andere bevoegde instanties;
- punctuele opmerkingen op het voorontwerp van KB.



## HOOFDSTUK 3 OVERZICHT VAN DE PLENAIRE VERGADERINGEN

Gedurende het jaar 2002 vonden, overeenkomstig artikel 4, § 2 van het koninklijk besluit van 5 maart 1992 tot regeling van de samenstelling en de werking van het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie, gewijzigd bij het koninklijk besluit van 5 april 1995, en bij het koninklijk besluit van 19 april 1999, zes plenaire vergaderingen van het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie plaats.

### A. VERGADERINGEN

Het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie kwam in plenaire zitting bijeen op de volgende data :

- 6 maart 2002;
- 3 juli 2002;
- 21 augustus 2002;
- 18 september 2002;
- 6 november 2002;
- 12 december 2002.

**B.BEHANDELDE ONDERWERPEN**

Tijdens deze vergaderingen werden diverse onderwerpen behandeld. Meer bepaald gaat het om :

- onderzoek van het ontwerpadvies over het voorstel van Promedia om de telefoongids van de telefoonzone 02 te splitsen;
- onderzoek van het ontwerpadvies betreffende de tekst van de nieuwe algemene abonnementsvoorwaarden inzake de telefoondienst van Belgacom;
- diverse mededelingen met betrekking tot de invulling door Promedia van de in de artikelen 5 en 6, van bijlage 1, van de wet van 21 maart 1991 betreffende de hervorming van sommige economische overheidsbedrijven opgenomen verplichting om de informatiebladzijden ter informatie te bezorgen aan het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie;
- bespreking van de nieuwe manier van vermelding in de Witte Gids
- voorstel om met betrekking tot de adviezen over de algemene voorwaarden van spraaktelefonie-operatoren te werken via de schriftelijke procedure;
- bespreking van de timing en de follow-up van de Europese regelgeving;
- bespreking van de stand van zaken in verband met de hervorming van het BIPT en de nieuwe organen in het kader van de telecommunicatiereglementering;
- bespreking van het achtste jaarverslag (2001) van het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie;
- onderzoek van het ontwerpadvies van het Raadgevend Comité met betrekking tot de begroting van de ombudsdienst voor het jaar 2002;
- onderzoek van het ontwerpadvies van het Raadgevend Comité met betrekking tot de algemene voorwaarden van Colt Telecom;
- onderzoek van het ontwerpadvies van het Raadgevend Comité met betrekking tot de algemene voorwaarden van Global One Communications;
- onderzoek van het ontwerpadvies van het Raadgevend Comité met betrekking tot de algemene voorwaarden van NetNet;
- onderzoek van het ontwerpadvies van het Raadgevend Comité met betrekking tot de algemene voorwaarden van NMBS;
- onderzoek van het ontwerpadvies van het Raadgevend Comité met betrekking tot de algemene voorwaarden van Ventelo Belgium
- toelichting over de activatie van het Fonds voor de Universeledienstverlening;
- bespreking van het voorontwerp van wet inzake elektronische communicatie;
- beslissing om een ad-hoc werkgroep "Reglementering" op te richten;
- beslissing om een ad-hoc werkgroep "Breedbandinternettoegang" op te richten;
- onderzoek van het ontwerpadvies van het Raadgevend Comité over het voorontwerp van wet inzake elektronische communicatie;
- mededeling van de tariefvoorwaarden die door de universeledienstverlener zijn opgesteld en ter informatie werden voorgelegd aan het Raadgevend Comité;
- onderzoek van het ontwerpadvies van het Raadgevend Comité over breedbandinternettoegang op het nationaal grondgebied;
  
- beslissing over het opstellen van een schema met de verschillende werkgroepen die in de

Europese Unie actief zijn, inclusief een overzicht van de vergaderingen en op welke punten België een standpunt moet innemen, of desgevallend welk standpunt werd ingenomen op basis van welke informatie;

- vraag van het Kabinet van de Minister van Telecommunicatie om een suggestie te doen omtrent de samenstelling van de Ethische Commissie;
- mededeling omtrent de stand van zaken in verband met het dossier inzake de benoeming van de leden van het Raadgevend Comité;
- beslissing om een ad-hocwerkgroep “Ethische Commissie” op te richten;
- onderzoek van het ontwerpadvies van het Raadgevend Comité over het voorontwerp van koninklijk besluit dat de samenstelling van en de procedures regelt voor de Ethische Commissie voor informatiediensten via telecommunicatie;
- toelichting over de stand van zaken inzake het wetsontwerp met betrekking tot het statuut van de regulator van de Belgische post- en telecommunicatiesector.

Daarnaast werd tijdens elke plenaire vergadering verslag uitgebracht over de werkzaamheden van de diverse werkgroepen en over de stand van zaken op Europees niveau.

## C. VERDEELDE DOCUMENTEN

Behalve de notulen van de verschillende vergaderingen werden nog volgende documenten, rapporten en artikels bezorgd aan de leden van het Comité :

- ontwerpadvies betreffende de tekst van de nieuwe algemene abonnementsvoorwaarden inzake de telefoondienst van Belgacom;
- ontwerpadvies over het voorstel van Promedia om de telefoongids van de telefoonzone 02 te splitsen;
- kopie van de brieven aan de minister en aan Promedia met betrekking tot het advies over het voorstel van Promedia om de telefoongids van de telefoonzone 02 te splitsen;
- kopie van de brieven aan de minister en aan Belgacom met betrekking tot het advies betreffende de tekst van de nieuwe algemene abonnementsvoorwaarden inzake de telefoondienst van Belgacom;
- informatieverstrekking naar aanleiding van de beslissingen genomen in plenaire vergadering van 6 maart 2002;
- ontwerpadvies betreffende de tekst van algemene voorwaarden inzake NMBS;
- ontwerpadvies betreffende de tekst van algemene voorwaarden inzake Colt Telecom;
- ontwerpadvies betreffende de tekst van algemene voorwaarden inzake Global One Communications;
- ontwerpadvies betreffende de tekst van algemene voorwaarden inzake Netnet;
- ontwerpadvies betreffende de tekst van algemene voorwaarden inzake Ventelo;
- ontwerpadvies over de begroting 2002 van de Ombudsdienst voor Telecommunicatie;
- ontwerp van het achtste jaarverslag van het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie (2001);
- kopie van de brief aan de Minister en aan de NMBS met betrekking tot het advies over de tekst van algemene voorwaarden van de NMBS;
- kopie van de brief aan de Minister en aan Colt Telecom met betrekking tot het advies over de tekst van algemene voorwaarden van Colt Telecom;
- kopie van de brief aan de Minister en aan Global One Communications met betrekking tot het advies over de tekst van algemene voorwaarden van Global One Communications;
- kopie van de brief aan de Minister en aan Netnet met betrekking tot het advies over de tekst van algemene voorwaarden van Netnet;
- kopie van de brief aan de Minister en aan Ventelo met betrekking tot het advies over de tekst van algemene voorwaarden van Ventelo;
- kopie van de brief aan de Minister en aan de Ombudsmannen met betrekking tot het advies over de begroting 2002 van de ombudsdienst voor telecommunicatie;
- mededeling van de tariefvoorwaarden die door de universeledienstverlener zijn opgesteld;
- werkdocument over adsl-toegang op nationaal grondgebied;
- ontwerpadvies over het ontwerp van wet op de elektronische communicatie;
- kopie van de brief aan de minister met betrekking tot het advies over het ontwerp van wet op de elektronische communicatie;
- vraag van het Kabinet van de minister om een suggestie te doen omtrent de samenstelling van de Ethische Commissie;
- kopie van het voorontwerp van koninklijk besluit dat de samenstelling van en de procedures voor de Ethische Commissie regelt, zoals overgemaakt door het Kabinet van de minister;

- kopie van de brief aan de minister met betrekking tot het advies over breedbandinternettoegang op nationaal grondgebied;
- nota aan de leden omtrent de bestaande comités op Europees niveau;
- ontwerpadvies over een voorontwerp van koninklijk besluit dat de samenstelling van en de procedures voor de Ethische Commissie voor informatiediensten via telecommunicatie regelt;
- kopie van de brief aan de minister met betrekking tot het advies over het voorontwerp van koninklijk besluit dat de samenstelling en de procedures regelt die van toepassing zijn op de Ethische Commissie voor informatiediensten via telecommunicatie.

## **HOOFDSTUK 4**

### **ADVIEZEN UITGEBRACHT DOOR HET RAADGEVEND COMITE VOOR DE TELECOMMUNICATIE**

In 2002 heeft het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie de volgende adviezen uitgebracht :

- advies over het voorstel van Promedia om de telefoongids van de telefoonzone 02 te splitsen;
- advies betreffende de tekst van de nieuwe algemene abonnementsvoorwaarden inzake de telefoondienst van Belgacom;
- advies in verband met de algemene voorwaarden van NetNet;
- advies in verband met de algemene voorwaarden van Ventelo;
- advies in verband met de algemene voorwaarden van Global One Communications;
- advies in verband met de algemene voorwaarden van Colt Telecom NV;
- advies in verband met de algemene voorwaarden inzake N.M.B.S.;
- advies over de begroting 2002 van de ombudsdienst voor telecommunicatie;
- advies over het ontwerp van wet op de elektronische communicatie;
- advies over breedbandinternettoegang op nationaal grondgebied;
- advies over het voorontwerp van koninklijk besluit dat de samenstelling en de procedures regelt die van toepassing zijn op de Ethische Commissie voor informatiediensten via telecommunicatie.

Hierna volgt een overzicht van de door het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie uitgebrachte adviezen.

## **A. Advies over het voorstel van Promedia om de telefoongids van de telefoonzone 02 te splitsen**

### **A.1. Oorsprong van de vraag en voorgeschiedenis**

Krachtens artikel 6 van het koninklijk besluit van 14 september 1999 houdende de voorwaarden tot vervaardiging, uitgave en verspreiding van de telefoongidsen, moet een universele telefoongids, behalve in geval van afwijking toegestaan door de Minister op voorstel van het Instituut, ten minste een telefoonzone bestrijken.

### **A.2. Tekst van het uitgebrachte advies**

Op 5 februari 2002 heeft de werkgroep « Gedragsregels van de operatoren ten opzichte van de cliënten » van het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie het verzoek onderzocht dat Promedia aan het BIPT heeft gericht om de witte telefoongids voor Brussel (zone 02) in twee boekdelen 1A en 1B op te splitsen.

Boekdeel 1A : Brussel, Asse, Dilbeek, Grimbergen, Kortenberg, Kraainem, Machelen, Meise, Steenokkerzeel, Ternat, Tervuren, Vilvoorde, Wemmel, Wezembeek-Oppem, Zaventem.

Boekdeel 1B : Brussel, Beersel, Braine-le-Château, Drogenbos, Edingen, Halle, Herne, Hoeilaart, Terhulpen, Lasne, Lennik, Linkebeek, Overijse, Pepingen, Rixensart, Sint-Genesius-Rode, Sint-Pieters-Leeuw, Tubeke, Waterloo.

De abonnees van een gemeente die onder boekdeel 1A valt, ontvangen automatisch boekdeel 1A.

De abonnees van een gemeente die onder boekdeel 1B valt, ontvangen automatisch boekdeel 1B.

De abonnees van het Brussels Gewest zullen ofwel boekdeel 1A ofwel boekdeel 1B ontvangen, afhankelijk van de gemeente waar zij wonen :

- Brussel : boekdeel 1A
- Anderlecht : boekdeel 1B
- Elsene : boekdeel 1B
- Etterbeek : boekdeel 1B
- Evere : boekdeel 1A
- Ganshoren : boekdeel 1A
- Jette : boekdeel 1A
- Koekelberg : boekdeel 1A
- Oudergem : boekdeel 1B

- Schaarbeek : boekdeel 1A
- Sint-Agatha-Berchem: boekdeel 1A
- Sint-Gillis : boekdeel 1B
- Sint-Jans-Molenbeek: boekdeel 1A
- Sint-Joost-ten-Node : boekdeel 1A
- Sint-Lambrechts-Woluwe: boekdeel 1A
- Sint-Pieters-Woluwe: boekdeel 1A
- Ukkel : boekdeel 1B
- Vorst : boekdeel 1B
- Watermaal-Bosvoorde : boekdeel 1B.

Uiteraard kan elke abonnee via het gratis nummer van Promedia een gratis exemplaar krijgen van het andere boekdeel en van de overige volumes.

In zijn vergadering van 6 maart 2002 stemt het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie, onder voorbehoud van de opmerkingen (zie infra) vanwege de heer Jean-Marc VEKEMAN, Ombudsman voor de telecommunicatie, in met het verzoek van Promedia om de telefoongids voor Brussel Bruxelles in twee boekdelen op te splitsen.

1e opmerking.

Promedia moet via de informatiepagina's in de telefoongids, maar ook via elk ander gepast middel de gebruikers van de telefoondienst op de hoogte brengen van de mogelijkheid die zij zullen hebben om gratis het andere boekdeel te krijgen van de telefoongids voor Brussel.

Promedia verzekert dat alles in het werk zal worden gesteld om zoveel mogelijk informatie te verstrekken.

2e opmerking.

De gebruikers van de telefoondienst die in de witte gids ruimte kopen voor reclamedoelinden moeten ervan op de hoogte worden gebracht dat hun reclame alleen rechtstreeks toegankelijk zal zijn voor de bezitters van het boekdeel van de telefoongids voor Brussel waarin de reclame wordt opgenomen.

Promedia antwoordt op die tweede opmerking dat de gebruikers van de telefoondienst die een advertentie kopen in een welbepaalde lijst van gemeenten van de witte bladzijden slechts in geringe mate last zullen ondervinden van de splitsing van de Brusselse telefoongids. De witte bladzijden worden immers hoofdzakelijk gebruikt om de adresgegevens van een bekende persoon of onderneming in een welbepaalde gemeente op te zoeken.

Meer dan 93% van de opzoeken zullen geschieden in de gemeenten van eenzelfde boekdeel (1A of 1B). Elke abonnee kan via het gratis nummer van Promedia een gratis exemplaar van het andere boekdeel bestellen. Promedia heeft er zich ook toe verbonden een



commerciële oplossing voor te stellen voor de adverteerders die zich toch benadeeld zouden voelen.

## **B. Advies betreffende de tekst van de nieuwe algemene abonnementsvoorwaarden inzake de telefoondienst van Belgacom**

### **B.1. Oorsprong van de vraag en voorgeschiedenis**

Artikel 87 van de wet van 21 maart 1991 betreffende de hervorming van sommige economische overheidsbedrijven gewijzigd bij de wet van 19 december 1997 stelt het kader vast van het bestek dat van toepassing is op de telecommunicatieoperatoren die een vergunningsaanvraag wensen in te dienen met het oog op de exploitatie van een spraaktelefoondienst. Krachtens het voormelde artikel 87 stelt elke vergunning de voorwaarden vast voor de levering van de dienst, en die mogen niet minder dwingend zijn dan de verplichtingen van het bestek.

Artikel 16 van het koninklijk besluit van 22 juni 1998 tot vaststelling van het bestek van toepassing op de spraaktelefoondienst en de procedure inzake de toekenning van individuele vergunningen bepaalt dat de operatoren de voorwaarden voor de dienstverlening moeten vastleggen in een schriftelijk contract dat afgesloten wordt tussen de operator en zijn klant. Die typecontracten moeten aan het Instituut worden meegedeeld en voor advies worden voorgelegd aan het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie.

Krachtens artikel 80 van de wet van 21 maart 1991 moet het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie advies verstrekken over de tekst van de nieuwe algemene abonnementsvoorwaarden inzake de telefoondienst van Belgacom.

### **B.2. Tekst van het uitgebrachte advies**

De werkgroep “Gedragsregels van de operatoren ten opzichte van de cliënten” van het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie heeft tijdens de vergadering van 12 februari 2002 de tekst onderzocht van de nieuwe algemene abonnementsvoorwaarden voor de telefoondienst van Belgacom.

Vergaderd op 6 maart 2002, verklaart het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie zich akkoord met alle bepalingen van de tekst van de nieuwe algemene abonnementsvoorwaarden voor de telefoondienst van Belgacom die in juni 2002 in werking zal treden.

## C. Advies in verband met de algemene voorwaarden van NetNet

### C.1. Oorsprong van de vraag en voorgeschiedenis

Artikel 87 van de wet van 21 maart 1991 betreffende de hervorming van sommige economische overheidsbedrijven gewijzigd bij de wet van 19 december 1997 stelt het kader vast van het bestek dat van toepassing is op de telecommunicatieoperatoren die een vergunningsaanvraag wensen in te dienen met het oog op de exploitatie van een spraaktelefoondienst. Krachtens het voormelde artikel 87 stelt elke vergunning de voorwaarden vast voor de levering van de dienst, en die mogen niet minder dwingend zijn dan de verplichtingen van het bestek.

Artikel 16 van het koninklijk besluit van 22 juni 1998 tot vaststelling van het bestek van toepassing op de spraaktelefoondienst en de procedure inzake de toekenning van individuele vergunningen bepaalt dat de operatoren de voorwaarden voor de dienstverlening moeten vastleggen in een schriftelijk contract dat afgesloten wordt tussen de operator en zijn klant. Die typecontracten moeten aan het Instituut worden meegedeeld en voor advies worden voorgelegd aan het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie.

Krachtens artikel 80 van de wet van 21 maart 1991 moet het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie advies verstrekken betreffende de tekst van de algemene voorwaarden inzake Netnet.

### C.2. Tekst van het uitgebrachte advies

In zijn vergadering van 3 juli 2002 verklaart het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie zich akkoord met alle bepalingen van de tekst van de algemene voorwaarden van Netnet onder voorbehoud van de volgende opmerkingen vanwege de ombudsdienst.

De ombudsdienst stelt vast dat Netnet geen verbintenis ten opzichte van de klant aangaat om binnen een bepaalde termijn de aansluiting tot stand te brengen.

De ombudsdienst zou willen dat de verplichtingen van de partijen bijeen worden gezet en dat de sancties worden verduidelijkt die van toepassing zijn wanneer de partijen hun verplichtingen niet nakomen.

De ombudsdienst stelt vast dat noch de datum van inwerkingtreding van het contract, noch de duur ervan duidelijk zijn vermeld.

De tekst maakt geen melding van de termijn waarin Netnet aan de klant zijn beslissing om de

toegang tot zijn netwerk te weigeren, moet meedelen.

De ombudsdienst beveelt aan om onder eenzelfde titel alle bepalingen te verduidelijken en bijeen te zetten met betrekking tot de nadere regels voor het afsluiten en beëindigen van het contract.

In punt 3 van de algemene voorwaarden zou de term "vergoeding" (redevance) moeten worden vervangen omdat die niet geschikt is.

De ombudsdienst is van mening dat de betalingstermijn van 10 dagen te kort is.

Tot slot zou de ombudsdienst willen dat in de algemene voorwaarden de periodiciteit van de facturen wordt verduidelijkt, alsook de vermeldingen die daar absoluut op moeten voorkomen.

## **D. Advies in verband met de algemene voorwaarden van Ventelo**

### **D.1. Oorsprong van de vraag en voorgeschiedenis**

Artikel 87 van de wet van 21 maart 1991 betreffende de hervorming van sommige economische overheidsbedrijven gewijzigd bij de wet van 19 december 1997 stelt het kader vast van het bestek dat van toepassing is op de telecommunicatieoperatoren die een vergunningsaanvraag wensen in te dienen met het oog op de exploitatie van een spraaktelefoondienst. Krachtens het voormelde artikel 87 stelt elke vergunning de voorwaarden vast voor de levering van de dienst, en die mogen niet minder dwingend zijn dan de verplichtingen van het bestek.

Artikel 16 van het koninklijk besluit van 22 juni 1998 tot vaststelling van het bestek van toepassing op de spraaktelefoondienst en de procedure inzake de toekenning van individuele vergunningen bepaalt dat de operatoren de voorwaarden voor de dienstverlening moeten vastleggen in een schriftelijk contract dat afgesloten wordt tussen de operator en zijn klant. Die typecontracten moeten aan het Instituut worden meegedeeld en voor advies worden voorgelegd aan het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie.

Krachtens artikel 80 van de wet van 21 maart 1991 moet het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie advies verstrekken betreffende de tekst van de algemene voorwaarden inzake Ventelo.

### **D.2. Tekst van het uitgebrachte advies**

Vergaderd op 3 juli 2002, verklaart het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie zich akkoord met de bepalingen van de tekst van de algemene voorwaarden van Ventelo behalve de volgende opmerkingen.

De ombudsdienst voor de telecommunicatie stelt vast dat Ventelo geen protocol heeft gesloten als bedoeld in artikel 23§3 van het koninklijk besluit van 22 juni 1998 tot vaststelling van het bestek van toepassing op de spraaktelefoondienst en de procedure inzake de toekenning van individuele vergunningen. De ombudsdienst herinnert eraan dat het sluiten van een dergelijk protocol een van de eisen van dat bestek vormt en verzoekt de operator met die dienst contact op te nemen om over een dergelijk protocol te onderhandelen en een protocol af te sluiten.

## **E.Advies in verband met de algemene voorwaarden van Global One Communications**

### **E.1. Oorsprong van de vraag en voorgeschiedenis**

Artikel 87 van de wet van 21 maart 1991 betreffende de hervorming van sommige economische overheidsbedrijven gewijzigd bij de wet van 19 december 1997 stelt het kader vast van het bestek dat van toepassing is op de telecommunicatieoperatoren die een vergunningsaanvraag wensen in te dienen met het oog op de exploitatie van een spraaktelefoondienst. Krachtens het voormelde artikel 87 stelt elke vergunning de voorwaarden vast voor de levering van de dienst, en die mogen niet minder dwingend zijn dan de verplichtingen van het bestek.

Artikel 16 van het koninklijk besluit van 22 juni 1998 tot vaststelling van het bestek van toepassing op de spraaktelefoondienst en de procedure inzake de toekenning van individuele vergunningen bepaalt dat de operatoren de voorwaarden voor de dienstverlening moeten vastleggen in een schriftelijk contract dat afgesloten wordt tussen de operator en zijn klant. Die typecontracten moeten aan het Instituut worden meegedeeld en voor advies worden voorgelegd aan het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie.

Krachtens artikel 80 van de wet van 21 maart 1991 moet het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie advies verstrekken betreffende de tekst van de algemene voorwaarden inzake Global One Communications.

### **E.2. Tekst van het uitgebrachte advies**

In zijn vergadering van 3 juli 2002 verklaart het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie zich akkoord met alle bepalingen van de tekst van de algemene voorwaarden van Global One Communications.

De ombudsdienst voor de telecommunicatie stelt vast dat Global One Communications het protocol bedoeld in artikel 23§3 van het koninklijk besluit van 22 juni 1998 tot vaststelling van het bestek van toepassing op de spraaktelefoondienst en de procedure inzake de toekenning van individuele vergunningen niet heeft gesloten. De ombudsdienst herinnert eraan dat het sluiten van een dergelijk protocol een van de eisen van het bestek vormt en verzoekt de operator met de ombudsdienst contact op te nemen om over een dergelijk protocol te onderhandelen en zo'n protocol te sluiten.

Bovendien zou Global One Communications over een Franse en een Nederlandse versie van de algemene voorwaarden moeten beschikken.

Ten slotte zou enkel het Belgisch recht op het contract van toepassing moeten zijn en de

Belgische rechtbanken als bevoegd moeten worden aangeduid.

## **F. Advies in verband met de algemene voorwaarden van Colt Telecom NV**

### **F.1. Oorsprong van de vraag en voorgeschiedenis**

Artikel 87 van de wet van 21 maart 1991 betreffende de hervorming van sommige economische overheidsbedrijven gewijzigd bij de wet van 19 december 1997 stelt het kader vast van het bestek dat van toepassing is op de telecommunicatieoperatoren die een vergunningsaanvraag wensen in te dienen met het oog op de exploitatie van een spraaktelefoondienst. Krachtens het voormelde artikel 87 stelt elke vergunning de voorwaarden vast voor de levering van de dienst, en die mogen niet minder dwingend zijn dan de verplichtingen van het bestek.

Artikel 16 van het koninklijk besluit van 22 juni 1998 tot vaststelling van het bestek van toepassing op de spraaktelefoondienst en de procedure inzake de toekenning van individuele vergunningen bepaalt dat de operatoren de voorwaarden voor de dienstverlening moeten vastleggen in een schriftelijk contract dat afgesloten wordt tussen de operator en zijn klant. Die typecontracten moeten aan het Instituut worden meegedeeld en voor advies worden voorgelegd aan het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie.

Krachtens artikel 80 van de wet van 21 maart 1991 moet het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie advies verstrekken betreffende de tekst van de algemene voorwaarden inzake Colt Telecom.

### **F.2. Tekst van het uitgebrachte advies**

Vergaderd op 3 juli 2002, verklaart het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie zich akkoord met alle bepalingen van de tekst van de algemene voorwaarden van Colt Telecom.



## **G. Advies in verband met de algemene voorwaarden inzake N.M.B.S.**

### **G.1. Oorsprong van de vraag en voorgeschiedenis**

Artikel 87 van de wet van 21 maart 1991 betreffende de hervorming van sommige economische overheidsbedrijven gewijzigd bij de wet van 19 december 1997 stelt het kader vast van het bestek dat van toepassing is op de telecommunicatieoperatoren die een vergunningsaanvraag wensen in te dienen met het oog op de exploitatie van een spraaktelefoondienst. Krachtens het voormelde artikel 87 stelt elke vergunning de voorwaarden vast voor de levering van de dienst, en die mogen niet minder dwingend zijn dan de verplichtingen van het bestek.

Artikel 16 van het koninklijk besluit van 22 juni 1998 tot vaststelling van het bestek van toepassing op de spraaktelefoondienst en de procedure inzake de toekenning van individuele vergunningen bepaalt dat de operatoren de voorwaarden voor de dienstverlening moeten vastleggen in een schriftelijk contract dat afgesloten wordt tussen de operator en zijn klant. Die typecontracten moeten aan het Instituut worden meegedeeld en voor advies worden voorgelegd aan het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie.

Krachtens artikel 80 van de wet van 21 maart 1991 moet het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie advies verstrekken betreffende de tekst van de algemene voorwaarden inzake NMBS.

### **G.2. Tekst van het uitgebrachte advies**

Vergaderd op 3 juli 2002, verklaart het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie zich akkoord met de bepalingen van de tekst van de algemene voorwaarden van NMBS behalve de volgende opmerkingen.

De ombudsdienst voor de telecommunicatie stelt vast dat de NMBS geen protocol heeft gesloten als bedoeld in artikel 23§3 van het koninklijk besluit van 22 juni 1998 tot vaststelling van het bestek van toepassing op de spraaktelefoondienst en de procedure inzake de toekenning van individuele vergunningen. De ombudsdienst herinnert eraan dat het sluiten van een dergelijk protocol een van de eisen van dat bestek vormt en verzoekt de operator met die dienst contact op te nemen om over een dergelijk protocol te onderhandelen en een protocol af te sluiten.

## **H. Advies over de begroting 2002 van de ombudsdienst voor telecommunicatie**

### **H.1. Oorsprong van de vraag en voorgeschiedenis**

Artikel 45bis§7 van de wet van 21 maart 1991 betreffende de hervorming van sommige economische overheidsbedrijven schrijft voor : « De ombudsmannen leggen elk jaar het ontwerp van begroting van de ombudsdienst voor telecommunicatie ter advies voor aan het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie ».

### **H.2. Tekst van het uitgebrachte advies**

In de vergadering van woensdag 3 juli 2002 heeft het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie zonder voorbehoud de begroting van de ombudsdienst voor telecommunicatie goedgekeurd.

## **I. Advies over het ontwerp van wet op de elektronische communicatie**

### **I.1. Oorsprong van de vraag en voorgeschiedenis**

Artikel 80, § 2, van de wet van 21 maart 1991 betreffende de hervorming van sommige economische overheidsbedrijven schrijft voor dat het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie "hetzij op eigen initiatief, hetzij op verzoek van de leidende ambtenaar van het Instituut of van de Minister, adviezen over alle aangelegenheden inzake telecommunicatie en de toepassing van deze wet" geeft.

Tijdens zijn plenaire vergadering van 3 juli 2002 heeft het Comité de wens uitgedrukt om advies te verstrekken over het voorontwerp van wet betreffende de elektronische communicatie dat het Instituut op verzoek van minister Daems aan het voorbereiden is om met name de Europese richtlijnen van het nieuwe regelgevingskader voor de telecommunicatie om te zetten, die op 24 april en 31 juli 2002 <sup>(1)</sup> gepubliceerd zijn.

Om die wens in te willigen is op 21 augustus 2002 een buitengewone plenaire vergadering bijeengeroepen. Tijdens die vergadering hebben de ambtenaren van het Instituut die verantwoordelijk zijn voor de uitwerking van het voorontwerp van wet de verschillende ontwerp-verordeningbepalingen aan de leden van het Raadgevend Comité voorgesteld.

De leden van het Comité zijn uitgenodigd om schriftelijk commentaar te leveren en er is een nieuwe werkvergadering belegd voor 16 september 2002 om de tekst van dit advies af te werken dat op 18 september 2002 door de plenaire vergadering aangenomen is.

De volgende leden hebben een schriftelijk advies over het voorontwerp van wet overgezonden: de FEB-VBO, de NVCB, de Vlaamse Gemeenschap, de CGSP, VUB, OIVO-CRIOG, BELGACOM, PLATFORM, ombudsman, Test-Aankoop, Beltug, FGTB-ABVV, Agoria.

### **I.2. Tekst van het uitgebrachte advies**

---

(1) Ter herinnering, Richtlijn 2002/19/EG van het Europees Parlement en de Raad van 7 maart 2002 inzake de toegang tot en interconnectie van elektronische-communicatienetwerken en bijbehorende faciliteiten (toegangsrichtlijn), Richtlijn 2002/20/EG van het Europees Parlement en de Raad van 7 maart 2002 betreffende de machtiging voor elektronische-communicatienetwerken en -diensten (machtigingsrichtlijn), Richtlijn 2002/21/EG van het Europees Parlement en de Raad van 7 maart 2002 inzake een gemeenschappelijk regelgevingskader voor elektronische-communicatienetwerken en -diensten (kaderrichtlijn), en Richtlijn 2002/22/EG van het Europees Parlement en de Raad van 7 maart 2002 inzake de universele dienst en gebruikersrechten met betrekking tot elektronische-communicatienetwerken en -diensten (universeledienstrichtlijn) zijn op 24 april 2002 gepubliceerd en zijn vanaf 25 juli 2003 van toepassing. Richtlijn 2002/58/EG van het Europees Parlement en de Raad van 12 juli 2002 betreffende de verwerking van persoonsgegevens en de bescherming van de persoonlijke levenssfeer in de sector elektronische communicatie (richtlijn betreffende privacy en elektronische communicatie) is gepubliceerd op 31 juli 2002 en de bepalingen ervan moeten uiterlijk 31 oktober 2003 in werking treden.

## 2.1. Inleiding

Het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie verheugt zich erover dat het de kans gekregen heeft een advies te verstrekken over het voorontwerp van wet betreffende de elektronische communicatie. Het belang van de beschouwde tekst en de centrale rol die ervoor is weggelegd in de ontwikkeling van een concurrentiële markt voor elektronische communicatie in België en Europa rechtvaardigen immers het feit dat het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie daarover een mening verstrekt.

Het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie drukt allereerst zijn tevredenheid uit over het feit dat het verrichte werk België waarschijnlijk ertoe in staat zal stellen de termijnen voor de omzetting te halen die op Europees niveau eraan worden opgelegd. De snelle tenuitvoerlegging van het nieuwe regelgevingskader voor de elektronische communicatie zal het immers mogelijk maken, met name door het bestaan van een sterke regulator, om te zorgen voor zowel daadwerkelijke mededinging als voor een harmonieuze ontwikkeling van de markt voor alle categorieën van gebruikers, ongeacht hun economisch vermogen.

## 2.2. Algemene opmerkingen

Het Comité wil er eerst aan herinneren dat het voorontwerp van wet in een groter geheel moet worden beschouwd, waarin niet alleen de verdeling van de bevoegdheden tussen de federale overheid en de deelstaten begrepen is, maar ook de opdrachten van de instanties die in België belast zijn met de uitwerking van de verordeningsteksten, de controle op de markt voor elektronische communicatie en de goede werking van de concurrentie.

Hoewel het verheugd is een advies over het voorontwerp van wet te mogen verstrekken, is het Comité toch van oordeel dat het hierbij niet de enige ruimte voor overleg is. Het herinnert aan de noodzaak tot overleg met de deelstaten en stelt daarom voor dat de memorie van toelichting van de wet een uitdrukkelijke verwijzing bevat naar de noodzaak om op korte termijn een samenwerkingsovereenkomst te sluiten tussen de federale staat, die bevoegd is voor de elektronische communicatie, en de gemeenschappen, die voor de omroep bevoegd zijn.

Het Comité wenst eveneens geconsulteerd te worden met betrekking tot de besluiten die ter uitvoering van de wet zullen moeten worden genomen.

Zo ook zou het Comité in verband met de toekomstige organisatie van het BIPT en de mogelijke integratie van een deel van de bevoegdheden van het Instituut in de Federale Overheidsdienst Economie, willen dat het voorontwerp van wet meer duidelijkheid schept over de betrekkingen die deze instanties zullen moeten onderhouden. Het Comité wenst ook dat er een structurele samenwerkingsovereenkomst tot stand komt met de Raad voor de Mededinging.

## 2.3. Titel I

Wat de definities betreft, wenst het Comité dat die zo dicht mogelijk aansluiten bij de

definities die op Europees niveau zijn vastgesteld, met name om een eenvormige toepassing van het Europese recht te garanderen. Het zou bijvoorbeeld willen dat de definities van de begrippen "operator" ("exploitant"), "onderneming", "gebruiker", "eindgebruiker", "consument" en "abonnee" beter beantwoorden aan de definities die in het Europese kader worden gebruikt.

Het Comité stelt voor dat de wettekst duidelijk maakt wanneer hij gericht is tot alle operatoren of enkel tot een operator van een openbaar netwerk, wanneer hij betrekking heeft op alle diensten of alleen op algemeen beschikbare diensten.

Het Comité doet bovendien het voorstel om het begrip "aanvullende diensten" of "extra faciliteiten", dat vermeld wordt in hoofdstuk II van Titel IV, te definiëren.

Het Comité wil ook dat de tekst preciseert dat de markt voor eindapparatuur niet mag worden beschouwd als een relevante markt in de zin van de richtlijnen, zelfs al is het mededingingsrecht zowel op apparatuur als op de overige producten van toepassing.

Het Comité dringt er in het bijzonder op aan dat het BIPT duidelijk belast wordt met het beheer van de hele nummeringsruimte, en dus met het geheel van de nummers die door de eindgebruikers kunnen worden gebruikt.

#### 2.4. Titel II

Het Comité betreurt het dat het voorontwerp van wet niet heeft geleid tot een grondige herziening van de vigerende bepalingen met betrekking tot het gebruik van het openbaar domein, vooral met het doel de verordeningbepalingen die door de verschillende machtsniveaus zijn vastgesteld, met elkaar in overeenstemming te brengen en dus de rechtszekerheid te versterken. Ook op dat gebied vraagt het Comité overleg over het beleid dat door de verschillende machtsniveaus wordt gevolgd.

Wat betreft de rechten voor het gebruik van het openbaar domein betreurt het Comité het dat de tekst van artikel 98 van de wet van 21 maart 1991 niet in zijn geheel behouden is gebleven en vreest het dat de gemeenten en gewesten in de nieuwe formulering een rechtvaardiging vinden voor de retributies die zij aan de netwerkoperatoren vragen, waardoor meerkosten ontstaan voor de dienstenleveranciers en dus voor de eindgebruiker. Het Comité vindt bovendien dat de memorie van toelichting op dat punt zou moeten worden aangepast.

Sommige leden betreuren daarenboven dat het kosteloze gebruik van het privé-domein voor het leggen van kabels, leidingen en verwante apparatuur niet langer gegarandeerd is in de tekst van het voorontwerp van wet, waardoor aanzienlijke bijkomende kosten kunnen ontstaan bij de uitbouw van de netwerken en de levering van diensten, en dus op de rekening van de eindgebruiker.

Met betrekking tot artikel 45 en het bedrag van de rechten die vergunninghouders moeten betalen voor de controle op hun apparatuur en het gebruik van een of meer frequenties herinnert het Comité eraan dat die rechten proportioneel moeten zijn en voor privé-gebruikers toegankelijk moeten blijven.

Wat artikel 7 van het voorontwerp van wet betreft, benadrukt het Comité het feit dat de bevoegdheden die aan het Instituut worden verleend, ernstig beperkt zijn in geval van problemen inzake internationale storing.

### 2.5. Titel III

In verband met de definitie en de analyse van de relevante markten, alsook wat betreft het opleggen van specifieke verplichtingen aan operatoren met een sterke marktpositie, wenst het Comité dat het voorontwerp van wet zo strikt mogelijk de Europese voorschriften terzake naleeft.

Het Comité herinnert eraan dat de universeledienstrichtlijn eist dat de regulator de macht heeft om in te grijpen in de retailprijzen, met name wanneer er aanwijzingen zijn dat er afbraakprijzen worden toegepast. Het meent daarom dat de regulator over de werkelijke middelen moet beschikken voor zo'n tussenkomst.

### 2.6. Titel IV

Het Comité onderstreept allereerst dat het niet over de memorie van toelichting bij Titel IV van het voorontwerp van wet heeft kunnen beschikken en betreurt die situatie.

In verband met de universele dienst zijn sommige leden van het Comité van oordeel dat de aanpak die in het voorontwerp van wet in aanmerking wordt genomen, te restrictief is in verhouding tot de wensen die terzake door het Belgisch parlement zijn geuit, met name in verband met sociale toegankelijkheid en technologische evolutie. Andere leden vrezen dat het voorontwerp van wet en de uitvoeringsbesluiten die zullen worden genomen, kunnen uitlopen op een ruime interpretatie van het begrip. Volgens sommige leden kan de mogelijkheid om de universele dienst op een geografische basis te verstrekken bovendien verhinderen dat de regionale of subregionale ongelijkheden worden rechtgetrokken. Die leden pleiten er daarom voor een effectief controlesysteem in te stellen dat het, indien nodig, mogelijk maakt om correcties door te voeren. Volgens andere leden kan de invoering van een systeem van offerteaanvraag leiden tot de goedkoopste universeledienstverstrekking. Het Comité legt er ook de nadruk op dat het boetesysteem waarin voorzien is, voldoende moet afschrikken zodat geen enkele operator ervoor kan opteren liever een boete te betalen dan de dienstverlening te verzorgen.

Sommige leden zouden willen dat het begrip netwerkindegriteit, alsook de begrippen continuïteit en kwaliteit van de universele dienst in het voorontwerp van wet worden opgenomen.

Wat de tarieven van de universele dienst betreft, vragen sommige leden dat die zouden worden beoordeeld op grond van het gezinsbudget en dat de informatieverstrekking aan de consument zou worden verbeterd op het gebied van de voor elke oproep toepasselijk zijnde tarieven. De bewoordingen van de contracten en van de algemene voorwaarden moeten transparant zijn en geen onbillijke bepalingen bevatten. Bepaalde leden vinden overigens dat de bepalingen van het voorontwerp van wet de contractuele vrijheid tussen operator en

eindgebruiker aantasten in een ondernemingsklimaat ("business to business") en stellen in elk geval voor dat het begrip "consument" in dat hoofdstuk de voorkeur krijgt boven dat van "eindgebruiker".

De kwestie van de financiering van de universele dienst leidt eveneens tot uiteenlopende meningen vanwege de leden van het Comité. Sommigen betreuen het dat de drempel voor de bijdrage wordt uitgebreid tot alle operatoren op de markt, zelfs als hun activiteiten maar van verre verband houden met de universele dienst, terwijl anderen van oordeel zijn dat de drempel van 12.400.000 euro veel te hoog ligt en de operatoren op zeer rendabele nichemarkten de kans zal geven om aan de verplichting tot solidariteit te ontsnappen, terwijl zij door hun activiteit, de mogelijke inkomsten verminderen van de operatoren die misschien moeten bijdragen om het fonds te stijven. Ook de eventuele oprichting van dochterondernemingen om aan de bijdrage te ontsnappen wordt ter sprake gebracht. Die leden stellen daarom voor dat de bijdrage in het universeledienstfonds wordt berekend op een progressieve basis en afhankelijk van de omzet van alle ondernemingen die in de sector actief zijn, zonder dat er een minimumdrempel wordt vastgelegd. Tot slot betreuen bepaalde leden het dat de mogelijke bijdrage van de staat in de financiering van de universele dienst niet wordt verduidelijkt in de tekst van het voorontwerp van wet.

Sommige leden doen het voorstel dat het Raadgevend Comité de manier evalueert waarop de universele dienst sedert vijf jaar in België is verstrekt en stellen voor dat de wet voorziet in een jaarlijkse evaluatie van de universele dienst door het Parlement (na advies van het Comité). Sommige leden vragen dat de overige institutionele actoren (ombudsman, Ethische Commissie, privacycommissie, enz.) ook bij die beoordeling worden betrokken.

Het Comité vindt dat de rol van de ombudsdienst duidelijk moet worden omschreven, zodat de eindconsument een beroep kan blijven doen op de diensten ervan als beroepsinstantie bij de behandeling van de klachten door de operatoren.

Wat de eigenlijke inhoud van de universele dienst betreft, zijn sommige leden van mening dat de benadering die in de wet is vastgelegd te behoudend is en zij zouden willen dat het evolutieve karakter van de universele dienst opnieuw wordt bevestigd en dat daarin de mobiele telefonie, de toegang tot elektronische post en de breedbandtoegang of in elk geval een toegang van een gewaarborgde kwaliteit kunnen worden opgenomen. Andere leden benadrukken dan weer de noodzaak om een ruime interpretatie van de inhoud van de universele dienst te vermijden en functionele toegang tot internet niet te verwarren met beschikbaarheid van een grote bandbreedte, zoals adsl of de kabel. Bepaalde leden stellen voor om de evolutieve inhoud van de dienst vast te stellen na consultatie van de sociale actoren zoals de vakorganisaties, de ondernemingen of de consumentenverenigingen.

Andere leden vinden dat de definities te open zijn en, bijvoorbeeld op het stuk van openbare betaaltelefoons, kunnen leiden tot hoge en overbodige kosten in verhouding tot de werkelijke behoeften van de bevolking. Bepaalde leden onderstrepen ten slotte het feit dat de breedbanddienst technisch niet voor alle gebruikers toegankelijk is en dat de opneming ervan in de universele dienst ervoor zou kunnen zorgen dat die toegankelijkheid verbetert. Als het technisch onmogelijk is om tot de breedbanddienst toegang te krijgen, stellen die leden voor dat de internetgebruikers een commercieel aanbod voor internettoegang zouden krijgen, dat hen geen tweede keer bestraft, bijvoorbeeld op budgettair vlak, door hen gebruikskosten op

te leggen die hoger zijn dan wat zij zouden betalen indien zij over die breedbandaansluiting konden beschikken. Sommige leden vinden bovendien dat de begunstigen van het sociale tarief hun operator zouden moeten kunnen kiezen, alsook het soort telefonie waarvan zij zich willen bedienen.

Wat de aanvullende diensten betreft, vindt het Comité dat de toekenning ervan aan de ene of de andere operator op dezelfde manier zou moeten plaatsvinden als voor de universele dienst.

Wat de nooddiensten betreft wensen sommige leden dat de link tussen definitie 56 van Titel I en artikel 55 van Titel IV wordt versterkt.

Sommige leden betreuren bovendien dat het voorontwerp van wet bepaalt dat de verstrekking van die gegevens aan de nood- of politiediensten gratis moet zijn, terwijl de overeenkomsten die nu van kracht zijn, voorzien in een schadeloosstelling van de operatoren voor die diensten. Zo ook zijn sommige leden van oordeel dat de verplichting om gegevens gratis beschikbaar te stellen van de inlichtingendiensten of van de uitgevers van een universele telefoongids niet aanvaardbaar is. Toch vinden andere leden dat de operatoren de gegevens die naar de ombudsdienst worden overgezonden voor de behandeling van de klachten, kosteloos moeten doorsturen.

Het Comité is van mening dat de nooddiensten voor hun eigen werking geen kosteloos gebruik mogen maken van de communicatienetten en -diensten. Voor de oproepen van de eindgebruiker moet de kosteloosheid wel gegarandeerd zijn.

Sommige leden vinden de verplichting onaanvaardbaar om gratis de diensten te moeten verstrekken die het op bevel van een rechterlijke overheid mogelijk maken privé-communicatie te volgen, te lokaliseren, af te luisteren, er kennis van te nemen en te registreren.

Het Comité stelt voor om in artikel 56, § 1, de woorden "ieder contract" te vervangen door de woorden "ieder type van contract", en in § 4 de woorden "de contracten" door de woorden "de types van contracten".

Wat artikel 57 van Titel IV betreft, stelt het Comité voor dat de bevoegdheid van het Instituut om de voorgestelde tarieven te testen wordt versterkt en sommige leden stellen voor om de termijn van 15 dagen voor de tariefwijzigingen op alle diensten toepasselijk te maken.

Sommige leden operen dat de verplichting om een technische hulpdienst te hebben die dag en nacht beschikbaar is, moet afhangen van de beslissing van elke operator afzonderlijk en dat die niet is vastgelegd in de Europese bepalingen. Daarom stellen zij voor om dit verplichting te schrappen.

## 2.7. Titel V

Sommige leden van het Comité staan erop dat de inlichtingen die het Instituut aan de operatoren vraagt, gerechtvaardigd worden en geen buitensporige last vormen.



Sommige leden willen ook dat het Instituut, wanneer het een beslissing neemt, rekening houdt met de bijdragen die worden geleverd naar aanleiding van de openbare raadplegingen die het houdt en zoveel mogelijk zijn beslissing rechtvaardigt ten aanzien van de naar voren geschoven argumenten.

## **J. Advies over breedbandinternettoegang op nationaal grondgebied**

### **J.1. Oorsprong van de vraag en voorgeschiedenis**

Artikel 80, § 2, van de wet van 21 maart 1991 betreffende de hervorming van sommige economische overheidsbedrijven bepaalt dat het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie op eigen initiatief adviezen mag geven over alle aangelegenheden inzake telecommunicatie.

Naar aanleiding van de publicatie van het jaarverslag 2001 van de ombudsdienst voor telecommunicatie, waarin het probleem van de niet-beschikbaarheid van het ADSL-aanbod van Belgacom op het gehele nationale grondgebied wordt aangehaald, heeft het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie tijdens zijn plenaire vergadering van 3 juli 2002 beslist om die problematiek te bestuderen.

Tijdens de werkvergaderingen die volgden op die beslissing heeft het Comité beslist om het debat uit te breiden tot toegang - zonder onderscheid in technologie en met inachtneming van het beginsel van technologische neutraliteit dat op Europees niveau wordt aangenomen, over het gehele nationale grondgebied - tot een breedbandnetwerk dat internettoegang mogelijk maakt.

Het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie heeft de eer aan de minister van Telecommunicatie het volgende advies te bezorgen :

### **J.2. Tekst van het uitgebrachte advies**

Het Comité heeft oren naar de vaststelling van de Ombudsman dat een aanzienlijk aantal klachten in 2001 en 2002 betrekking hebben op de niet-beschikbaarheid van ADSL op het gehele nationale grondgebied.

Het Comité stelt echter de volgende feiten vast :

- ADSL is niet de enige technologie voor breedbandinternettoegang;
- de Europese en internationale statistische studies zijn het erover eens dat België een "leiderspositie" inneemt zowel inzake penetratiegraad van breedbandinternet als inzake dekkingsgraad van het nationale grondgebied wat het aanbod van breedbandinternettoegang betreft;
- ondanks bepaalde regionale en subregionale verschillen schommelt de huidige beschikbaarheid van breedbandinternet - momenteel rond 95 % op het gehele nationale grondgebied;
- ondanks die regionale en subregionale verschillen heeft meer dan 90 % van de bevolking

op het Belgische grondgebied momenteel thuis de keuze uit verschillende technologieën voor breedbandinternettoegang;

- momenteel bestaat overigens de mogelijkheid om toegang te hebben tot hogesnelheidsinternet via middelen die in openbare plaatsen ter beschikking staan van het publiek;
- de technologieën voor breedbandinternettoegang bevinden zich momenteel nog in een groeifase, zowel wat hun ontwikkeling als de eigenlijke marktwaarde betreft. Dientengevolge worden nog verbeteringen verwacht inzake de dekkingsgraad van het nationale grondgebied inzake het aanbod van breedbandinternettoegang.

Het Comité leidt uit de bovenstaande bevindingen af dat het probleem van niet-beschikbaarheid van breedbandinternettoegang op het gehele Belgische grondgebied zeer beperkt is en dat dit in de nabije toekomst zou moeten blijven verminderen.

In die context is het Comité van mening dat een tussenkomst op regelgevend vlak niet gerechtvaardigd is.

Het Comité wil nu al onderstrepen dat als de Belgische overheid toch zou beslissen om de toegang tot een hogesnelheidsnetwerk op het nationale grondgebied op niet-discriminerende wijze te reguleren, ze momenteel ook de kosten daarvan zou moeten dragen.

Hogesnelheidsinternet behoort immers niet tot de universele dienst zoals bepaald in de "universeledienstrichtlijn" 2002/22/EG, en een reglementering terzake, mag dus in geen geval door de sector worden gefinancierd.

Het Comité wil de Belgische overheid daarentegen aanmoedigen om, zowel in binnen- als in buitenland, aan de "leiderspositie" van België in termen van breedbandinternetpenetratie en van dekking van het nationale grondgebied van het aanbod inzake breedbandinternettoegang meer ruchtbaarheid te geven.

Het is immers van essentieel belang dat de aandacht van de bedrijfswereld gevestigd wordt op de werkgelegenheid scheppende investeringsmogelijkheden die België biedt door de zeer ruime ontplooiing van die nieuwe technologieën. Ook de mogelijkheden die aan zowel professionele gebruikers als particuliere gebruikers geboden worden, moeten actief ter kennis van het grote publiek gebracht worden.

Het Comité merkt bovendien op dat de problematiek van breedbandinternettoegang in een precieze sociale context past : de komst van de informatiemaatschappij en de wijzigingen in de werkorganisatie (ontwikkeling van telewerk). Dat sociale aspect moet het politieke beleid sturen.

Daarom is het Comité van oordeel dat het verstandig zou zijn dat de Belgische overheid beschikt over statistieken waarmee zij enerzijds de huidige tendens zou kunnen illustreren en zij anderzijds toezicht zou kunnen houden op de evolutie in het gebruik van breedbandinternet, zodat zij voor het algemene publiek meer doelgerichte informatiecampagnes kan voeren.

## **K. Advies over het voorontwerp van koninklijk besluit dat de samenstelling en de procedures regelt die van toepassing zijn op de Ethische Commissie voor informatiediensten via telecommunicatie**

### **K.1. Oorsprong van de vraag en voorgeschiedenis**

Artikel 80, § 2, van de wet van 21 maart 1991 betreffende de hervorming van sommige economische overheidsbedrijven bepaalt dat de Minister aan het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie een advies kan vragen over alle aangelegenheden inzake telecommunicatie en de toepassing van de wet van 21 maart 1991. Bij brief van 3 oktober 2002 verzocht het Kabinet van de Minister van Telecommunicatie het Raadgevend Comité om “inzake de samenstelling van de Commissie die de ethische code inzake telecommunicatie dient op te stellen een suggestie te doen”.

De vraag om advies werd behandeld op de plenaire vergadering van 6 november 2002. Op deze vergadering werd beslist een werkgroep ad hoc “Ethische Commissie” op te richten belast met het opstellen van een ontwerp-advies over het voornoemde voorontwerp van koninklijk besluit. Het voorontwerp van koninklijk besluit werd als bijlage bij de uitnodigingsbrief voor de vergadering van de werkgroep gevoegd. De werkgroep heeft op 2 december 2002 vergaderd.

### **K.2. Tekst van het uitgebrachte advies**

#### **2.1. Voorafgaandelijk: over de draagwijdte van het advies en het instellen van een monitoringssysteem**

Het Raadgevend Comité stelt vast dat de Minister haar vraagt om een advies te verlenen over een voorontwerp van KB, genomen in uitvoering van artikel 105deciesA van de wet van 21 maart 1991.

Het Raadgevend Comité meent echter dat een advies over het voorontwerp van KB niet kan losgekoppeld worden van een advies omtrent het wettelijk kader op basis waarvan dit voorontwerp genomen wordt. Het Raadgevend Comité brengt dan ook tevens een advies uit over het huidige artikel 105deciesA.

Tot slot heeft het Raadgevend Comité vastgesteld dat de materie van de regulering van informatiediensten via telecommunicatie een bijzonder complexe materie is, die bovendien betrekking heeft op een snel evoluerende markt.

Het huidige advies dient dan ook beschouwd te worden als een eerste advies over de materie. Het Raadgevend Comité meent dat het inderdaad nodig is om op dynamische wijze de ontwikkelingen op de markt voor de informatiediensten via telecommunicatie (met inbegrip

van SMS, MMS en Internet) en de evoluties op het vlak van het overleg tussen de bevoegde instanties inzake Telecommunicatie en Economische Zaken van nabij te analyseren en te volgen. Het beslist dan ook een monitoringssysteem in te stellen dat minstens om de zes maanden de hierboven beschreven opvolging verzorgt en dat tegelijkertijd kan dienen als een forum om eventuele voorstellen van zelfregulering te ontwikkelen of eventuele reglementering van de informatiediensten via elektronische communicatie te onderwerpen aan een brede consultatie en om dergelijke vormen van regulering op te volgen.

## 2.2. Algemene aanbevelingen

Het Raadgevend Comité formuleert, bij wijze van eerste advies inzake het wettelijk kader dat betrekking heeft op de Ethische Commissie en de Ethische Code, de volgende algemene aanbevelingen en fundamentele kritieken (1):

- De samenstelling van de Ethische Commissie, zoals deze is vastgelegd in artikel 105deciesA, §1, van de wet van 21 maart 1991, is weinig representatief voor de economische wereld. Idealiter zou een Ethische Code een vorm van zelfregulering moeten zijn. In die filosofie zouden dan ook de actoren op de telecommunicatiemarkt zelf vertegenwoordigd moeten zijn in het controlerend orgaan. Belgacom, evenals Test Aankoop, het ABVV-FGTB en het O.I.V.O., delen echter de mening niet dat zelfregulering een efficiënte oplossing kan zijn. Indien wordt gekozen voor een ‘rechtsprekend’ orgaan dat veroordelingen kan uitspreken en boetes kan opleggen, dan wordt het wenselijk geacht specifiek te voorzien dat een magistraat zou zetelen in de Ethische Commissie. Aangezien het Ministerie van Economische Zaken bijzonder actief is op tal van domeinen die de verhoudingen tussen professionelen en gebruikers (o.m. consumenten) regelen, meent het Raadgevend Comité bovendien dat het zetelen van een vertegenwoordiger van de Minister van Economie in de Ethische Commissie een aanzienlijke meerwaarde zou kunnen bieden.
- Het Raadgevend Comité wijst op het onaangepast karakter van de term “Code” alsof het koninklijk besluit dat de Ethische Code vastlegt een weerspiegeling zou zijn van een gedragscode die operators en dienstenaanbieders zichzelf opleggen, terwijl het gaat om een reglement. Eveneens is het onaangepast om te spreken van een “Ethische Commissie” en een “Ethische Code” omdat deze termen doen geloven dat er enkel ethische aangelegenheden, zoals de bescherming van minderjarigen ten opzichte van licht erotische 077-lijnen, worden beoogd, terwijl een gedeelte van de Ethische Code ook betrekking zou hebben op informatieverplichtingen ten opzichte van de eindgebruiker, hetgeen ressorteert onder de economische reglementering (wet van 14/07/1991 betreffende de handelspraktijken en de voorlichting en de bescherming van de consument).
- Aangaande §2, eerste lid, van artikel 105deciesA meent het Raadgevend Comité dat de uiteindelijke regulering ten gronde van de informatiediensten via telecommunicatie het voorwerp moet uitmaken van een consultatie van minstens de actoren waarop de reglementering betrekking heeft en van de instanties die mogelijk overlappende

---

(1) Behalve wat betreft de laatste twee punten werden de aanbevelingen in onderdeel 2.2 gestructureerd in de volgorde waarin de verschillende thema's naar voren komen in artikel 105deciesA van de wet (eerst samenstelling, dan Ethische Code, etc...). De volgorde van presentatie van de aanbevelingen kan dan ook niet gezien worden als een indicatie van het relatieve belang dat het Raadgevend Comité geeft aan elk van de besproken punten.

bevoegdheden bezitten ten aanzien van de informatiediensten via telecommunicatie.

- Aangaande §2, tweede lid, van artikel 105deciesA (betreffende het waken over de naleving van de Ethische Code) moet er overlegd worden met de diensten van het Ministerie van Economische Zaken omtrent het organiseren en coördonneren van een effectieve controle op de aspecten van de regulering van informatiediensten via telecommunicatie die raakvlakken vertonen met de wetgeving betreffende de handelspraktijken en de diensten van de informatiemaatschappij.
- Aangaande §3 is het onontbeerlijk dat de eventuele sancties die uitgesproken zouden worden het voorwerp kunnen uitmaken van een beroep bij een rechterlijke instantie.
- Buiten het kader van artikel 105deciesA is het niet duidelijk vastgelegd welke de verhoudingen zullen zijn tussen de Ethische Commissie en de Ombudsdienst voor Telecommunicatie. Het Raadgevend Comité vraagt de Minister om deze verhoudingen duidelijk vast te leggen.
- Tot slot meent het Raadgevend Comité dat ook organisaties die de consumentenbelangen verdedigen een klacht moeten kunnen indienen bij de Ethische Commissie.

### 2.3. Bijzondere aanbevelingen over het voorontwerp van koninklijk besluit

- Het Raadgevend Comité vraagt artikel 9, §1, aan te passen zodat het minder formalistisch wordt. Door te bepalen dat het document dat een vermeende inbreuk op de regels omtrent de informatiediensten via telecommunicatie vaststelt een bepaalde titel dient te dragen, worden de risico's op nietigheden of minstens procedureslagen hieromtrent immers onnodig verhoogd.
- Het Raadgevend Comité vraagt om in artikel 19, dat handelt over het niet verschijnen van de dienstenaanbieder, ook een expliciete regeling te voorzien ingeval de klager niet verschijnt.
- Het Raadgevend Comité vraagt artikel 20 van het voorontwerp van koninklijk besluit aan te passen zodat uit dit artikel duidelijk naar voren komt dat de Ethische Commissie de klacht of de vordering moet verwerpen, wanneer het van oordeel is dat de in dit artikel vermelde voorwaarden voor het beroep op de spoedprocedure niet vervuld zijn.
- Het Raadgevend Comité adviseert de Minister een advies te vragen bij de Commissie voor de Bescherming van de Persoonlijke Levenssfeer over het geoorloofd karakter van de bepaling van artikel 26, §3, van het voorontwerp van koninklijk besluit, dat onder meer stelt dat de namen van de partijen bij een beslissing van de Ethische Commissie op de website van het Instituut worden geplaatst.
- Het Raadgevend Comité heeft vragen omtrent de hoogte van de dossierkosten die de Minister kan vastleggen. Deze kosten mogen niet buiten verhouding tot de werkelijke kosten voor de behandeling van het dossier staan. Anderzijds wordt de Minister opgeroepen de nodige fondsen ter beschikking te stellen voor het organiseren van een effectieve controle.

- In het algemeen vraagt het Raadgevend Comité om op een gepaste manier (zonder de effectiviteit van het toezicht op de naleving van de regels inzake informatiediensten via telecommunicatie uit te hollen) een filter te voorzien die het aantal te behandelen klachten beheersbaar houdt, bijvoorbeeld door een systeem van waarschuwingen te voorzien of door klachten die eveneens aangepakt kunnen worden door de Economische Inspectie aan deze diensten toe te wijzen voor beoordeling.

DEEL 2

VERSLAG

VAN DE EVOLUTIE

IN DE

TELECOMMUNICATIESECTOR



## Inleiding

Het jaarverslag van het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie is dit jaar aan zijn negende editie toe. Dit statistische gedeelte is het resultaat van de taak die door de wet van 21 maart 1991 aan het Comité is opgedragen om een jaarverslag te publiceren, specifiek over de evolutie van de telecommunicatiesector.

Gezien de convergentie tussen de domeinen telecommunicatie, ICT en media gaan de in het jaarverslag opgenomen gegevens en elementen ruimer dan de strikt federale bevoegdheid. Sommige gegevens en elementen komen uit het bevoegdheidsdomein van de Gemeenschappen en/of Gewesten, die ten andere voor deze materie over eigen adviesorganen beschikken. Door de opname in dit jaarverslag wordt beoogd een meer volledig en coherent beeld op te bouwen van de ruimere problematiek.

Het verslag is hoofdzakelijk op de volgende bronnen gebaseerd:

- de informatie komende van de database van de diensten en netwerken die door het BIPT wordt beheerd;
- de statistische gegevens die door het BIPT verzameld zijn bij de operatoren die houder zijn van een vergunning;
- de informatie die beschikbaar is bij andere organisaties, zoals Eurostat, Europese Commissie, NIS, Agoria, EITO, Mobile Communications International, FIR, European Cable Communications Association, RTD, ISPA, RIPE NCC en DNS.

Dit verslag behoudt dezelfde structuur als de vorige uitgaven om de vergelijking zoveel mogelijk te vergemakkelijken. Vier hoofdstukken zijn gewijd aan achtereenvolgens de infrastructuren, de diensten, de eindapparatuur en de economische aspecten van de telecommunicatiemarkt.

Hoofdstuk 2, gewijd aan de telecommunicatiediensten, volgt zoveel mogelijk de Europese CPA-nomenclatuur (Classification of Products by Activities) die door Eurostat wordt gebruikt om de sector van de "Telecommunicatie" onder te verdelen.

De inlichtingen over België zijn zoveel mogelijk aangevuld door internationale vergelijkingen met het gemiddelde voor de Europese Unie en de lidstaten van de Europese Unie.

De cijfergegevens worden over het algemeen afgesloten op 31 december van elk jaar. Daarentegen wordt in de commentaar gepoogd om rekening te houden met de belangrijke gebeurtenissen in de sector tussen 31 december en de publicatie van het verslag.

## HOOFDSTUK 1 NETWERKEN

Het kader dat op telecommunicatie-inrichtingen van toepassing is, wordt gedefinieerd door hoofdstuk 7 van de wet van 21 maart 1991 (de artikelen 91 en volgende van de gecoördineerde wet).

De wet maakt een fundamenteel onderscheid tussen de openbare en de niet-openbare telecommunicatienetten. Het al dan niet “openbaar zijn” van een netwerk vloeit voort uit het feit dat dit netwerk al of niet bestemd is om aan het publiek telecommunicatiediensten aan te bieden.

Dit fundamentele onderscheid houdt in dat op elk van beide soorten van netten een specifiek reglementair stelsel wordt toegepast.

De onderstaande afdelingen zullen achtereenvolgens gewijd zijn aan:

- de openbare netwerken;
- de niet-openbare netwerken;
- de overige telecommunicatienetten.

## A. OPENBARE TELECOMMUNICATIENETWERKEN

### A.1. De operatoren

Een openbaar telecommunicatienetwerk wordt in artikel 68, 5° van de wet van 21 maart 1991 gedefinieerd als een telecommunicatienet dat geheel of gedeeltelijk voor het verlenen van voor het publiek toegankelijke telecommunicatiediensten wordt gebruikt.

Artikel 92bis, § 1, van de wet van 21 maart 1991, zoals gewijzigd door de wet van 19 december 1997 stelt de voorwaarden vast die kunnen worden opgelegd aan kandidaten die een openbaar netwerk willen aanleggen en exploiteren. Die voorwaarden hebben onder andere betrekking op de economische en technische capaciteit van de aanvrager, de dekkingszone van het netwerk, het nummeringsplan en de rechten en plichten op het gebied van interconnectie.

Al die voorwaarden vormen samen een bestek op basis waarvan de minister van Telecommunicatie, op voorstel van het BIPT, een individuele vergunning afgeeft. Die voorwaarden zijn terug te vinden in het koninklijk besluit van 22 juni 1998 betreffende de voorwaarden inzake aanleg en exploitatie van openbare telecommunicatienetwerken.

Op basis van dat besluit worden er individuele vergunningen (ook aangeduid met de term “licentie”) verleend door de minister van Telecommunicatie nadat BIPT het kandidatuur dossier van de operatoren onderzocht heeft.

Op 1 maart 2003 is aan de volgende 49 ondernemingen (in alfabetische volgorde) een individuele vergunning toegekend voor de aanleg en exploitatie van een openbaar telecommunicatienetwerk. De operatoren met het teken (\*) achter hun naam hebben bovendien een vergunning voor spraaktelefonie in handen.

- **Association Liégeoise d'Electricité SCD**  
[www.ale.be](http://www.ale.be)
- **AxessOne Belgium** maakt deel uit van AxessOne Europe BV en verstrekt breedbandtoegangsdiensten die lokale toegang en geavanceerde IP-toepassingen aan professionele klanten leveren op haar netwerk van vaste radioverbindingen van de volgende generatie. De verstrekte dienst maakt gebruik van fixed wireless access (FWA)-technologie in vergunde frequentiebanden, waardoor een kwaliteitsdienst met een hoog vermogen kan worden geboden. De technologie is gebaseerd op IP en maakt gelijktijdig gebruik van diverse IP-diensten mogelijk, zoals web browsing, IP-telefonie, Internet VPN's, enz.. De dienst is een zakelijke dienst die verstrekt wordt tegen een eenheidstarief, zonder verborgen kosten of beperkingen inzake het gebruik of aantal klanten. De dienst is beschikbaar in alle gebieden waar het netwerk van AxessOne aanwezig is.  
[www.axessone.com](http://www.axessone.com)

- **Belgacom NV van Publiek Recht\***. De Groep Belgacom biedt voornamelijk spraak- en datadiensten (lokaal, interzonaal en internationaal), mobilofoniediensten, satellietdiensten, carrierdiensten en alle internetgebonden diensten. Infosources, waarvan Belgacom 94,29% in handen heeft, is de hoofdleverancier van internettoegangsdiensten in België. Belgacom Mobile (75% Belgacom, 25% Vodafone) telde eind 2002, 4.253.000 klanten. Sinds 1996 biedt Belgacom in meer dan 220 landen en gebieden "Belgacom World Solutions" aan, dat de klanten toestaat om hun verschillende activiteitscentra met elkaar te verbinden, volgens een unieke telecommunicatiemaatstaf.  
[www.belgacom.be](http://www.belgacom.be)
- **Brutele CV** is sedert 1968 actief op het stuk van het beheer van teledistributienetten en de diensten die daarmee samenhangen. Het netwerk is geleidelijk aan uitgebreid, hetzij door nieuwe aanleg, hetzij door aankoop van bestaande netten. De traditionele activiteiten omvatten het beheer van een gemengde glasvezelinfrastructuur, van een coaxnetwerk en ook de distributie van televisieprogramma's en FM-radioprogramma's. Sedert februari 1999 is Brutélé houder van een vergunning voor de aanleg en exploitatie van een openbaar telecommunicatienet. Dat maakt van Brutélé een telecomoperator van het regionale type, die zijn diensten kan aanbieden in een geografisch gebied waarin de aangesloten gemeenten zitten en ook het hele Brussels Hoofdstedelijk Gewest en enkele randgemeenten. Onder het label Brutélécom, verstrekt Brutélé vandaag diensten van het datatype, zowel in de professionele als in de residentiële sector.  
[www.brutele.be](http://www.brutele.be)
- **BT (Worldwide) Ltd\*** dat vandaag via BT Ignite Belgium ongeveer 280 personen tewerkstelt, biedt in België een volledig gamma communicatieoplossingen voor multinationals, grote nationale bedrijven, KMOs, ISP's en resellers. Hierbij wordt ingespeeld op al hun behoeften inzake nationale en internationale telefonie, gegevensverkeer, internet en e-commerce.  
[www.btignite.be](http://www.btignite.be)
- **B-Telecom\***. De B-Telecom service unit binnen de NMBS werd opgericht op 1 januari 1998. De commerciële telecomactiviteiten richtten zich voornamelijk naar de volgende toepassingsgebieden:
  - Dark Fibre en accommodatie voor operatoren en ISP's (backbone netwerken);
  - Domestic carrierdiensten via interconnects met diverse operatoren;
  - Lan interconnects voor gesloten gebruikersgroepen (10 Mbit/s, 100 Mbit/s, 1 Gbit/s) en disaster-recovery oplossingen;
  - 2Mbit/s tot STM4-verbindingen voor gesloten gebruikersgroepen op nationaal vlak;
  - 2Mbit/s tot STM4-verbindingen tussen België en Luxemburg;
  - interstedelijke DWDM-verbindingen nationaal en internationaal (Luxemburg).De markten welke B-Telecom initieel heeft bewerkt waren voornamelijk de operatoren, ISP's en een aantal grote industriële bedrijven. B-Telecom heeft haar dienstenpakket kunnen uitbreiden waardoor, samen met de diverse lokale access-netwerken, B-Telecom vandaag projecten heeft kunnen realiseren in het domein van hoge debietsverbindingen in de betrokken sectoren.  
[www.btelecom.be](http://www.btelecom.be) [www.telecomrail.com](http://www.telecomrail.com)
- **Cable & Wireless Global Network Belgium NV\*** is een internationale onderneming op het gebied van telecommunicatie dat ruim 8 miljard £ (11 miljard USD) omzet boekte (boekjaar tot

31 maart 2001) en klanten heeft in 70 landen. Het bedrijf bestaat uit 2 complementaire kern divisies: Cable & Wireless Regional en Cable & Wireless Global. Cable & Wireless Regional biedt een ruim aanbod aan telecommunicatie diensten aan in 35 landen verspreid over de wereld. Cable & Wireless Global richt zich voor z'n toekomstige groei op IP (internet protocol) en data -oplossingen voor het bedrijfsleven. Om deze strategie te ondersteunen ontwikkelt Cable & Wireless geavanceerde IP-netwerken en diensten met toegevoegde waarde in de Verenigde Staten, Europa en het Verre Oosten.

[www.cw.com/be](http://www.cw.com/be)

- **Centrum voor Informatica voor het Brusselse Gewest** werd in 1987 opgericht als paragewestelijke instelling van het type A en is bevoegd voor informatica, telematica, cartografie en telecommunicatie. De bevoegdheden van het CIBG werden in 1999 door het Brusselse Parlement uitgebreid, en in het kader hiervan kreeg het CIBG van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering opdracht tot het controleren en beheren van het project voor een gewestelijk breedbandnetwerk, dat IRISnet gedoopt werd. Hiertoe is het Centrum houder van een licentie voor infrastructuur en spraaktelefonie. Het heeft ook een verklaring ondertekend voor ISP-functies en voor huurlijndiensten. Het Centrum fungeert dus voor alle openbare instellingen die gevestigd zijn binnen de Brusselse institutionele kring als de unieke operator voor de overdracht van vaste en mobiele spraak en van data. De financiering en technische installatie van het netwerk werden na een overheidsopdracht op Europees vlak toegekend aan de Tijdelijke Vereniging France-Télécom / Telindus.

De infrastructuur van het IRISnet-netwerk is gebaseerd op 200 km gewestelijke optische vezel, die geïnstalleerd werd in de infrastructuur van de Brusselse metro. Hij werkt volgens de ATM-technologie met een bandbreedte van 622 MB/seconde voor de backbone.

In het kader van zijn ISP-taken beheert het C.I.B.G. voorts, in naam van de Brusselse Regering, de domeinnaam «irisnet.be» en verdeelt de IP-adressen aan alle instellingen binnen de Brusselse institutionele kring waarvoor het krachtens de wetgeving van 1987 bevoegd is.

<http://www.cirb.irisnet.be>

- **Codenet NV\*** voor 100% dochtermaatschappij van de Suez-groep, is een telecomoperator actief in België en Luxemburg. In België beschikt het bedrijf over een infrastructuur-en spraaklicentie, in Luxemburg over een licentie Klasse A. Codenet levert spraak-en datacommunicatiediensten aan ondernemingen en organisaties met meerdere locaties op het Belgisch-Luxemburgs territorium, en aan internationale operatoren die op ditzelfde gebied hun activiteiten willen ontplooiën. Het glasvezelnetwerk van Codenet is vandaag meer dan 4000 kilometer lang. In 2001 heeft Codenet een DWDM-netwerk uitgebouwd, dat via twee glasvezelringen het hele territorium bedekt. Dankzij deze technologie is de bandbreedte fors uitgebreid; Codenet beschikt nu over een capaciteit van 40 Gbps. Daarnaast bedekken de 7 regionale ATM lussen in België en Luxemburg de overgrote meerderheid van de telefoonzones. In de voornaamste economische centra (Brussel, Antwerpen, Gent, Hasselt, Namen en Luxemburg) heeft Codenet eveneens stadslussen gebouwd. Codenet heeft verder ook overeenkomsten afgesloten met verschillende bedrijven binnen de Suez-groep voor de commercialisering van de glasvezel in België en Luxemburg.

[www.codenet.be](http://www.codenet.be)

- **Coditel brabant NV** maakt voor 80% deel uit van de Suez Groep en voor 20% van Sofinim. Coditel baat een teledistributienet uit in de Brusselse agglomeratie en heeft deelnemingen in België en het buitenland in de sector van de teledistributie en -communicatie. Zij heeft de

nodige investeringen gedaan voor het open zetten van het eigen teledistributienet voor internettoepassingen en biedt een dienst aan van breedbandtoegang tot het internet. Coditel heeft een veelbetekende activiteit ontwikkeld in engineering en constructie van optische vezelnetten voor rekening van externe klanten. Coditel bezit een deelname van 50% in WorldCom NV.  
[www.coditel.be](http://www.coditel.be)

- **COLT Telecom NV\*** is een belangrijke alternatieve operator in Europa en richt zich uitsluitend tot de bedrijfswereld. De diensten van COLT omvatten telefonie (met inbegrip van de freephone-nummers en de nummers voor VAS-diensten), nationale en internationale huurlijnen, breedband toegang tot Internet, data diensten (SDH, ATM, FR, IP), IP-VPN en hosting. Deze diensten worden geleverd hetzij via het glasvezelnetwerk (met inbegrip van de aansluitlijn), hetzij via hoge snelheid SDSL aansluitingen voor de middelgrote bedrijven of voor bedrijven die niet op het netwerk liggen. COLT bedient de belangrijkste steden en industriezones, alsook het Groothertogdom Luxemburg. De lokale infrastructuur is volledig geïntegreerd in het pan-Europese netwerk van 15.000 km, de EuroLAN, dat 32 stadsnetwerken verbindt en op zijn beurt verbonden is met intercontinentale langeafstandsnetwerken. 30.000 bedrijven, waarvan 1.500 in België, zijn klant van COLT.  
[www.colt-telecom.be](http://www.colt-telecom.be)
- **Dynegy UK Communications Ltd.** (voorheen Iaxis Ltd.)  
[www.dynegy.com](http://www.dynegy.com)
- **Equant\*** dat de bedrijfsmiddelen combineert van het vroegere Equant en het vroegere Global One, is actief in global IP en datadiensten voor multinationale ondernemingen. De onderneming is wereldomspannend dankzij een naadloos datanetwerk, verbindt belangrijke zakencentra in 220 landen en territoria, en biedt lokale ondersteuning in 145 landen. Met 50 jaar ervaring in datacommunicatie telt Equant ongeveer 3.700 grote ondernemingen onder zijn klanten. Als lid van de France Telecom Group, komt Equant tegemoet aan diverse behoeften van multinationals met een uitgebreid gamma van datanetwerkbeheerdiensten. In 2000 bedroegen de pro forma inkomsten van Equant en Global One tezamen 2,76 miljard dollar. In België kan Equant ook in het hele land aan multinationale ondernemingen spraakdiensten verstrekken dankzij zijn spraaktelefonievergunning. Equant biedt een ruime portefeuille van IP-gebaseerde eind-tot-eindnetwerkbeheerdiensten, een serie geavanceerde spraak- en mobiele diensten met toegevoegde waarde, alsook vernieuwende applicatie- en integratiediensten. Tot het dienstenaanbod van Equant behoort ook Equant IP VPN, de MPLS-gebaseerde IP VPN-dienst, waarvan meer dan 440 bedrijven gebruikmaken en die in meer dan 135 landen volledig operationeel is. Nog een dienst is Equant Frame Relay, met een dienstverlening in 130 landen, alsook Equant ATM, met een dienstverlening in 60 landen. Equant exploiteert 10 wereldomvattende Hosting Centers.  
[www.equant.com](http://www.equant.com)
- **Eurofiber NV** positioneert zich als bouwer en beheerder van glasvezelnetwerken ten behoeve van operatoren, dienstenleveranciers (bv. ISP's in de context van onderlinge trafiekuitswisseling, ASP's en leveranciers van software en inhoud die hun klanten wensen te bereiken), en grote organisaties. Eurofiber biedt 2 diensten aan: (i) transmissiediensten volgens de normen van de Ethernet-familie (IEEE 802 normen), in het bijzonder Gigabit Ethernet en 10 Gbit/s Ethernet, en

(ii) donkere vezels (“dark fibre”) waarmee eender welk transmissieprotocol kan worden ondersteund.

[www.eurofiber.be](http://www.eurofiber.be)

- **FaciliCom International BVBA\***

[www.scarlet.be](http://www.scarlet.be)

- **FLAG Telecom Belgium Network NV**

[www.flagtelecom.com](http://www.flagtelecom.com)

- **GC Pan European Crossing België BVBA\*** levert telecommunicatie-toepassingen via een geïntegreerd en op het Internet Protocol gebaseerde glasvezelnetwerk, dat 27 landen en meer dan tweehonderd belangrijke steden over de gehele wereld onderling verbindt. Global Crossing is werkzaam in Noord-, Midden- en Zuid-Amerika en in Europa en levert services in Azië via haar dochteronderneming Asia Global Crossing. In Europa exploiteert Global Crossing een op het Internet Protocol gebaseerd glasvezelnetwerk van 25.000 kilometer in elf landen, dat 47 steden onderling verbindt. Met behulp van de stadsring rond Brussel, een onderdeel van het netwerk van Global Crossing Belgium, kunnen organisaties zich koppelen aan Global Crossing's 160.000 km lange IP-netwerk.

Global Crossing biedt een veelomvattende reeks services die voortbouwen op de wereldwijde IP-infrastructuur van het bedrijf. De productenreeks omvat dataverkeer, internettoegang, wereldwijde IP-VPN toepassingen, alsmede spraakverkeer, verschaft via wereldwijde TDM en VoIP platforms. Deze services omvatten internationale privé-lijnen, ATM en Frame Relay, golf lengtes, het leasen van infrastructuur, co-location en niet opgelichte glasvezels.

[www.globalcrossing.com](http://www.globalcrossing.com).

- **I-21 Belgium NV** is een Brits bedrijf en is bezig met de constructie van een glasvezelnetwerk door heel Europa. Het bedrijf is begonnen in april 2000 en heeft de constructie tot op heden nog niet voltooid. Het netwerk in België loopt van de Belgisch-Nederlandse grens naar Antwerpen, Gent, Brugge, de grens met Engeland en van de Franse grens naar Brussel, Luik en verder naar de Duitse grens. Hopelijk beginnen de operationele werken rond oktober 2001, maar dit kan nog niet met zekerheid worden meegedeeld.

[www.i-21.be](http://www.i-21.be)

*I-21 BELGIUM NV voldoet niet langer aan de reglementaire verplichtingen voortvloeiend uit het KB van 22 juni 1998 en de individuele vergunning.*

- **Igeho**

[www.tvcablenet.be](http://www.tvcablenet.be)

- **INATEL – Association Intercommunale Namuroise de Télédistribution** is een coöperatieve intercommunale vereniging, die onder de toepassing valt van het decreet van 5 december 1996 betreffende de Waalse intercommunales. Die vereniging groepeerd 38 gemeenten (36 Naamse gemeenten en 2 Henegouwse gemeenten), de zuivere intercommunale IDEFIN, de provincie Namen alsook de privé-partner NV Electrabel. INATEL is vooral een verdeler van tv-signalen via de kabel, maar levert ook radiosignalen en biedt andere diensten aan zoals internettoegang. Dankzij de aanleg van glasvezel in het grootste gedeelte van haar netwerken is haar

transportcapaciteit uitgebreid, waardoor nu nieuwe diensten zoals digitale programma's (Canal +, le Bouquet, ...) kunnen worden aangeboden.

INATEL biedt momenteel aan haar klanten op Naams grondgebied de mogelijkheid van internettoegang via de kabel. Er zullen nieuwe realisaties volgen binnen de woonzones waar aan de economische voorwaarden voldaan is om aan de clientèle de mogelijkheid van internettoegang via het kabeltelevisienet te bieden.

- **Interoute Belgium NV\***  
[www.interoute.be](http://www.interoute.be)
- **Iparix communications NV** heeft de licenties als operator overgenomen van Winstar Communications SA. Iparix levert telecommunicatiediensten gebruik makend van radioverbindingen. Een radionetwerk is reeds uitgebouwd te Brussel waar veel gebouwen aangesloten zijn. Dataverbindingen, internetservices en diensten aan carriers kunnen geleverd worden over gans België en Nederland.  
[www.iparix.be](http://www.iparix.be)

- **KPN Eurorings BV**

- **LamdaNet Communications Belgium BVBA\***  
[www.lamdanet.net](http://www.lamdanet.net)

- **Landtel Belgium**

*Landtel Belgium voldoet niet langer aan de reglementaire verplichtingen voortvloeiend uit het KB van 22 juni 1998 en de individuele vergunning.*

- **Level 3 Communications NV\*** is een 100% dochter van Level 3 Communications, Inc. (NASDAQ:LVLT) en richt zich met haar aanbod van infrastructuur, bandbreedte en IP-connectiviteit op volume-intensieve gebruikers. Het Brusselse datacenter verbindt de lokale glasvezellussen via een internationale ring met de overige datacenters van Level 3 in Europa, Azië en de Verenigde Staten.  
[www.level3.be](http://www.level3.be)
- **Mac Telecom NV**  
[www.mactelecom.com](http://www.mactelecom.com)
- **Megabeam Networks Ltd.**  
[www.megabeam.com](http://www.megabeam.com)
- **Mobistar NV\*** is een operator die actief is in zowel mobiele als vaste telefonie. Mobistar is een dochteronderneming van France Télécom en is genoteerd op de beurs van Brussel. Sedert augustus 1998 is Mobistar aanwezig op de markt voor vaste telefonie dankzij het systeem van de "carrier selection code". In augustus 1999 heeft Mobistar een dochter, Mobistar Corporate Solutions, opgericht, die tot doel heeft een geïntegreerd dienstenaanbod te ontwikkelen (spraak, gegevens, Internet, enz) voor ondernemingen. In maart 2001 is aan Mobistar een UMTS/3G-vergunning toegekend.



[www.mobistar.be](http://www.mobistar.be)

- **Région Wallonne (Waals Gewest) - M.E.T. (Ministère de l'Équipement et des Transports).** Als concrete invulling van zijn wil om nieuwe informatietechnologieën te verspreiden over het hele Waalse grondgebied, heeft het Waals Gewest zijn eigen telecommunicatienetwerk geïnstalleerd en aan het MET de rol toebedeeld van technisch beheerder van het netwerk. Het MET is dus op 22 januari 1999 operator van een openbaar telecommunicatienet geworden. Het netwerk telt nu 1796 km glasvezelkabel waarvan 754 km uitgewisseld zijn in een partnership met andere operatoren. Dat netwerk is hoofdzakelijk geïnstalleerd langs de Waalse snelwegen (backbone) en wordt aangevuld met toevoerwegen waardoor toegang mogelijk is tot bepaalde steden. Het product dat het MET aanbiedt zit op het niveau van de transportinfrastructuur. Het gaat dus om naakte vezel, om bandbreedte die aan de SDH-norm voldoet, of om DWDM-golflengte.

Het netwerk moet nu in hoofdzaak dienen voor de verwezenlijking van vier doelstellingen:

- het beheer van de weginfrastructuur, de waterwegen en computerverbindingen van het Waals Gewest;
- de ontwikkeling van het netwerk Intranet van het Waals Gewest, de WIN;
- de industriezones voorzien van nieuwe technologieën en ze aansluiten op het telecommunicatienetwerk en andere infrastructuren van het Waals Gewest;
- de totstandbrenging van een netwerk tussen ziekenhuizen en tussen universiteiten.

[www.met.be](http://www.met.be)

[met.wallonie.be](http://met.wallonie.be)

- **NETs NV**  
[www.netsgroup.com](http://www.netsgroup.com)
- **Seditel Association Intercommunale Coopérative**  
[www.seditel.be](http://www.seditel.be)
- **SIMOGEL - Société Intercommunale pour la distribution du gaz et de l'électricité dans la région de Mouscron**
- **Sinfilo NV** biedt draadloze, supersnelle Internettoegang op openbare plaatsen zoals hotels, conferentiezalen, wegrerestaurants, luchthavens of treinstations – zogenaamde hotspots. Sinfilo speelt hiermee in op de groeiende opportuniteit en vraagt naar draadloze breedband connectiviteit op plaatsen waar mobiele zakenmensen tijdelijk verblijven of wachten, en toegang tot Internet gebaseerde informatie zoals e-mail en bedrijfsdatabases wenselijk is. Sinfilo biedt locatie eigenaren een volledige managed service aan, waaronder de installatie, het beheer en de support van het netwerk.  
[www.sinfilo.com](http://www.sinfilo.com)
- **SOFICO - Société Wallonne de Financement Complémentaire des Infrastructures.** Om de duurzame economische ontwikkeling van Wallonië te garanderen, heeft het Waals Gewest SOFICO opgericht met als voornaamste taak het ter beschikking stellen van grote technische basisinfrastructuren aan de gebruikers. Die taak omvat alle stappen in het proces, te beginnen bij het volledige beheer van de uitvoering tot de commerciële exploitatie. Eén van de strategische hoofdlijnen die sterk ondersteund wordt door de Waalse regering en die perfect past in het kader van de reconversie van de economische activiteit, bestaat in het stimuleren van de verspreiding van informatie- en communicatietechnologie in ondernemingen. Daarom zou de

terbeschikkingstelling van een krachtig telecommunicatienetwerk, zowel in de stedelijke gebieden als in de gebieden met economische en wetenschappelijke activiteiten, in de eerste plaats de economische ontwikkeling door het creëren van nieuwe activiteiten moeten aanmoedigen, maar ook de belangstelling van buitenlandse investeerders moeten aanwakkeren. In die context heeft SOFICO tot taak het huidige netwerk verder te ontwikkelen door het niveau van capillariteit te bevorderen en de transmissiecapaciteit te commercialiseren, en dit in hoofdzaak bij de telecommunicatieoperatoren of dienstverleners.

- **Swisscom Belgium NV**  
[www.swisscom.com](http://www.swisscom.com)
- **T-Systems Belgium NV**  
[www.t-systems.be](http://www.t-systems.be)
- **Tele2 Belgium NV\***  
[www.tele2.com](http://www.tele2.com)
- **Telelux – Intercommunale pour la Distribution d’Emissions de Télévision et de Radiodiffusion**
- **Telenet Operaties NV\*** is een telecommunicatiebedrijf dat vaste telefonie, breedbandinternet en multimediasdiensten aanbiedt. Sinds 1997 bouwt Telenet zijn netwerk uit. 52.000 kilometer coaxkabel van de 18 kabelintercommunales vormt de basis van het telecommunicatienetwerk van Telenet. De ruggengraatring van 1.200 kilometer glasvezelkabel verbindt de basisinfrastructuur van Telenet met acht telefooncentrales op vijf locaties. Sinds augustus 2000 is de nieuwe IP-backbone (MUSIC genaamd) operationeel. Op deze nieuwe IP-ruggengraatring maakt Telenet gebruik van de DPT-technologie (Dynamic Packet Transport). Via haar netwerk biedt Telenet in Vlaanderen en Brussel, aan particulieren, KMO's en grote bedrijven, telefonie- en breedbandinternetdiensten aan.  
Door de overname, op 19 juli 2002, van de kabelnetwerken van de gemengde intercommunales, werd een basis gelegd voor de uitbouw van een geïntegreerde dienstverlening. De netten van de tien intercommunales – met 1.560.000 abonnees – werden ondergebracht in de nieuwe Telenet-dochter MixTICS. De integratie van radio, TV, internet en telefonie zal de dienstverlening voor de kabelklanten nog verder verbeteren.  
[www.telenet.be](http://www.telenet.be)
- **Telia International Carrier Belgium NV**  
[www.telia.be](http://www.telia.be)
- **TI Belgium BVBA** biedt door middel van zijn openbaar telecommunicatienet dat via zijn Brusselse Point of Presence aangesloten is op die van zijn zusterondernemingen in Duitsland, Frankrijk, Zwitserland, Italië, Nederland, netwerkcapaciteit om te voldoen aan de behoeften van de internationale groothandelsklanten die die capaciteit nodig hebben om aan hun eigen cliënteel (groothandelaars, kleinhandelaars of dienstenleveranciers) internationale telecommunicatiediensten aan te bieden zoals "managed bandwidth", databeheer, spraak, "IP connectivity" en andere diensten met toegevoegde waarde.  
Het net levert zeer snelle verbindingen met meervouden van 155 Mbit/s die kunnen worden afgestemd op de eisen van de dienst van de wholesale-klanten.

[www.telecomitalia.it](http://www.telecomitalia.it)

- **TISCALI International Network NV** (voorheen NETs NV) is een dochteronderneming van TISCALI International Network BV (dochter van TISCALI S.p.A) die tot taak heeft in Europa pasklare oplossingen te ontwerpen en te verkopen inzake transmissie met hoog debiet en op IP aan operatoren, dienstenleveranciers, xSP's, grote ondernemingen en ook aan de hele Tiscaligroep. Het glasvezelnetwerk van TISCALI International Network loopt door 8 Europese landen met een sterke aanwezigheid in Zuid-Europa. Dat glasvezelnetwerk van de nieuwste generatie biedt:
  - een Europese backbone van optische vezel van 12 000 km, die in Europa connectiviteitsdiensten levert (gaande van E3/DS3 tot STM-16) van 400 Gbits/s op elk vezelpaar, en die een krachtige infrastructuur met een zeer hoog debiet biedt voor het IP-netwerk. Er wordt gebruik gemaakt van de DWDM-technologie van 400 Gbits/s op elk vezelpaar (80xSTM 16 of 40xSTM 64);
  - een IP-netwerk, voorzien van de eind-tot-eind MPLS-technologie, met een lengte van 45 000 km in 13 Europese landen en in de Verenigde Staten, en met aansluitingen op 15 openbare uitwisselpunten in Europa en 7 in de Verenigde Staten. De MPLS-IP-backbone van TISCALI International Network interconnecteert 20 Europese metropolen en 6 grote steden in de Verenigde Staten.

[www.tiscali.be](http://www.tiscali.be)

- **United Pan-Europe Communications Belgium NV (UPC Belgium)\*** is een dochteronderneming van United Pan-Europe Communications, een onderneming naar Nederlands recht die zelf dochter is van UnitedGlobalCom, Inc. UPC is eigenaar van en exploiteert breedbandcommunicatienetten in Europa. De diensten die UPC verleent zijn met name kabeltelevisie, telefonie en Internet. UPC Belgium is actief in België en biedt Internet en kabeltelevisie aan in sommige Brusselse gemeenten en in Leuven.

[www.upcbelgium.be](http://www.upcbelgium.be)

- **Verizon global solutions belgium sprl BVBA ("VZ-GSB")** legt momenteel de laatste hand aan de aanleg van een glasvezelnetwerk dat België doorkruist en dat door dat bedrijf zal worden geëxploiteerd. VZ-GSB verstrekt nog geen diensten op zijn netwerk. VZ-GSB is evenwel van plan, vanaf de tweede helft van 2001, een "carriers' carrier"-dienst te verlenen voor de verzameling, het transport en de internationale transit van data en spraak. De dienst zal in essentie worden aangeboden aan de zusterondernemingen alsook aan sommige andere operatoren en multinationals. VZ-GSB is indirect een dochteronderneming van Verizon Communications, Inc., dat in 2001 gestart is met de ontplooiing van vaste openbare netten in verschillende landen van de Europese Unie.

[www.verizon.com](http://www.verizon.com)

- **Versatel Belgium NV\*** is een onafhankelijke netwerkoperator met een eigen, lokaal breedbandnetwerk. Het glasvezelnetwerk slingert langs bedrijvige stadscentra, industrieparken en ondernemingen in de hele Benelux en het noordwesten van Duitsland. Versatel biedt bedrijfsklanten one-stop-shopping: zowel voor data, internet als spraak. De eigen stadsringen, bedrijfsparkringen, near overlays, zijn goed voor 1.000 km backbone én een eigen DSL netwerk.

[www.versatel.be](http://www.versatel.be)

- **Viatel Belgium Ltd\***  
[www.viatel.com](http://www.viatel.com)
- **Vine Telecom Networks Ltd\***
- **Worldcom NV\*** is actief in België sinds april 1997. Het bedrijf is een joint venture tussen WorldCom International en Coditel, dat toebehoort aan Suez. WorldCom levert diensten op vlak van telefonie en teleservices, bedrijfsnetwerken en data centers. WorldCom's nationale netwerk is meer dan 1.500 km lang. Daarenboven verbindt een 450 km lange ring Luxemburg met het Belgische netwerk, dat op zijn beurt volledig geïntegreerd is in het wereldwijde glasvezelnetwerk van WorldCom. Voor het jaar 2001 bedroeg de omzet van WorldCom NV in België 125.000 euro. Het Belgische bedrijf telt meer dan 6000 klanten, waaronder 20% grote ondernemingen, en heeft meer dan 200 werknemers in dienst.  
[www.worldcom.be](http://www.worldcom.be)

De bovenstaande beschrijvingen zijn gebaseerd op de bijdragen die de operatoren aan het BIPT hebben bezorgd.

De volledige lijst van de namen en adressen van de operatoren die een vergunning hebben gekregen om een openbaar telecommunicatienet aan te leggen en te exploiteren is terug te vinden op de internetsite van het BIPT: [www.bipt.be](http://www.bipt.be).

Wanneer we de totale lengte van het fibernetwerk of glasvezelnetwerk in België bekijken (tabel 1.1), stellen we vast dat dit sterk in omvang toenam tussen het tweede semester van 1999 en het tweede semester van 2000, met meer dan 100.000 glasvezelkm en nagenoeg 41%. Vanaf het tweede semester van 2001 lijkt er een status-quo opgetreden in de semestriële toename van de lengte van het fibernetwerk met ongeveer 10.000 glasvezelkm per jaar.

*Tabel 1.1. Lengte van het fibernetwerk (glasvezelkm)<sup>1</sup>*

	<i>Fibernetwerk</i>	<i>wijziging in %</i>
<i>2<sup>de</sup> semester 1999</i>	238.568	
<i>1<sup>ste</sup> semester 2000</i>	279.890	17,3%
<i>2<sup>de</sup> semester 2000</i>	335.918	20,0%
<i>1<sup>ste</sup> semester 2001</i>	354.548	5,5%
<i>2<sup>de</sup> semester 2001</i>	364.801	2,9%
<i>1<sup>ste</sup> semester 2002</i>	375.498	2,9%
<i>2<sup>de</sup> semester 2002</i>	386.256	2,9%

Het fibernetwerk was met 386.257 glasvezelkm op het einde van het tweede semester van 2002 ongeveer 67 keer kleiner dan het kopernetwerk dat 25.815.006 paarkm bedroeg. Een jaar eerder was deze verhouding nog 72. Tegenover de lichte toename van het fibernetwerk met 5,9% stond dan ook een daling van het kopernetwerk met 1,5% in 2002.

*Tabel 1.2. Aantal centrales en gedane investeringen (euro)<sup>2</sup>*

	<i>Centrales</i>	<i>wijziging in %</i>	<i>Investeringen</i>	<i>wijziging in %</i>
<i>2<sup>de</sup> semester 1999</i>	561		350.386.454	
<i>1<sup>ste</sup> semester 2000</i>	556	-0,9%	574.404.254	63,9%
<i>2<sup>de</sup> semester 2000</i>	524	-5,8%	463.430.227	-19,3%
<i>1<sup>ste</sup> semester 2001</i>	480	-8,4%	251.448.593	-45,7%
<i>2<sup>de</sup> semester 2001</i>	453	-5,6%	431.418.632	71,6%
<i>1<sup>ste</sup> semester 2002</i>	435	-4,0%	344.339.712	-20,2%
<i>2<sup>de</sup> semester 2002</i>	423	-2,8%	454.728.601	32,1%

Het aantal centrales is tussen het einde van het tweede semester van 1999 en het einde van het tweede semester van 2002 gedaald met bijna 25% van 561 naar 423. De investeringen schommelen over de beschouwde periode gemiddeld rond de 410 miljoen euro.

<sup>1</sup> BIPT, volgens aangifte operatoren

<sup>2</sup> Ibidem.

## **A.2. Transmissiesystemen**

Transmissiesystemen zijn het geheel van fysieke verbindingen die het mogelijk maken de abonnees met de telefooncentrales en de centrales onderling te verbinden. Die verbindingen maken gebruik van verschillende dragers: koperdraad, coaxkabels, glasvezel, straalverbindingen, enz. Wegens de grote capaciteit en de hogere kwaliteit worden glasvezelkabels hoe langer hoe meer aangewend, in ieder geval wat het transmissienet betreft (verbindingen tussen centrales). Glasvezel blijft voorlopig echter nog te duur om in de lokale lus tot bij de abonnee te worden gebruikt.

Zoals uit de bovenstaande lijst blijkt, hebben vele operatoren die in België aanwezig zijn ervoor gekozen hun eigen infrastructuur te ontplooiën. Het gaat dan vooral om infrastructuur voor (interzonale en internationale) lange-afstandsdiensten. De lokale lus, het deel van het netwerk waarop de eindgebruiker aangesloten is, is nog in essentie die van de historische operator Belgacom. Om ook op dat niveau de concurrentie te stimuleren heeft het BIPT in april 2000 een openbare consultatie gestart in verband met de ontwikkeling van concurrentie op de markt voor lokale toegang. Vanaf 1 januari 2001 moet Belgacom alle operatoren toegang bieden tot zijn lokale lus. De operatoren kunnen vanaf dan breedbanddiensten over ADSL/SDSL rechtstreeks aanbieden aan de gebruiker. Het BIPT kijkt hierbij nauwlettend toe op de gehanteerde tarieven en op de effectieve naleving van de verplichting door Belgacom.

Er is ook een groeiende belangstelling voor ADSL (Asynchronous Digital Subscriber Line), een technologie die wordt toegepast om de capaciteit van de koperdraden van het telefoonnet te vergroten. Samen met de kabelmodem en ISDN maakt ADSL deel uit van de middelen die worden toegepast om de kwaliteit te verbeteren van de diensten voor internettoegang. In België wordt een op ADSL gebaseerde Internetdienst door Belgacom ontwikkeld onder de naam Turbo Line. ADSL wordt ook door andere operatoren of dienstenleveranciers gecommercialiseerd via groothandelscontracten die met Belgacom worden gesloten.

Vanaf 2002 bieden verschillende breedbandoperatoren SDSL-verbindingen aan. SDSL (Synchronic Digital Subscriber Line) is de variant van ADSL waarbij de volle snelheid in beide richtingen kan worden benut.

Voor de nabije toekomst wordt dan weer uitgekeken naar de komst van VDSL (very High-Speed Digital Subscriber Line). Met deze techniek kan een asymmetrische verbinding van 52 Mbit/s stroomafwaarts en 6,4 Mbit/s stroomopwaarts worden gerealiseerd over standaard dubbeldraden van telefoonnetten tot 300 meter. Er is ook een symmetrische versie voorzien met capaciteiten tot 34 Mbit/s. De effectieve keuze van het frequentieplan zal later moeten gebeuren.

Tot slotte zijn er de openbare telecommunicatiediensten die vaste lokale radioverbindingen exploiteren ("Fixed Wireless Access", "Wireless Local Loop"). Vaste lokale radioverbindingen (van het type "punt-naar-meerpunt" of van het "gemaasde" type) worden gezien als een efficiënte manier om snel de lokale toegang (de "lokale lus") naar de eindgebruiker te verwezenlijken. Het aanvankelijk enthousiasme van de sector dat uit een in 1999 door het Instituut gehouden consultatie bleek en welke de directe aanleiding was voor het invoeren van een regelgeving voor het introduceren van deze technologieën op de Belgische markt, heeft echter niet geleid tot operationele, commerciële systemen. Ingevolge de twee vergunningrondes gehouden in 2001 werden vergunningen toegekend voor spectrum beschikbaar in de banden : 3,4 - 3,6 GHz, 10,15 -

10,65 GHz, 24,5 - 26,5 GHz en 27,5 - 29,5 GHz. De marktsituatie en verschillende overnames hebben het aantal vergunde operatoren herleid tot vijf, doch strikt genomen kan worden gesteld dat deze markt pas eind 2002 een beperkte ontwikkeling heeft gekend.

Een nieuwe vorm van netwerk vormen de WLAN ("Wireless Local Area Networks"; draadloze lokale netwerken) die gebruik maken van de 2,4 en 5 GHz banden. Deze technologie die aanvankelijk vooral gebruikt werd voor lokale computernetwerken, wordt nu toegepast om draadloos telecommunicatiediensten, in de eerste plaats toegang tot het internet, aan eindgebruikers te kunnen aanbieden op zogenaamde "hot spots" - locaties met een beperkte oppervlakte doch met een groot verloop van publiek zoals stations, symposiacentra, ...  
In 2002 dienden zich Megabeam en Sinfilo aan welke hiervoor een vergunning van publiek telecommunicatienetwerk bekwamen.

### **A.3. Centrales**

De *graad van digitale toegankelijkheid* tot het geschakelde openbaar netwerk stemt overeen met het aantal geïnstalleerde lijnen op de lokale netten die ten minste één digitale verbindingseenheid tellen, tegenover het totale aantal geïnstalleerde lijnen. In België bedraagt de digitale toegankelijkheidsgraad sinds 1997 meer dan 99,9%.

**B. NIET-OPENBARE TELECOMMUNICATIENETWERKEN**

Op 16 juli 1998 is het koninklijk besluit uitgevaardigd betreffende de voorwaarden voor de aanleg en de exploitatie van niet-openbare telecommunicatienetwerken. Een niet-openbaar netwerk is een netwerk dat nooit voor de exploitatie van openbare telecommunicatiediensten wordt gebruikt maar enkel voor de exploitatie van niet-openbare telecommunicatiediensten, zoals voor gesloten gebruikersgroepen of voor eigen gebruik. Wanneer een deel van het net, hoe klein het ook is, gebruikt wordt voor de exploitatie van openbare telecommunicatiediensten, moet het netwerk als een openbaar telecommunicatienet worden beschouwd.

De aanleg en exploitatie van niet-openbare netten is vrij, mits uiterlijk vier weken voor de aanvang van de commerciële exploitatie aangifte wordt gedaan bij het BIPT.

Het is een probleem om een officiële en volledige lijst op te stellen van de niet-openbare netwerken. Er kunnen immers nog talrijke netwerken onder die categorie vallen, terwijl die nog niet allemaal aangegeven zijn zoals wettelijk is voorgeschreven.

Sedert 1996 zijn inmiddels 39 aangiftes van niet-openbare netten bij het BIPT ingediend. In chronologische volgorde zijn dat:

**1996**

- gemeente Stekene;
- gemeente Vilvoorde;
- stad Gent;
- gemeente Marche-en-Famenne.

**1997**

- Banksys;
- Electrabel Wallonie;
- Electrabel Vlaanderen;
- Electrabel Centrum;
- CPTE;
- Gemeentekrediet van België;
- World Telecom Labs;
- Seditel.

**1998**

- Distrigaz;
- Ericsson;
- Decospan;
- DWTC - Federale diensten voor Wetenschappelijke, Technische en Culturele Aangelegenheden;



**1999**

- Alken-Maes NV;
- Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, departement Leefmilieu en Infrastructuur;
- provincie Oost-Vlaanderen;
- Flute Ltd;
- Elektriciteitsmaatschappij van West-Vlaanderen (WVEM CV);
- Sabena NV;
- TEC Charleroi;
- stad Diksmuide;
- gemeente Sint-Pieters-Woluwe;
- Tellink BVBA.

**2000**

- TransWest NV;
- gemeente Boom;
- Janssen Pharmaceutica NV;
- TeveOost NV - Intercommunale maatschappij voor televisiedistributie in Oost-Vlaanderen;
- Iverlek CVBA.

**2001**

- Universiteit Gent.

**2002**

- Wolters Kluwer België NV;
- KBC Exploitatie NV;
- Waak – Beschutte Werkplaats VZW;
- Group S – Sociaal Secretariaat VZW;
- BASF IT Services NV;
- OCMW Roeselaere;
- gemeente Knokke-Heist.

De overheden (Staat, Gemeenschappen, Gewesten, Provincies, Gemeenten) beschikken soms over infrastructuren die men als niet-openbare netwerken kan bestempelen. Het leger en de federale politie delen een digitaal netwerk dat BEMILCOM heet. De Gewesten beschikken over netten voor de exploitatie van de autowegen en van de waterwegen<sup>3</sup>. Die netwerken worden zowel voor telefonie als voor een aantal specifieke toepassingen gebruikt, zoals de signalisatie of de telebewaking van kruispunten of tunnels.

Er kunnen nog andere operatoren in verband worden gebracht met niet-openbare netten: exploitanten voor het gemeenschappelijk stads- en streekvervoer, exploitanten voor het produceren, overbrengen of verdelen van gas, water of elektriciteit.

---

<sup>3</sup> Het MET (Ministère de l'équipement et des transports de la Région wallonne) beschikt over een vergunning voor een openbaar netwerk.

Teledistributienetten zijn kabelnetten die hoofdzakelijk worden gebruikt voor omroepdiensten (televisieprogramma's). Er zijn echter twee grote kenmerken die een teledistributienet van een telecommunicatienet onderscheiden. Een telecommunicatienet maakt tweerichtingsverkeer mogelijk en is uitgerust met schakelcentrales die zorgen voor de routing van het verkeer. Een teledistributienetwerk werkt maar in één richting en heeft geen centrales.

In het kader van de liberalisering van de telecommunicatie zijn de teledistributienetten concurrenten van de klassieke telecomoperatoren. Zij beschikken immers over een lokale lus (toegang tot de eindgebruiker) en die lokale lus bestaat over het algemeen uit coaxkabels, die een grotere capaciteit hebben dan de twisted-pairkabels die in de lokale lus van het telefoonnet worden gebruikt.

Er bestaat echter niet "één" teledistributienetwerk: de markt wordt verdeeld onder talrijke kabelmaatschappijen die actief zijn in een welomschreven geografisch gebied. In Vlaanderen heeft Telenet evenwel de kabelmaatschappijen verenigd om zich op de telecommunicatiemarkt te positioneren.

Kabelmaatschappijen die naast hun omroepdienst telecommunicatiediensten wensen aan te bieden, zijn verplicht om een individuele vergunning aan te vragen voor de exploitatie van een openbaar telecommunicatienet. Telenet, Brutélé, UPC, Coditel, ALE en Seditel en beschikken nu over zo'n vergunning.

Om op de markt voor breedbandinternet de concurrentie aan te gaan met de kabelmaatschappijen, hebben de telecommunicatieoperatoren, en met name Belgacom, producten van het ADSL-type geïntroduceerd (zie hierboven).

## C. ANDERE TELECOMMUNICATIE-INFRASTRUCTUUR

### C.1. Mobilofonie

Tot nu toe is aan drie operatoren een vergunning toegekend voor de aanleg en exploitatie van een mobilfoonnet in België: Belgacom Mobile, Mobistar en BASE (KPN-Orange).

Belgacom Mobile is een dochteronderneming van Belgacom, die 75 % bezit. De overige 25 % zijn in handen van de Amerikaanse operator Air Touch, die zich met het Britse Vodafone verbonden heeft.

Mobistar is een dochteronderneming van France Télécom Mobiles International en van het Belgische Telinfo. In de loop van 1996 is het kapitaal van Mobistar opengesteld voor andere aandeelhouders: ABB, Cobepa, Gevaert, G.I.M.V./S.R.I.B., G.I.M.B., Kredietbank, Mosane, S.R.I.W.. In september 1998 is het Mobistar-aandeel op de beurs van Brussel geïntroduceerd.

BASE, het oude KPN Orange, is sinds februari 2001 voor 100% in handen van KPN Mobile. Deze Nederlandse operator nam de 50% aandelen van KPN Orange over van France Telecom. Bij deze transactie werd contractueel overeengekomen dat KPN Orange de merknaam Orange in België mag blijven gebruiken tot eind september 2002. Op 1 oktober 2002 ging dit recht over naar France Telecom.

### C.2. Trunking

Trunknetten zijn netwerken voor communicatie via radioverbindingen. Die netten maken communicatie (spraak of gegevens) mogelijk binnen gesloten gebruikersgroepen. In vergelijking met het GSM zijn daarvoor veel minder basisstations nodig.

In België zijn er op 31/12/02 vier dergelijke netwerken en zij worden beheerd door:

- Entropia Networks BVBA;
- MIREM BV;
- Belgocontrol (netwerk op de luchthaven van Brussel Nationaal);
- BASE (Ram Mobile Data Belgium) NV.

De maatschappij BASE (Ram Mobile Data Belgium) NV exploiteert meer in het bijzonder een mobiel netwerk voor datatransmissie (in tegenstelling tot de overige, hierboven vermelde netten die bestemd zijn voor zowel spraaktoepassingen als datatransmissie).

### C.3. Private radiocommunicatienetwerken

Het gaat om netwerken die gebaseerd zijn op de wet van 30 juli 1979 betreffende de radioberichtgeving en op de uitvoeringsbesluiten van 15 en 19 oktober 1979 betreffende de private radioverbindingen. Die netten moeten over een ministeriële vergunning beschikken, die in de praktijk door het BIPT wordt afgegeven. De vergunningen zijn onderverdeeld in acht categorieën, waarvan er vijf een beroepsmatig karakter hebben (de eerste, tweede, derde, vierde en zesde categorie). De overige categorieën hebben betrekking op de radioamateurs, de afstandsbediening van schaalmodellen en CB-radiotelefoons.

**Tabel 1.3.** Vergunningen voor radiozend- en/of ontvangtoestellen<sup>4</sup>

<i>Categorieën :</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2001-'02 wijziging in %</i>
<i>1. Private mobiele radionetten</i>	<i>1.604</i>	<i>1.512</i>	<i>1.451</i>	<i>1.387</i>	<i>1.008</i>	<i>-27,3%</i>
<i>2. Vaste netten</i>	<i>348</i>	<i>274</i>	<i>222</i>	<i>157</i>	<i>157</i>	<i>0%</i>
<i>3. Openbare besturen</i>	<i>1.598</i>	<i>1.407</i>	<i>1.566</i>	<i>1.549</i>	<i>1.549</i>	<i>0%</i>
<i>4. Mobiele privé-netten op gemeenschappelijke frequentie 27MHz</i>	<i>5</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0%</i>
<i>5. Radioamateurs</i>	<i>5.472</i>	<i>5.425</i>	<i>5.477</i>	<i>5.094</i>	<i>5.135</i>	<i>0,8%</i>
<i>6. Vaste en mobiele netten binnen de grenzen van eenzelfde eigendom</i>	<i>7.365</i>	<i>7.492</i>	<i>6.980</i>	<i>6.696</i>	<i>6.360</i>	<i>-5%</i>
<i>7. Afstandsbediening schaalmodellen</i>	<i>8.732</i>	<i>8.698</i>	<i>8.960</i>	<i>7.516</i>	<i>7.516</i>	<i>0%</i>
<i>8. CB-radiotelefoons B27</i>	<i>37.434</i>	<i>34.723</i>	<i>34.129</i>	<i>26.765</i>	<i>27.200</i>	<i>1,6%</i>
<i>PMR 446</i>			<i>1.163</i>	<i>2.258</i>	<i>3.568</i>	<i>58%</i>
<i>Luchtvaartuigen</i>	<i>2.169</i>	<i>2.304</i>	<i>2.377</i>	<i>2.486</i>	<i>2.440</i>	<i>-1,9%</i>
<i>Zeeschepen en vissersboten</i>	<i>305</i>	<i>313</i>	<i>288</i>	<i>297</i>	<i>287</i>	<i>-3,4%</i>
<i>Rijnaken en binnenvaartuigen</i>	<i>2.499</i>	<i>2.499</i>	<i>2.549</i>	<i>2.579</i>	<i>2.640</i>	<i>2,4%</i>
<i>Jachten</i>	<i>6.665</i>	<i>6.454</i>	<i>6.746</i>	<i>6.854</i>	<i>6.144</i>	<i>-10,4%</i>

Elke exploitant van een netwerk van één van de hierboven vermelde categorieën is verplicht een jaarlijks recht te betalen aan het BIPT.

Ook voor satellietdiensten is een vergunning vereist. Zij zijn ondergebracht in de tweede categorie. De communicatiesatellieten worden voornamelijk geëxploiteerd door de organisaties **INTELSAT** (International Telecommunication Satellites Organization), **EUTELSAT** (European Telecommunication Satellites Organization) en **INMARSAT** (International Maritime Satellite Organization). Intelsat, Eutelsat en Inmarsat hebben alle drie besloten tot de omvorming van intergouvernementele organisatie tot privé-maatschappij.

<sup>4</sup> Werkverslagen van het BIPT

#### **C.4. Andere**

Sommige operatoren hebben ambitieuze netwerken ontwikkeld voor satellietdiensten. Het principe van Satellite Personal Communications Systems (S-PCS) bestaat erin een wereldwijde dekking te bieden dankzij het gebruik van satellieten. Dergelijke systemen richten zich tot een "niche"-markt die niettemin erg interessant is voor gebruikers die in gebieden werken die niet of nauwelijks door de klassieke netwerken worden gedekt.

## HOOFDSTUK 2 DIENSTEN

De infrastructuur mag dan de onmisbare fysieke basis vormen voor de exploitatie van telecommunicatie, de echte toegevoegde waarde ervan ligt toch in de diensten, namelijk in de talrijke toepassingen die op de infrastructuur mogelijk worden gemaakt.

Dit hoofdstuk is gewijd aan de beschrijving van de evolutie van de verschillende telecommunicatiediensten. De gebruikte rangschikking is die van de Classification of Products by Activities (CPA), de terminologie die wordt gebruikt door Eurostat, het bureau voor de statistiek van de Europese Gemeenschappen. In de mate van het mogelijke werden internationale vergelijkende gegevens ingevoerd ter aanvulling van de statistieken met betrekking tot België.

In dit hoofdstuk zal men onder andere samenvattende tabellen vinden die opgesteld zijn op basis van de databank met betrekking tot de telecommunicatiediensten, die beheerd wordt door het BIPT.

Het koninklijk besluit van 20 april 1999 betreffende de categorieën van telecommunicatiediensten waarvoor exploitatievoorwaarden worden opgelegd verplicht de leveranciers van telecommunicatiediensten ertoe een nieuwe aangifte te doen van de diensten die zij exploiteren. De aangever zal onder meer melding moeten maken van de commerciële benaming van de dienst, de categorie waartoe deze behoort, de functionele beschrijving ervan en het (de) gebruikte protocol(len).

De dienstencategorieën stemmen overeen met de in de wet van 21 maart 1991 vermelde categorieën:

- spraakdienst;
- spraakdienst, geleverd aan één of verscheidene gesloten gebruikersgroepen;
- datadienst;
- datadienst, geleverd aan één of verscheidene gesloten gebruikersgroepen;
- datadienst, inzonderheid een dienst voor gegevensschakeling;
- datadienst, inzonderheid internettoegang.

De functionele beschrijving heeft betrekking op een lijst van diensttypes, die allemaal gedefinieerd zijn:

- Call-back;
- Post-paid calling card;
- Pre-paid calling card;
- Closed Users Group services;
- Dataswitching services;
- Directory services;
- Fax messaging;
- Freephone;
- Internet Service/Access Provider;
- Internet Telephony;
- Network management services;
- Teleconferencing;
- Telegraph;
- Telemetry;
- Telex;
- Video on demand;
- Voice messaging/Store-and-forward;
- VPN -Virtual Private Network;
- Carrier's carrier;
- Fixed Satellite Service.

**A. TELECOMMUNICATIEDIENSTEN OP “VASTE” NETWERKEN**

Volgens artikel 68, 10 van de wet van 21 maart 1991 (zoals gewijzigd door de wet van 19 december 1997) wordt de spraaktelefoon dienst gedefinieerd als *de aan het publiek aangeboden dienst voor de commerciële exploitatie van het rechtstreekse transport van spraak in real time via een openbaar geschakeld net en die aan elke gebruiker de mogelijkheid biedt om gebruik te maken van de op een netwerkaansluitpunt aangesloten apparatuur om te communiceren met een andere gebruiker van op een ander aansluitpunt aangesloten apparatuur.*

De telefoon dienst is in essentie gebaseerd op het analoge PSTN-net (Public Switched Telephone Network). Er moet nog worden verduidelijkt dat het PSTN niet alleen spraaksignalen kan overdragen maar ook faxen of gegevens via modems.

Voortaan kan iedere geïnteresseerde kandidaat bij de minister van Telecommunicatie een exploitatievergunning voor een spraaktelefoon dienst aanvragen. De aanvragen worden onderzocht door het BIPT, op basis van een bestek dat kan terugslaan op een aantal aspecten die worden vermeld in artikel 87, § 2, van de wet van 21 maart 1991. De economische en technische draagkracht van de aanvragers moet immers worden nagegaan.

Op 1 maart 2003 beschikten 29 operatoren over een dergelijke vergunning. De operatoren met een teken (\*) achter hun naam hebben bovendien een vergunning voor de aanleg en exploitatie van openbare telecommunicatienetwerken in handen. In hoofdstuk 1 vindt u een korte beschrijving van deze operatoren.

- **Belgacom NV van Publiek Recht\***
- **BT (Worldwide) Ltd.\***
- **B-Telecom\***
- **Cable & Wireless Global Network Belgium NV\***
- **Centrum voor Informatica voor het Brusselse Gewest (C.I.B.G.)\***
- **Codenet NV\***
- **Colt Telecom NV\***
- **Equant\***
- **FaciliCom International BVBA\***
- **GC Pan European Crossing België BVBA\***
- **Interoute Belgium NV\***



- **Lamdanet Communications Belgium BVBA\***
- **Level 3 Communications NV\***
- **Mobistar NV\***
- **NETnet BVBA**, de nieuwe benaming voor WorldxChange BVBA is sinds 1997 in België actief en beschikt sinds 1998 over een licentie voor het aanbieden van spraaktelefonie. Sinds oktober 2001 behoort NETnet BVBA voor 100% tot de Scarlet Telecom Holding. In de eerste plaats focust NETnet zich op het aanbieden van vaste spraaktelefonie via carrier select en preselect aan KMO's en particulieren.  
[www.netnet.be](http://www.netnet.be)
- **Phone Systems and Networks NV**
- **Tele West NV** was voorheen bekend onder de naam European Telecom. RSL COM Belgium is sedert 1995 op de Belgische markt aanwezig als spraaktelefonieoperator die zich hoofdzakelijk richt op de sector van de ondernemingen. Ongeveer 3500 klanten, voornamelijk KMO's, zijn via CPS aangesloten op de openbare Ericsson-switch van RSL COM Belgium te Zaventem. Die switch, die aangesloten is op het hele Belgacom-netwerk en op een twaalfstal internationale operatoren, beschikt over een heel grote capaciteit om het vaste en mobiele verkeer te ontvangen en door te sturen.  
[www.rslcom.be](http://www.rslcom.be)
- **Tele2 Belgium NV\***
- **Telenet Operaties NV\***
- **Tiscali NV\***
- **UniNet International NV** werd eind 1997 opgericht en ontving een licentie voor spraaktelefonie in 1999. UniNet richt zich hoofdzakelijk op de KMO-markt. In november 2000 werd UniNet overgenomen door de World Access groep waartoe ook WorldxChange behoorde. Sinds oktober 2001 behoort Uninet tot de Scarlet Telecom Holding.  
[www.uninet.be](http://www.uninet.be)
- **United Pan-Europe Communications Belgium NV (UPC Belgium)\***
- **VarTec Telecom Europe Ltd** wordt als een pionier beschouwd in de wereld van de "oproep per oproep"-telecommunicatiediensten en de cliënten zijn vrij in hun keuze van telecommunicatieleverancier die ze voor iedere oproep willen gebruiken. Vartec Telecom Europe Ltd. is een dochteronderneming van VarTec Telecom, Inc., opgericht in Dallas, Texas in 1989. VarTec Telecom Europe Ltd., waarvan de maatschappelijke zetel in Northampton in het Verenigd Koninkrijk gevestigd is, beheert zijn eigen netwerk in Europa. VarTec Telecom Inc. kende een bescheiden debuut maar stelt nu meer dan 2.500 personen tewerk en heeft een

omzetcijfer van meer dan 1 miljard dollar.

[www.1636.be](http://www.1636.be)

- **Ventelo Belgium NV** (voorheen Global TeleSystems Belgium NV) is al verscheidene jaren actief op de Belgische en Europese telecommunicatiemarkt, en is aanbieder van een breed gamma van Spraak-, Data- en Internetdiensten aan een cliënteel van professionele gebruikers. Zo kan ondermeer het volledige telecommunicatieverkeer van een klant worden afgehandeld (bedrijfsintern, uitgaand en inkomend nationaal en internationaal telefoonverkeer, beheer van verkeer naar niet-geografische telefoonnummers voor marketingdoeleinden, Internettoegang, enz.). Ventelo Belgium N.V. is ook operator van de PhoneTone dienst 070-777 777, waarmee gebruikers vanuit België eenvoudig en goedkoop internationaal kunnen telefoneren.  
<http://www.ventelo.be>    <http://www.phonetone.be>
- **Versatel Belgium NV\***
- **Viatel Belgium LTD\***
- **Vine Telecom Networks LTD\***
- **Vocalis Telecom NECC GmbH**  
[www.vocalis.be](http://www.vocalis.be)
- **WorldCom NV\***

Net als bij de operatoren van openbare netwerken, zijn de bovenstaande beschrijvingen gebaseerd op de bijdragen die de operatoren zelf aan het BIPT hebben toegestuurd.

De volgende tabel beschrijft de evolutie van het aantal aansluitingen op het telefoonnet in België. Het totale aantal aansluitingen wordt verkregen door de som van het aantal PSTN-lijnen, het aantal aansluitingen via de kabel en het aantal ISDN-lijnen, waarbij elke ISDN-basistoegang aangerekend wordt voor 2 aansluitingen en elke primaire toegang voor 30. De begrippen basistoegang en primaire toegang worden beschreven in afdeling A.7.

**Tabel 2.1.** Aantal vaste telefoonaansluitingen  
(PSTN + ISDN + kabel)<sup>5</sup>

	<i>PSTN</i>	<i>wijziging in %</i>	<i>Totaal</i>	<i>wijziging in %</i>
<i>2<sup>de</sup> semester 1999</i>	4.352.829		<b>5.261.227</b>	
<i>1<sup>ste</sup> semester 2000</i>	4.169.241	-4,2%	<b>5.256.857</b>	-0,1%
<i>2<sup>de</sup> semester 2000</i>	4.021.554	-3,5%	<b>5.301.716</b>	0,9%
<i>1<sup>ste</sup> semester 2001</i>	3.792.629	-5,7%	<b>5.127.433</b>	-3,3%
<i>2<sup>de</sup> semester 2001</i>	3.768.558	-0,6%	<b>5.131.694</b>	0,1%
<i>1<sup>ste</sup> semester 2002</i>	3.755.594	-0,3%	<b>5.158.386</b>	0,5%
<i>2<sup>de</sup> semester 2002</i>	3.728.920	-0,7%	<b>5.120.370</b>	-0,7%

Tabel 2.1 toont dat hoewel het aantal analoge PSTN-telefoonaansluitingen op drie jaar tijd met 14,3% daalde, het totaal aantal telefoonaansluitingen slechts met 2,7% daalde. De toename van ISDN-telefoonaansluitingen als van telefoonaansluitingen via de kabel milderen de sterke daling van het aantal analoge PSTN-lijnen.

Wanneer we de penetratiegraad van de telefoonaansluitingen bekijken (tabel 2.2), via het aantal aansluitingen per 100 inwoners en per huishouden, stellen we een daling vast in 2002.

**Tabel 2.2.** Dichtheid van de telefoonaansluitingen in België  
per 100 inwoners en per huishouden<sup>6</sup>

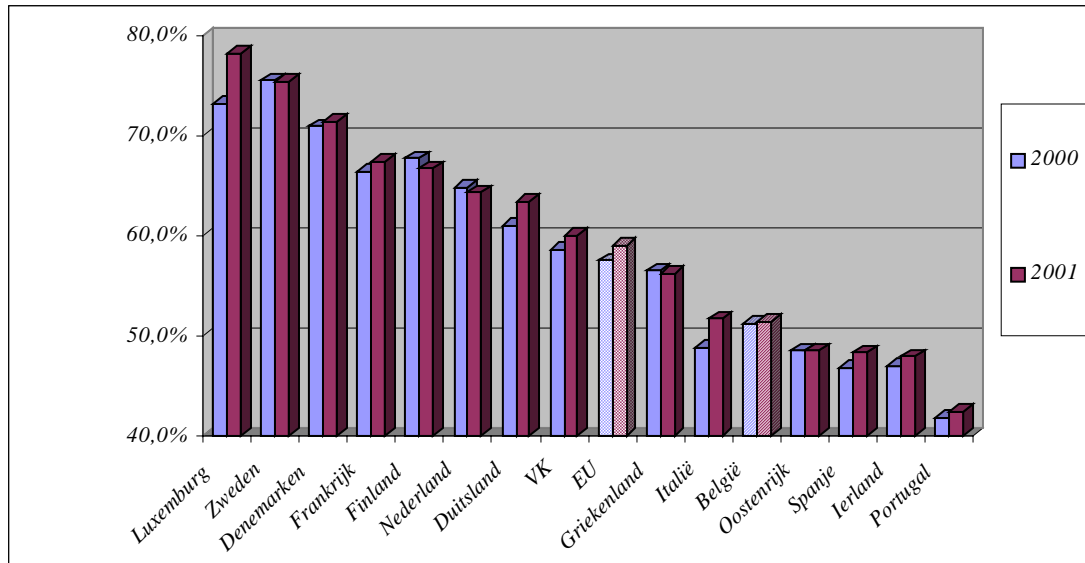
	<i>Dichtheid per 100 inwoners</i>	<i>Dichtheid per huishouden</i>
<i>1999</i>	51,5%	1,24
<i>2000</i>	51,2%	1,23
<i>2001</i>	51,4%	1,23
<i>2002</i>	49,6%	1,18

<sup>5</sup> BIPT, volgens aangifte operatoren

<sup>6</sup> Tot 1999: Belgacom; vanaf 2000 berekeningen BIPT

In de EU-rangschikking, voor wat betreft de dichtheid van de vaste telefoonaansluitingen als % van de bevolking (figuur 2.1), bekleedt België met 51% in 2001 de 11<sup>de</sup> plaats. Het gemiddelde in de EU bedraagt 59%.

*Figuur 2.1. Dichtheid van de vaste telefoonaansluitingen in de EU als % van de bevolking<sup>7</sup>*



Vaste telefonie kan plaats grijpen via **openbare betaaltelefoons**, ook wel openbare telefooncellen genoemd. Deze openbare telefooncellen werken met muntstukken, specifieke kaarten (telefoonkaarten), protonkaarten of kredietkaarten. Sinds 1 januari 1998 is de exploitatie van openbare telefooncellen een vrije activiteit, op voorwaarde dat aangifte wordt gedaan bij het BIPT. Per 31 december 2002 zijn 36 aangiften bij het BIPT ingediend. Die activiteit mag niet worden verward met de private telecommunicatiekantoren die op privé-domein werken en die gerangschikt worden in rubriek A.10.

Als universeledienstverlener is Belgacom onderworpen aan een aantal verplichtingen inzake openbare betaaltelefoons. Bijlage 1 bij de wet van 21 maart 1991 schrijft immers voor dat gemiddeld minstens tien openbare betaaltelefoons per 10.000 inwoners in elke provincie en ten minste 14 per 10.000 inwoners in het Koninkrijk in stand moeten worden gehouden. Sedert 1 januari 2000 is Belgacom verplicht om iedere voormalige gemeente uit te rusten met minstens één openbare betaaltelefoon. Daarnaast zal iedere voormalige gemeente moeten beschikken over een hybride openbare telefooncel, die kan worden bediend met zowel munten als met een telefoonkaart of debetkaart. Informatie over de naleving van die verplichtingen is te vinden in het verslag van het BIPT over de universele dienst.

In april 2000 is de operator BT Ignite begonnen met de installatie van zijn eigen telefooncellen in de stations van de NMBS. Daarbij zijn 150 sites betrokken. De cellen zullen de mogelijkheid bieden

<sup>7</sup> OESO, Communications Outlook 2003, berekeningen BIPT

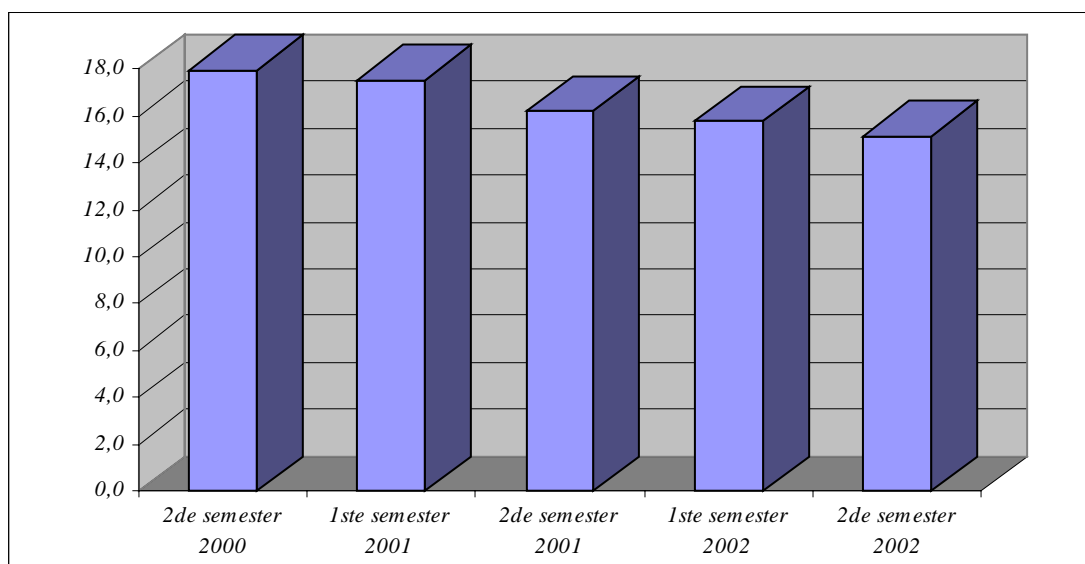
om te betalen met muntstukken, met een kredietkaart en met eigen telefoonkaarten van BT. In de toekomst zal ook met een protonkaart kunnen worden betaald. In Groot-Brittannië heeft BT telefooncellen geplaatst waarbij je kan e-mailen en surfen. Het geheel wordt via een zogenaamd 'touchscreen' bediend. Het toestel is afkomstig van King Products, een 60 procent filiaal van de Zwitserse Ascom-groep. Het is echter nog niet duidelijk of het toestel ook in België geplaatst zal worden.<sup>8</sup>

**Tabel 2.3.** Aantal openbare telefooncellen<sup>9</sup>

	Openbare telefooncellen	wijziging in %
2 <sup>de</sup> semester 2000	18.437	
1 <sup>ste</sup> semester 2001	18.025	-2,2%
2 <sup>de</sup> semester 2001	16.736	-7,2%
1 <sup>ste</sup> semester 2002	16.272	-2,8%
2 <sup>de</sup> semester 2002	15.673	-3,7%

Indien we de evolutie bekijken van het aantal openbare telefooncellen in ons land (tabel 2.3), merken we een opmerkelijke daling op twee jaar tijd van 15%.

**Figuur 2.2.** Evolutie van het aantal openbare telefooncellen per 10.000 inwoners



<sup>8</sup> <http://www.6minutes.net/nl/it-telecom/0006.htm>

<sup>9</sup> BIPT, volgens aangifte operatoren

Sinds 1 januari 1998 kan men ook via **kabelaansluiting**, de coaxkabel die voorheen enkel televisie- en radiosignalen doorstuurde, telefonie aanbieden.

*Tabel 2.4. Aantal kabelaansluitingen voor telefonie<sup>10</sup>*

	<i>Kabelaansluitingen</i>	<i>wijziging in %</i>
<i>2<sup>de</sup> semester 1999</i>	40.988	
<i>1<sup>ste</sup> semester 2000</i>	70.414	71,8%
<i>2<sup>de</sup> semester 2000</i>	146.000	107,3%
<i>1<sup>ste</sup> semester 2001</i>	175.715	20,4%
<i>2<sup>de</sup> semester 2001</i>	207.759	18,2%
<i>1<sup>ste</sup> semester 2002</i>	215.398	3,7%
<i>2<sup>de</sup> semester 2002</i>	212.352	-1,4%

Als we de evolutie van het aantal kabelaansluitingen bekijken (tabel 2.4), stellen we in het tweede semester van 2002 voor het eerst een daling vast van het aantal telefoonaansluitingen via de kabel.

**Fixed Wireless Access of Wireless Local Loop**, biedt een alternatief aan voor het lokale aansluitnetwerk. Het is een draadloze technologie die het laatste stuk van het telefonienetwerk overbrugt en is vergelijkbaar met de GSM-technologie, maar dan eenvoudiger en goedkoper omdat het bedoeld is voor vaste verbindingen. Volgens de aangiften van de operatoren werden in ons land eind 2001 nog maar 66 aansluitingen via Fixed Wireless Access verricht.

<sup>10</sup> BIPT, volgens aangifte operatoren

### A.1. Prijsevolutie van een telefoongesprek

Indien we de prijsevolutie voor een telefoongesprek (10 minuten, piekperiode) in ons land beschouwen tussen augustus 1997 (voor de liberalisering) en augustus 2002 stellen we een zeer sterke daling vast voor nationale en internationale telefoongesprekken met 76% en een stijging voor de zonale gesprekken met 20%.

**Tabel 2.5.** Evolutie van de prijs voor een zonaal, nationaal en internationaal (naar de VS) telefoongesprek vanuit België (10 minuten, weekday 11 am, in euro, BTW incl.)<sup>11\*</sup>

	zonaal	wijziging in %	nationaal	wijziging in %	internationaal	wijziging in %
1997	0,45		2,25		7,50	
1998	0,49	8,9%	1,74	-22,7%	6,00	-20%
1999	0,49	0%	1,74	0%	5,95	-0,8%
2000	0,49	0%	1,74	0%	5,95	0%
2001	0,54	10,2%	0,54	-69%	1,84	-69,1%
2002	0,54	0%	0,54	0%	1,83	-0,5%
1997 - 2002	<b>0,09</b>	<b>20%</b>	<b>-1,71</b>	<b>-76%</b>	<b>-5,67</b>	<b>-75,6%</b>

\* standaardtarieven incumbent, augustus

De gebruikte statistieken zijn onderdeel van de Structurele Indicatoren. Deze sinds 2000 door Eurostat, de statistische instelling van de Europese Unie, gepubliceerde structurele indicatoren (35 na de top van Lissabon, 42 sinds de top van Stockholm in 2001) werden in het leven geroepen om de vooruitgang te beoordelen die gemaakt wordt bij de voortzetting van de hervormingen die van de Europese economie de meest competitieve wil maken van de op kennis gefundeerde economieën.

Door specifieke situaties in ieder land als de al dan niet aanwezigheid van een verstedelijkte bevolking (aantal inwoners in de vooropgestelde zones van 3km en 200km), verschillend bestedingspatroon (gemiddelde tijdsduurte van een telefoongesprek) en de aanwezigheid van bepaalde tariefplannen (sociale tarieven, kortingstariefplannen) is het niet zo evident om exact te kunnen bepalen wat de reële kostprijs is van een gemiddeld telefoongesprek in een land.

Zo moet men voor België rekening houden met het feit dat een gemiddeld telefoongesprek veel minder lang duurt dan de voor de Europese benchmarking in aanmerking genomen 10 minuten. De evolutie van een zonaal telefoongesprek (standaardtarieven incumbent) van 5 minuten geeft also over de beschouwde periode een lichte daling van 1%. De evolutie van de nationale en internationale telefoongesprekken blijven daarentegen nagenoeg gelijk bij een telefoongesprek van 5 minuten als bij een telefoongesprek van 10 minuten.

### A.2. Zonaal telefoonverkeer

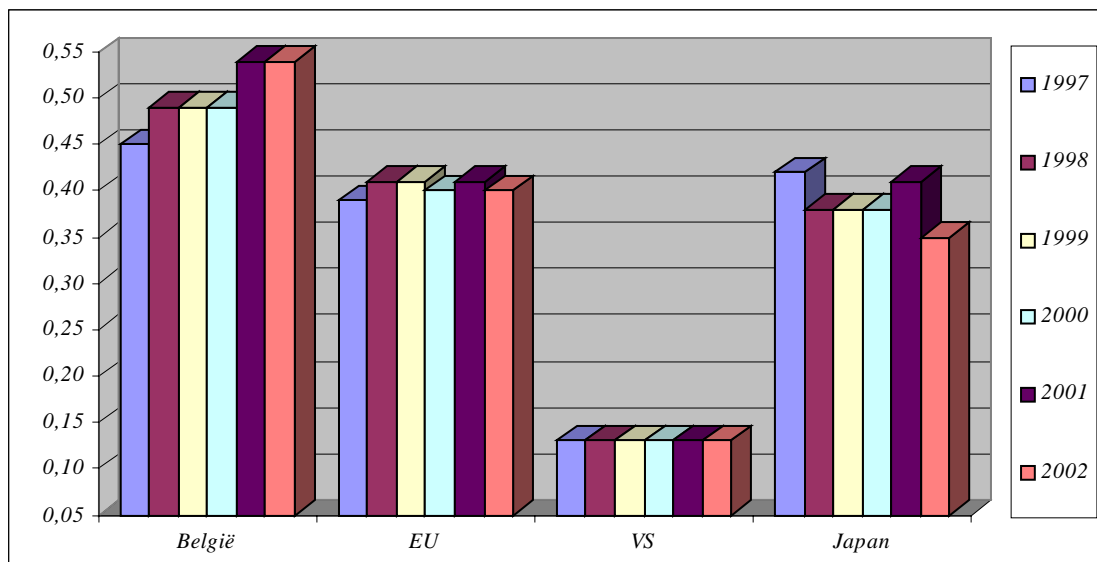
<sup>11</sup> Eurostat, Structurele Indicatoren, berekeningen BIPT

Tot in maart 1998 is de spraaktelefoondienst (zonaal of interzonaal) aangerekend op basis van tariefeenheden. Dat systeem is vervangen door de secondentarifiering.

Sedert de hervorming van Belgacom van september 1997 belde men in een bepaalde zone ook naar alle aangrenzende zones tegen zonaal tarief. De kleinste zone ging hierdoor van 14.000 naar 440.000 klanten en de grootste zone van 850.000 naar 2.100.000 klanten. In oktober 2000 heeft Belgacom een hervorming doorgevoerd van haar nationale tarieven, die er uit bestond dat de interzonale tarieven aan de zonale tarieven werden aangepast. Rekening houdende met het overwicht van Belgacom op de markt voor zonale telefonie, kunnen wij wegens de vertrouwelijkheid geen gegevens over die markt publiceren.

Internationaal kunnen we de zonale telefoontarieven vergelijken via een van de structurele indicatoren van de Europese Unie. De structurele indicator waarmee men de prijs wil vergelijken in de verschillende EU-landen, de Verenigde Staten en Japan voor een zonaal telefoongesprek toont ons dat deze gemiddeld in de EU nog veel hoger liggen dan in de Verenigde Staten (figuur 2.3). Zo bedroeg de prijs voor een zonaal telefoongesprek in 2002 in de EU 0,40 euro vergeleken met 0,13 euro in de Verenigde Staten.

**Figuur 2.3.** Evolutie van de prijs voor een zonaal telefoongesprek in België, de EU, de Verenigde Staten en Japan (10 minuten / 3 km / weekdag 11am) in euro (incl. BTW)<sup>12</sup>



Indien we volgens deze structurele indicator een vergelijking maken binnen de Europese Unie, stellen we onmiddellijk vast dat België wat betreft de prijzen voor een zonaal telefoongesprek tot de duurste landen van de Europese Unie behoort (figuur 2.4). Daar waar in 2002 het EU-gemiddelde

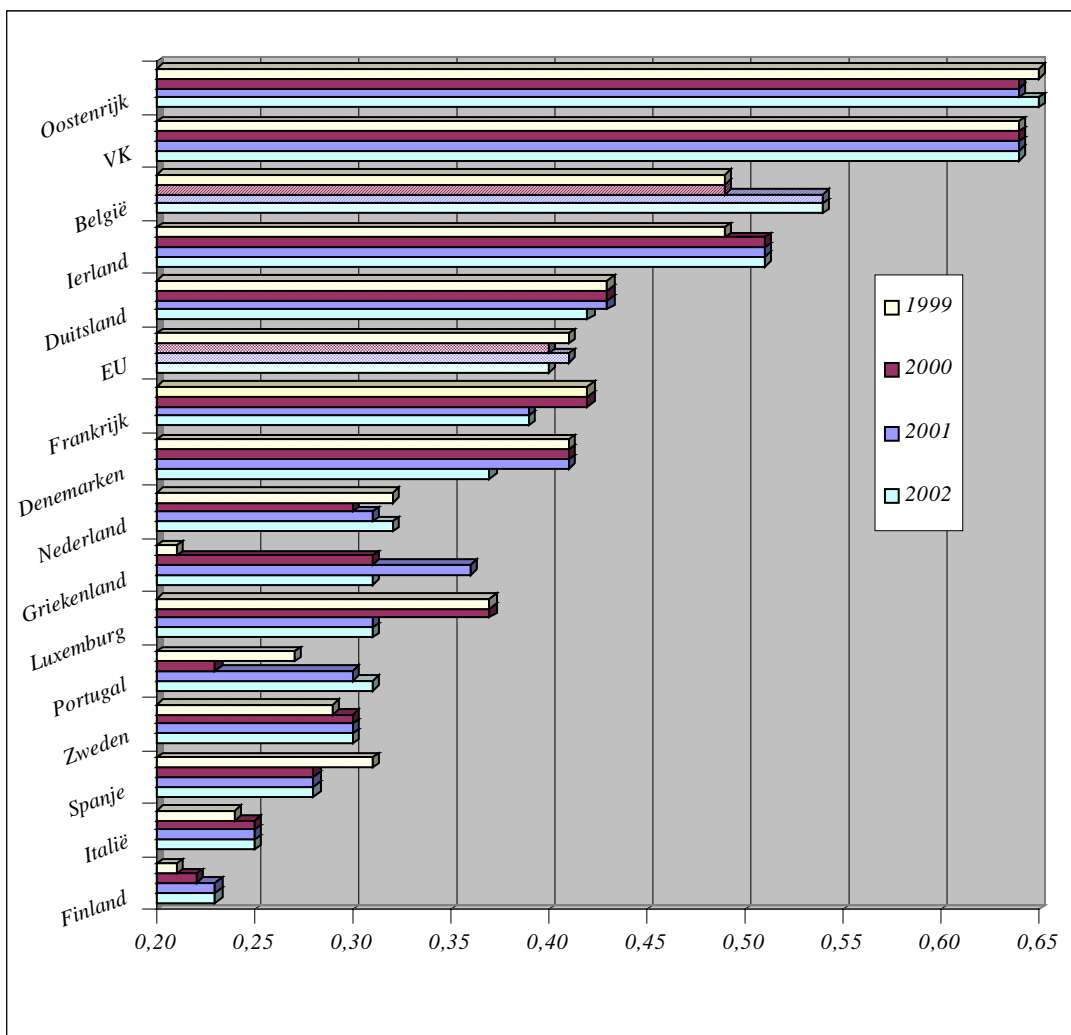
<sup>12</sup> Eurostat, Structurele Indicatoren



0,40 euro bedroeg, was dit in België 0,54 euro voor een zonaal telefoongesprek, of 35% duurder. Bovendien is tussen 1997 en 2002 de prijs in België met 20% toegenomen, terwijl deze in de EU nagenoeg constant bleef over de beschouwde periode.

In 2002 bekleedde België wat betreft de prijzen voor een zonaal telefoongesprek de 13<sup>de</sup> plaats (12<sup>de</sup> plaats in 1997) in de EU-rangschikking. Enkel in Oostenrijk en het Verenigd Koninkrijk zijn de prijzen voor een zonaal telefoongesprek nog duurder dan in België. In Finland kende men in 2002 de laagste prijzen in de EU voor een zonaal telefoongesprek met 0,23 euro, wat ruim meer dan de helft goedkoper is dan in België.

**Figuur 2.4.** Evolutie van de prijs voor een zonaal telefoongesprek in de landen van de EU (10 minuten / 3 km / weekdag 11am) in euro (incl. BTW)<sup>13</sup>



### A.3. Nationaal telefoonverkeer

<sup>13</sup> Eurostat, Structurele indicatoren

Sinds de door Belgacom doorgevoerde hervorming van oktober 2000 rekt men voor alle binnenlandse gesprekken het zonale tarief aan. Hierdoor kan men gemiddeld 5 maal zoveel klanten bereiken tegen zonaal tarief. De eengemaakte zone omvat meer dan 5 miljoen Belgacomlijnen.

*Tabel 2.6. Nationaal telefoonverkeer (fixe to fixe, in minuten)<sup>14</sup>*

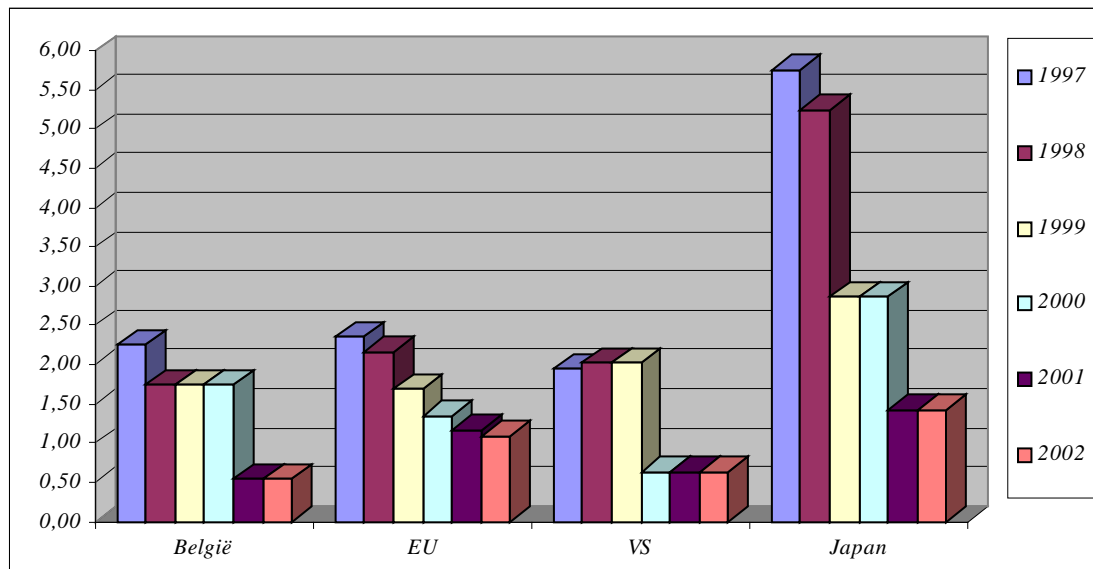
	<i>Nationaal telefoonverkeer</i>	<i>wijziging in %</i>
<i>2<sup>de</sup> semester 1999</i>	<i>10.402.705.306</i>	
<i>1<sup>ste</sup> semester 2000</i>	<i>11.372.528.463</i>	<i>9,3%</i>
<i>2<sup>de</sup> semester 2000</i>	<i>10.694.320.523</i>	<i>-6,0%</i>
<i>1<sup>ste</sup> semester 2001</i>	<i>11.468.485.465</i>	<i>7,2%</i>
<i>2<sup>de</sup> semester 2001</i>	<i>10.310.661.660</i>	<i>-10,1%</i>
<i>1<sup>ste</sup> semester 2002</i>	<i>10.680.281.156</i>	<i>3,6%</i>
<i>2<sup>de</sup> semester 2002</i>	<i>9.614.266.335</i>	<i>-10,0%</i>

Indien we het nationaal telefoonverkeer in minuten (fixe to fixe) vergelijken over de beschouwde periode, merken we daling van 7,6% tussen het einde van het tweede kwartaal 1999 en het einde van het tweede kwartaal 2002.

Indien we de prijzen vergelijken, via een van de 42 structurele indicatoren, voor een nationaal telefoongesprek in de EU, de VS en Japan, merken we overal een sterke daling van de prijzen gedurende de laatste jaren (figuur 2.5). Zo daalden deze tarieven in Japan tussen 1997 en 2002 zelfs met 75%, in de VS met 68%, in de EU met 54% en in België met 76% (door het ontstaan van één grote zone). In de VS is de prijs voor een nationaal telefoongesprek in 2002 ongeveer de helft lager dan in de EU en in Japan. In België is, sinds de invoering van één grote zone door Belgacom, de prijs voor een nationaal telefoongesprek in 2002 zelfs 14% lager dan in de VS.

<sup>14</sup> BIPT, volgens aangifte operatoren

**Figuur 2.5.** Evolutie van de prijs voor een nationaal telefoongesprek in België, de EU, de VS en Japan (10 minuten / 200 km / weekdag 11am) in euro (incl. BTW)<sup>15</sup>

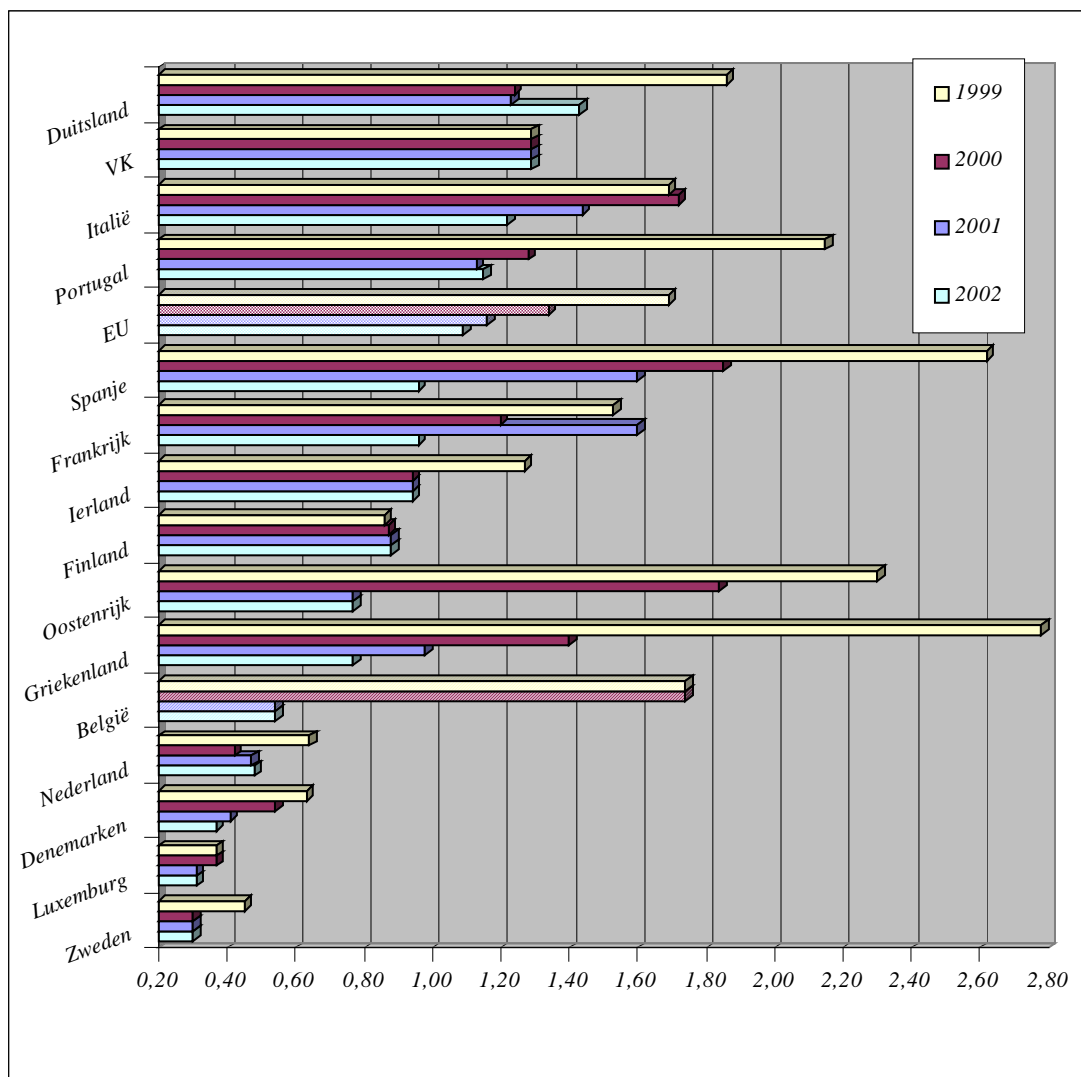


Indien we volgens deze structurele indicator een vergelijking maken binnen de Europese Unie (figuur 2.6), stellen we vast dat in de meeste landen de prijzen voor een nationaal telefoongesprek tijdens de laatste drie jaren zeer sterk zijn gedaald.

Na de prijzenhervorming van Belgacom in oktober 2000 steeg België van de 13<sup>de</sup> plaats naar de 5<sup>de</sup> plaats in de EU-rangschikking. De goedkoopste tarieven vinden we in Zweden en Luxemburg, die nagenoeg nog bijna de helft goedkopere tarieven hanteren dan in België. In de landen met de duurste tarieven, Duitsland, het Verenigd Koninkrijk en Italië zijn de prijzen maar liefst bijna vijf maal duurder dan in Zweden en Luxemburg.

<sup>15</sup> Eurostat, Structurele Indicatoren

**Figuur 2.6.** Evolutie van de prijs voor een nationaal telefoongesprek in de landen van de EU (10 minuten / 200 km / weekdag 11am) in euro (incl. BTW)<sup>16</sup>



#### **A.4. Internationaal telefoonverkeer**

In tegenstelling tot het binnenlandse verkeer, is het internationale verkeer al altijd in minuten uitgedrukt.

De laatste jaren werd het internationaal bellen steeds goedkoper. Zo belt men sedert de prijzenhervorming van Belgacom in oktober 2000 naar negen landen (Frankrijk, Nederland, Duitsland, Verenigd Koninkrijk, Luxemburg, Italië, Spanje, Verenigde Staten en Canada) fors goedkoper.

<sup>16</sup> Eurostat, Structurele Indicatoren

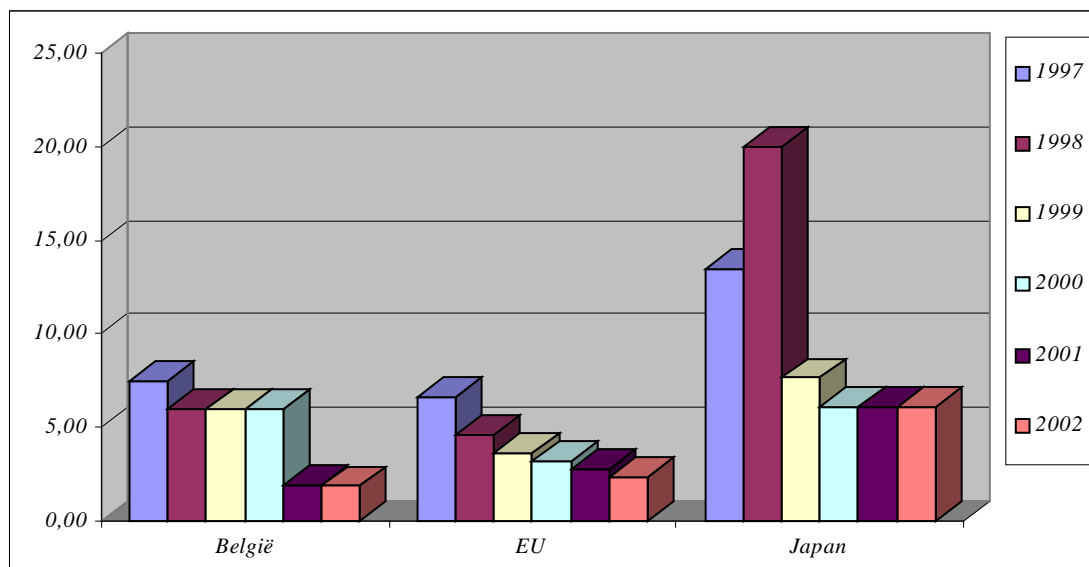
Tabel 2.7. Internationaal telefoonverkeer (in minuten)<sup>17</sup>

	Internationaal telefoonverkeer	wijziging in %
2 <sup>de</sup> semester 1999	624.895.019	
1 <sup>ste</sup> semester 2000	795.127.637	27,2%
2 <sup>de</sup> semester 2000	747.978.541	-5,9%
1 <sup>ste</sup> semester 2001	888.795.967	18,8%
2 <sup>de</sup> semester 2001	908.964.689	2,3%
1 <sup>ste</sup> semester 2002	980.096.265	7,8%
2 <sup>de</sup> semester 2002	825.667.877	-15,8%

Als we het internationaal telefoonverkeer in minuten beschouwen over de beschouwde periode, stellen we vast dat het gestegen is met 32% tussen het einde van het tweede semester van 1999 en het einde van het tweede semester van 2002.

Internationaal kunnen we de nationale telefoontarieven vergelijken via een van de 42 structurele indicatoren van de Europese Unie. Indien we de prijzen vergelijken voor een internationaal telefoongesprek naar de Verenigde Staten in België, de EU en Japan stellen we opnieuw zeer sterke dalingen vast tijdens de beschouwde periode (figuur 2.7). Zo daalde de prijs voor een internationaal gesprek naar de Verenigde Staten tussen 1997 en 2002 in België met 76% en in Japan met 55%. In de Europese Unie daalde dit gemiddeld met 65%.

Figuur 2.7. Evolutie van de prijs voor een internationaal telefoongesprek in België, de EU en Japan (10 minuten / naar de VS / weekday 11am) in euro (incl. BTW)<sup>18</sup>

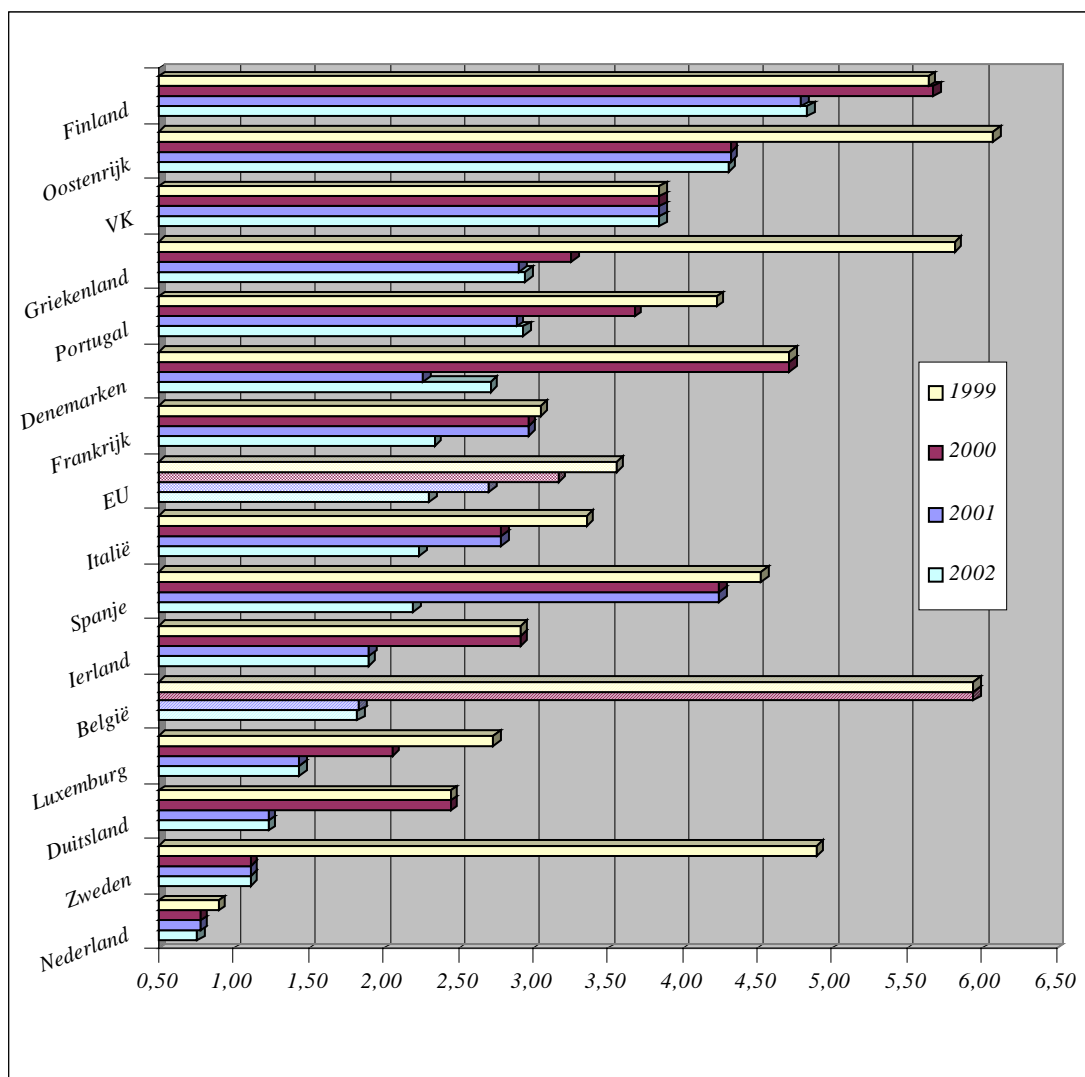


<sup>17</sup> BIPT, volgens aangifte operatoren

Indien we volgens deze structurele indicator een vergelijking maken binnen de Europese Unie (figuur 2.8), stellen we vast dat in de meeste landen de prijzen voor een internationaal telefoongesprek naar de Verenigde Staten tijdens de laatste jaren zijn gedaald, doch in het ene land veel sterker dan in het andere.

België was in 2000 nog het duurste land voor een telefoongesprek naar de Verenigde Staten, maar steeg in 2002 door een prijsdaling van 70% in de EU-rangschikking naar de 5<sup>de</sup> plaats. Koploper Nederland is in 2002 toch nog steeds meer dan de helft goedkoper dan België. In het land met de duurste tarieven, Finland, zijn de prijzen maar liefst zes maal duurder dan in Nederland.

**Figuur 2.8.** *Evolutie van de prijs voor een internationaal telefoongesprek naar de Verenigde Staten in de landen van de EU (10 minuten / weekday 11am) in euro (incl. BTW)<sup>19</sup>*



<sup>18</sup> Eurostat, Europese Indicatoren

### A.5. Datacommunicatiediensten op publieke vaste netwerken

Een dienst voor gegevensschakeling (data switch) is een telecommunicatiedienst die bestemd is voor de overdracht en de schakeling van gegevens. Voor de gegevensschakeling kan van verschillende technologieën gebruik worden gemaakt. De cijfers in de onderstaande tabellen komen uit de database van de telecommunicatiediensten die door het BIPT wordt beheerd. De diensten voor gegevensschakeling worden daar gerangschikt volgens de gebruikte technologie. Er moet worden verduidelijkt dat een aangifte bij het BIPT betrekking heeft op een dienst en niet op een onderneming. Een onderneming die verscheidene diensten exploiteert, moet evenveel aangiften als geëxploiteerde diensten indienen.

*Tabel 2.8. Diensten voor gegevensschakeling*

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	17
<i>1999</i>	15	32
<i>2000</i>	5	37
<i>2001</i>	5	42
<i>2002</i>	5	47

*Tabel 2.9. Diensten voor gegevenstransmissie X.25 (op huurlijnen)*

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	26
<i>1999</i>	14	40
<i>2000</i>	6	44*
<i>2001</i>	1	45
<i>2002</i>	2	47

\* 2 opzeggingen in 2000

X 25 is een protocol voor de overdracht van gegevens in pakketten. De Frame-Relaytechnologie of rasterrelaistecnologie is een andere mogelijke vorm van pakketschakeling. Het gaat in zekere zin om een vereenvoudigd X 25-systeem. Frame Relay maakt gebruik van kleinere pakketten en past een foutcontrole toe die eenvoudiger is dan bij X 25.

*Tabel 2.10. Frame-Relaydiensten*

<sup>19</sup> Eurostat, Structurele Indicatoren

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	26
<i>1999</i>	22	48
<i>2000</i>	10	58
<i>2001</i>	16	70*
<i>2002</i>	3	70*

\* 4 opzeggingen in 2001

\* 3 opzeggingen in 2002

X 32 staat voor de functionele en procedurele aspecten van de interface DTE/DCE (Data Terminal Equipment / Data Communications Equipment) die pakketsgewijs werkt en waardoor toegang wordt verleend tot een pakketgeschakeld openbaar netwerk via het openbaar geschakeld telefoonnet.

**Tabel 2.11. X.32 (PSTN)**

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	9
<i>1999</i>	10	19
<i>2000</i>	4	23
<i>2001</i>	10	33
<i>2002</i>	1	34

X 28 is een technologie die gebaseerd is op een ITU-aanbeveling voor de communicatie tussen een eindapparaat en een PAD-systeem (Packet Assembler Desassembler).

**Tabel 2.12. X.28 (PSTN)**

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	18
<i>1999</i>	15	33
<i>2000</i>	5	38
<i>2001</i>	12	50
<i>2002</i>	3	50*

\* 3 opzeggingen in 2002

**Tabel 2.13. X.28 (huurlijnen)**



	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	9
<i>1999</i>	3	12
<i>2000</i>	4	16
<i>2001</i>	9	25
<i>2002</i>	0	24*

\* 1 opzegging in 2002

De ATM-technologie (Asynchronous Transfer Mode) is nog een andere technologie waarbij de informatie wordt opgedeeld in cellen van 53 byte (1 byte = 8 bits).

*Tabel 2.14. ATM*

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	18
<i>1999</i>	19	37
<i>2000</i>	15	52
<i>2001</i>	15	66*
<i>2002</i>	5	70*

\* 1 opzegging in 2001 en 2002

*Tabel 2.15. IP (Internet Protocol)*

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	45
<i>1999</i>	58	103
<i>2000</i>	54	157
<i>2001</i>	49	201*
<i>2002</i>	14	209*

\* 5 opzeggingen in 2001

\* 6 opzeggingen in 2002

*Tabel 2.16. TCP (Transmission Control Protocol)*

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	26
<i>1999</i>	24	50
<i>2000</i>	23	73
<i>2001</i>	37	107*
<i>2002</i>	2	105*

\* 3 opzeggingen in 2001

\* 4 opzeggingen in 2002

Internet is een netwerk van computers waartoe men onder meer via het telefoonnet toegang kan krijgen. Internet is gebaseerd op het TCP/IP-protocol waardoor computers die op diverse nettypes zijn aangesloten met elkaar kunnen worden verbonden.

Met een internetaansluiting is het niet alleen mogelijk om elektronische post uit te wisselen of bestanden over te dragen, maar ook om ontelbare inlichtingen te raadplegen en deel te nemen aan discussiefora (newsgroups).

*Tabel 2.17. Internet Services/Access Providers*

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	17
<i>1999</i>	30	47
<i>2000</i>	28	75
<i>2001</i>	26	99*
<i>2002</i>	3	98*

\* 2 opzeggingen in 2001

\* 4 opzeggingen in 2002

Internet is via een gewone telefoonlijn toegankelijk op voorwaarde dat men over een computer beschikt die uitgerust is met een modem (modulator-demodulator die digitale gegevens in analoge omzet en omgekeerd). De prijs van een aansluiting hangt enerzijds af van het bedrag van het abonnement dat de toegangsleverancier vraagt, en anderzijds van de kosten van de telefoonverbindingen.

Volgens een onderzoek (juni 2002) uitgevoerd in opdracht van de Europese Commissie blijkt 48% van de Belgen (evenveel als gemiddeld in de EU) geen gebruik te maken van het internet, thuis, noch op het werk.<sup>20</sup>

Sedert november 1998 stelt de ISPA (Internet Services Providers Association) een aantal basisgegevens ter beschikking met betrekking tot het aantal internetaansluitingen in België. Deze

<sup>20</sup> Europese Commissie, Flash Eurobarometer 125, "Internet and the public at large", juli 2002

gegevens hebben betrekking op de belangrijkste toegangsleveranciers en geven een vrij duidelijk beeld van de toestand die zich in België op deze markt voordoet.

*Tabel 2.18. Aantal internetaansluitingen per type<sup>21</sup>*

	31/12/01	31/03/02	30/06/02	30/09/02	31/12/02	wijziging op jaarbasis
<b>Privé verbindingen</b>						
<i>Actief gratis (*)</i>	681.147	644.896	663.671	583.282	620.281	-8,94%
<i>Betalende PSTN en ISDN</i>	206.623	192.941	169.861	152.918	145.897	-29,39%
<i>Breedband privé</i>	352.262	455.347	502.663	584.774	672.201	90,82%
<b>Totaal privé</b>	<b>1.240.032</b>	<b>1.293.184</b>	<b>1.336.195</b>	<b>1.320.974</b>	<b>1.438.379</b>	<b>16,00%</b>
<b>Bedrijfsverbindingen</b>						
<i>PC verbindingen</i>						
<i>Individuele dial-up</i>	65.181	58.715	61.015	59.015	48.770	-25,18%
<i>Breedband</i>	88.148	106.582	118.373	141.371	170.980	93,97%
<i>Lan verbindingen</i>						
<i>PSTN en ISDN verbindingen</i>	10.132	9.625	8.681	7.029	7.065	-30,27%
<i>Breedband</i>	17.349	19.405	23.824	24.877	25.813	48,79%
<i>Gehuurde lijnen</i>	3.674	3.602	3.487	3.452	3.377	-8,08%
<b>Totaal bedrijfsverbindingen</b>	<b>184.484</b>	<b>197.929</b>	<b>215.380</b>	<b>235.744</b>	<b>256.005</b>	<b>38,77%</b>
<b>Algemeen totaal</b>	<b>1.424.516</b>	<b>1.491.113</b>	<b>1.551.575</b>	<b>1.556.718</b>	<b>1.694.384</b>	<b>18,94%</b>

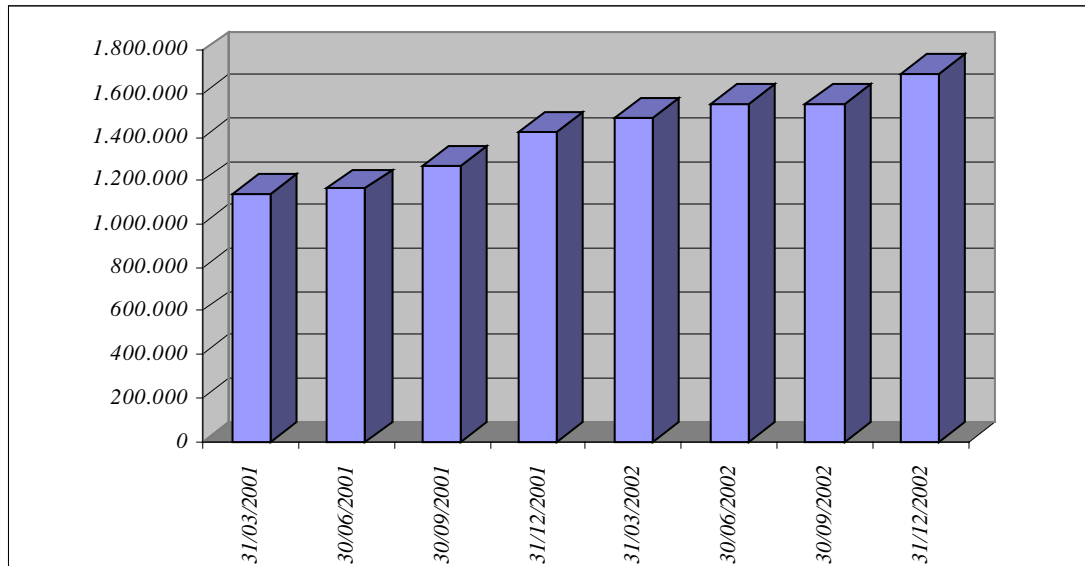
(\*) Actieve gebruikers zijn deze welke hun verbinding gedurende de laatste 30 dagen hebben gebruikt

Bij de interpretatie van deze tabel 2.18 dient men rekening te houden met het feit dat het aantal toegangsleveranciers van enquête tot enquête verschilt. De ISPA vertegenwoordigt echter niet de volledige markt. Men mag evenmin uit het oog verliezen dat het aantal aansluitingen niet overeenstemt met het aantal gebruikers. Een aansluiting kan worden gebruikt door verscheidene gebruikers, terwijl eenzelfde gebruiker toegang kan hebben tot verscheidene aansluitingen (thuis of op kantoor bijvoorbeeld).

Als we het totaal aantal actieve internetaansluitingen bestuderen, stellen we vast dat op een jaar tijd, tussen het einde van het laatste trimester 2001 en hetzelfde trimester van 2002, deze zijn toegenomen met nagenoeg 20%, van ongeveer 1.400.000 naar ongeveer 1.700.000. Vooral het vierde trimester van 2002 kenden een sterke groei van 9% ten opzichte van het vorige trimester. In het derde trimester van 2002 bedroeg de totale groei slechts een derde van een procent ten opzichte van het vorige trimester en kende het totaal aantal privé aansluitingen zelfs een teruggang met 1%.

<sup>21</sup> [www.ispa.be](http://www.ispa.be), berekeningen BIPT

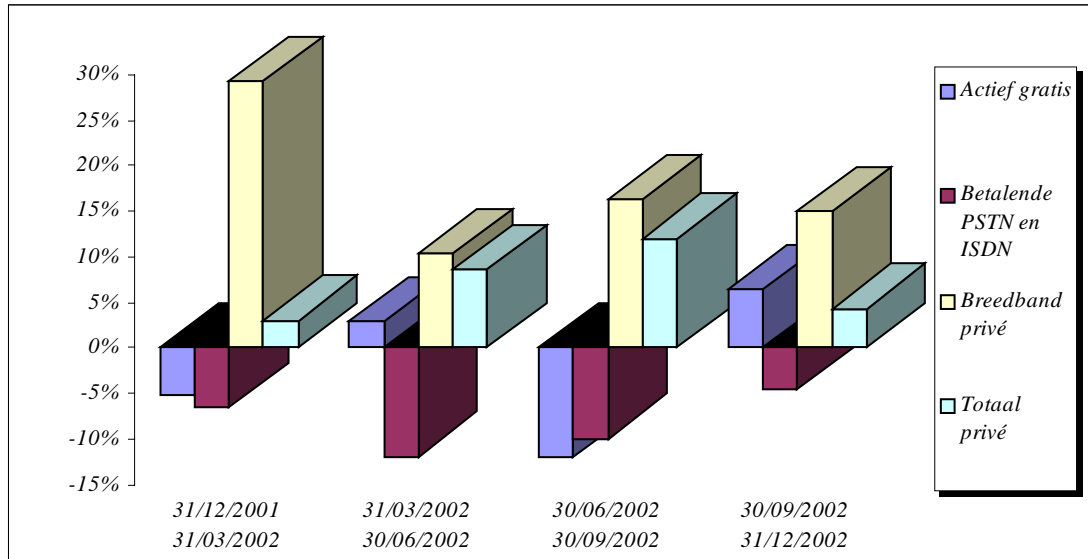
**Figuur 2.9.** Evolutie van het totaal aantal actieve internetaansluitingen<sup>22</sup>



Als we enkel het aantal privé-internetaansluitingen beschouwen (figuur 2.10) merken we vooral de toename van het aantal privé breedbandaansluitingen. In het eerste trimester van 2002 nam het aantal privé breedbandaansluitingen zelfs toe met 30%, in de overige trimesters van 2002 nam het aantal privé breedbandaansluitingen toe met tussen de 10 en 15%, telkens in vergelijking met het voorgaande trimester. Over het beschouwd jaar genomen verdubbelde het aantal privé breedbandaansluitingen van 350.000 op het einde van 2001 naar bijna 700.000 op het einde van 2002. Het aantal gratis privé-aansluitingen nam over de beschouwde periode met bijna 10% af van 680.000 naar 620.000. Het aantal betalende PSTN en ISDN privé-aansluitingen nam over dezelfde periode zelfs af met bijna een derde van 205.000 naar 145.000.

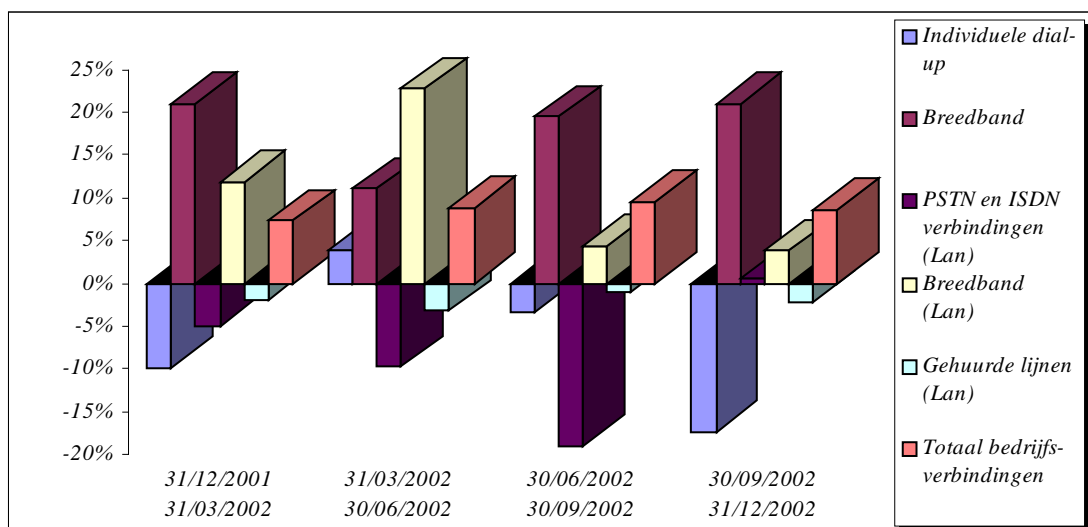
<sup>22</sup> [www.ispa.be](http://www.ispa.be)

**Figuur 2.10.** Evolutie van het aantal privé-internetaansluitingen (wijzigingen in %, t/t-1)



Indien we het aantal bedrijfsinternetaansluitingen beschouwen tussen eind 2001 en eind 2002 (figuur 2.11), valt onmiddellijk de nagenoeg verdubbeling op van het aantal breedbandaansluitingen van pc-verbindingen van 90.000 naar 170.000. Ook de breedband Lan-verbindingen namen sterk toe met 50% van 9.000 naar bijna 20.000. Het totaal aantal bedrijfsinternetaansluitingen nam over de beschouwde periode toe met bijna 40% van 185.000 naar 256.000.

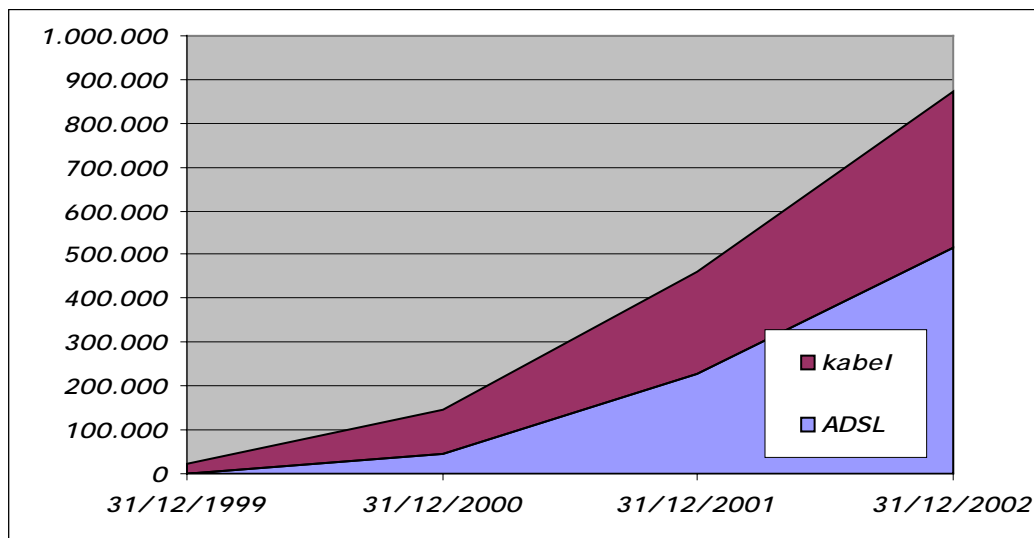
**Figuur 2.11.** Evolutie van het aantal bedrijfsinternetaansluitingen (wijzigingen in %, t/t-1)



Breedbandinternet wordt in België als een waar succesverhaal beleefd. Vrijwel onbestaande op het

einde van 1999, hebben eind 2002 bijna 900.000 mensen reeds een breedbandinternetaansluiting in ons land (figuur 2.12).

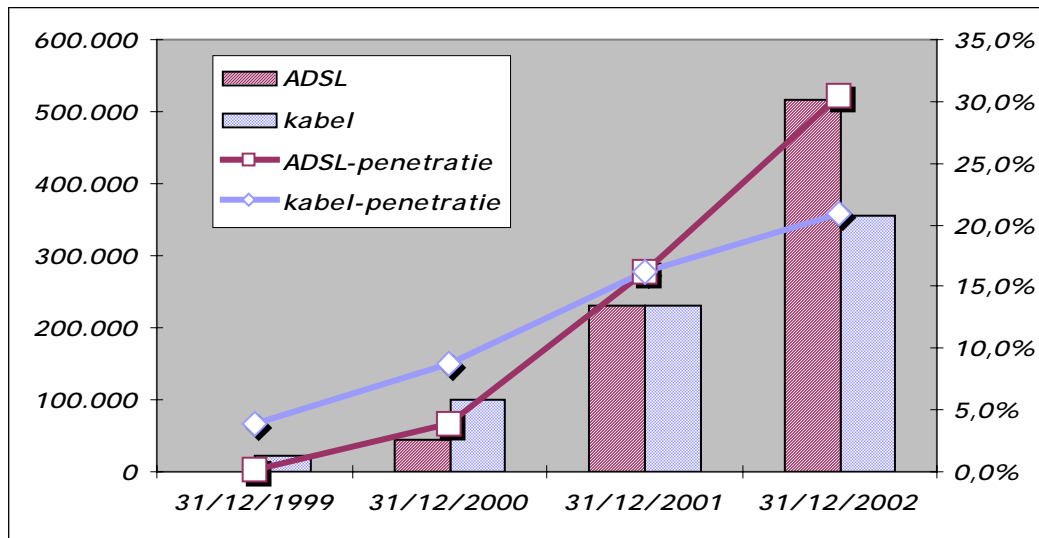
**Figuur 2.12.** Evolutie van breedbandinternet in België (kabel + ADSL)<sup>23</sup>



De sterke stijging van het totaal aantal breedbandaansluitingen in ons land was vanaf 1999 vooral te wijten door een sterke groei van het aantal kabelinternetaansluitingen. Eind 2001 heeft ADSL stilaan deze fakkel overgenomen (figuur 2.13.). Eind 2002 zijn reeds meer dan een kwart van alle internetaansluitingen in ons land over een ADSL-aansluiting. Nog eens een vijfde van het totaal aantal internetaansluitingen bestond uit kabelinternetaansluitingen. In totaal zijn sinds eind 2002 meer dan de helft van het totaal aantal internetaansluitingen breedbandaansluitingen.

<sup>23</sup> BIPT, volgens aangifte operatoren; berekeningen BIPT

**Figuur 2.13.** Evolutie van totaal aantal kabel en ADSL internetaansluitingen en penetratiegraden in België



Een andere aanwijzing voor de ontwikkeling van Internet is het aantal “hosts”. Een “host” is in feite een computer die op Internet is aangesloten en die een aantal internetdiensten herbergt. Het kan gaan om een personal computer bij een abonnee of om een veel complexer toestel. Tabel 2.19 en de daaropvolgende figuur 2.14 geven een beeld van de hosts in de landen van de Europese Unie. De cijfers komen van het RIPE (Réseaux IP Européens) Network Coordination Centre<sup>24</sup>. Het RIPE NCC (Europese IP-netwerken) is belast met de administratieve en technische coördinatie van de Europese IP-netwerken. Deze instantie beheert tevens het Europees gewestelijk Internetregister (toewijzing van IP-adresblokken).

De methode die door het RIPE NCC wordt toegepast, bestaat erin het aantal toestellen (“hosts”) in rekening te brengen die onder een bepaalde domeinnaam (.be bijvoorbeeld) worden gevonden. Dubbeltellingen worden daarna geëlimineerd (toestellen kunnen immers verschillende namen hebben maar eenzelfde elektronisch adres).

<sup>24</sup> [www.ripe.net](http://www.ripe.net)

**Tabel 2.19.** Aantal internet-“hosts” per 10.000 inwoners in de landen van de EU (gecorrigeerd 3 maandelijks voortschrijdende gemiddelde) en wijzigingen in % (t/t-1)<sup>25</sup>

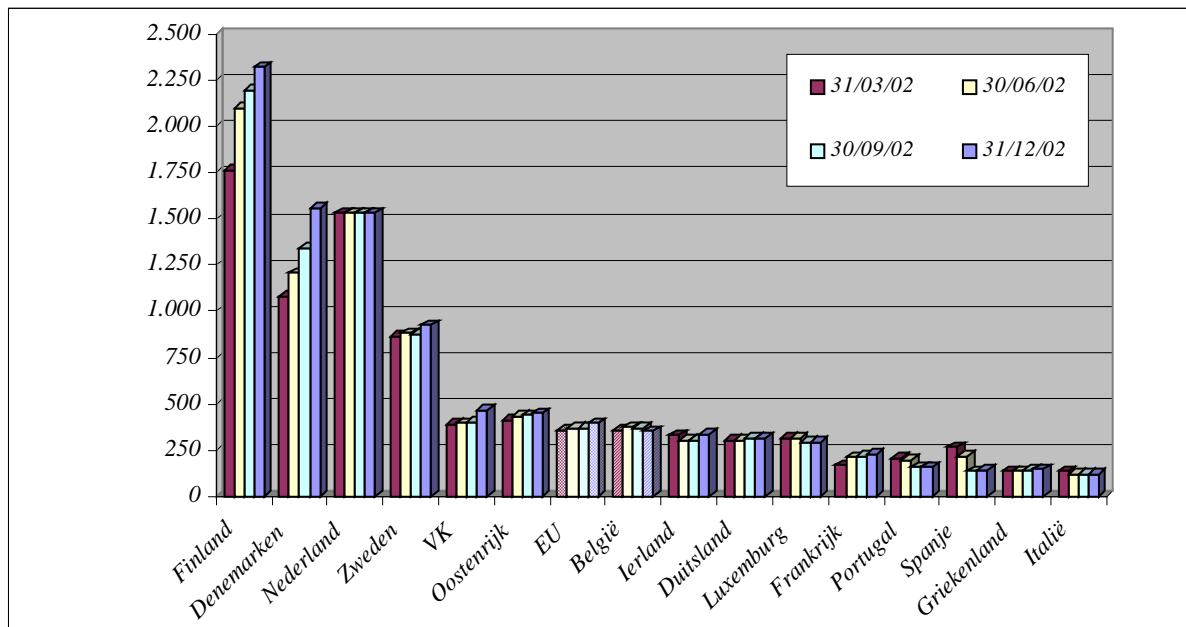
	31/03/01	30/06/01	30/09/01	31/12/01	31/03/02	30/06/02	30/09/02	31/12/02
<b>EU</b>	<b>293</b>	<b>311</b> 6,4%	<b>333</b> 6,8%	<b>344</b> 3,5%	<b>361</b> 4,7%	<b>367</b> 6,6%	<b>371</b> 7,9%	<b>396</b> 9,8%
<b>België</b>	<b>308</b>	<b>327</b> 6,1%	<b>329</b> 0,6%	<b>346</b> 5,1%	<b>360</b> 4,1%	<b>374</b> 8,2%	<b>372</b> 7,4%	<b>354</b> -1,6%
<b>Frankrijk</b>	197	182 -7,4%	142 -22,1%	137 -3,9%	170 24,8%	212 55,4%	216 58,5%	231 35,4%
<b>Nederland</b>	1.113	1.324 19,0%	1.609 21,5%	1.640 1,9%	1.531 -6,6%	1.531 -6,6%	1.531 -6,6%	1.531 0,0%
<b>Duitsland</b>	274	287 4,5%	290 1,2%	293 1,0%	302 3,0%	307 4,8%	315 7,6%	313 3,8%
<b>Verenigd Koninkrijk</b>	280	294 5,1%	349 18,4%	367 5,2%	393 7,2%	398 8,4%	404 10,1%	467 18,8%
<b>Finland</b>	1.272	1.474 15,9%	1.537 4,3%	1.652 7,5%	1.764 6,8%	2.098 26,9%	2.197 33,0%	2.319 31,4%
<b>Luxemburg</b>	275	276 0,6%	300 8,6%	306 1,8%	315 2,9%	313 2,3%	297 -2,8%	296 -6,1%
<b>Italië</b>	164	155 -5,6%	159 2,8%	144 -9,2%	138 -4,8%	122 -15,4%	119 -17,7%	119 -13,2%
<b>Spanje</b>	104	112 7,5%	124 11,0%	133 6,8%	265 99,1%	219 64,8%	138 3,7%	145 -45,1%
<b>Portugal</b>	107	189 77,5%	153 -19,3%	189 23,8%	209 10,3%	195 2,9%	158 -16,3%	159 -23,6%
<b>Griekenland</b>	122	137 12,0%	130 -5,0%	136 4,1%	136 0,0%	139 2,2%	141 4,1%	147 8,4%
<b>Zweden</b>	650	657 1,0%	781 18,9%	828 6,1%	863 4,2%	883 6,6%	878 6,0%	927 7,4%
<b>Denemarken</b>	652	782 20,0%	898 14,8%	1.010 12,4%	1.082 7,2%	1.205 19,4%	1.344 33,1%	1.559 44,0%
<b>Ierland</b>	314	315 0,3%	319 1,5%	329 2,9%	333 1,2%	306 -6,8%	307 -6,5%	338 1,6%
<b>Oostenrijk</b>	642	654 1,9%	636 -2,7%	565 -11,2%	414 -26,7%	437 -22,7%	440 -22,0%	449 8,5%

Als we figuur 2.14 bekijken (over de laatste vier trimesters voortschrijdende gemiddelde) merken we zeer duidelijk dat de noordelijke landen tot de kopgroep in de EU behoren en de zuidelijke landen de rangschikking sluiten.

<sup>25</sup> RIPE Network Coordination Centre, [www.ripe.net](http://www.ripe.net), berekeningen BIPT



**Figuur 2.14.** Internet hosts per 10.000 inwoners in de EU  
( gecorrigeerd 3 maandelijke voortschrijdende gemiddelde)



Het is tevens interessant de evolutie van het aantal in België toegekende domeinnamen te bekijken. Een domeinnaam wordt uitgedrukt in termen als xxx.com, xxx.org, xxx.be, enz ... Dergelijke naam, ter aanduiding van een site, is gebruiksvriendelijker dan een nummer. Het aantal domeinnamen stemt overeen met het aantal site-adressen die in België voorbehouden werden.

Naar aanleiding van een beslissing van de raad van bestuur van DNS (Domaine Name Registration) België, is de registratie van de domeinnamen op dot-be op 8 december 2000 geliberaliseerd. Sedert de nieuwe regels zijn ingevoerd, hoeft er geen verband meer te zijn tussen de naam van de aanvrager en de gevraagde domeinnaam. Die aanpak sluit aan bij de doelstellingen die DNS heeft vastgelegd toen het opgericht werd: zorgen voor de continuïteit van Internet enerzijds, en anderzijds de toegankelijkheid ervan bevorderen. Terzelfder tijd is een netwerk van vertegenwoordigers opgezet, via dewelke de registratie moet gebeuren. Daardoor is de registratie van een domeinnaam duidelijk vereenvoudigd en de procedure sneller gemaakt. Dat verklaart de enorme toename van registraties in december 2000 (tabel 2.20). Door die beslissing is DNS tegemoetgekomen aan de behoeften van de ondernemingen die reeds lang meer soepelheid en meer creatieve vrijheid vroegen. De vroegere regels stonden bijvoorbeeld niet toe dat de domeinnaam "krant.be" werd toegekend, omdat die te algemeen werd bevonden. In het nieuwe systeem is zo'n naam mogelijk. Een beroep doen op adressen.be is even soepel geworden als de toegang tot de adressen.com. België is overigens niet het enige land dat zo tewerk is gegaan. De meeste buurlanden hebben ook maatregelen in die zin getroffen.

**Tabel 2.20.** Aantal nieuwe geregistreerde domeinnamen per trimester

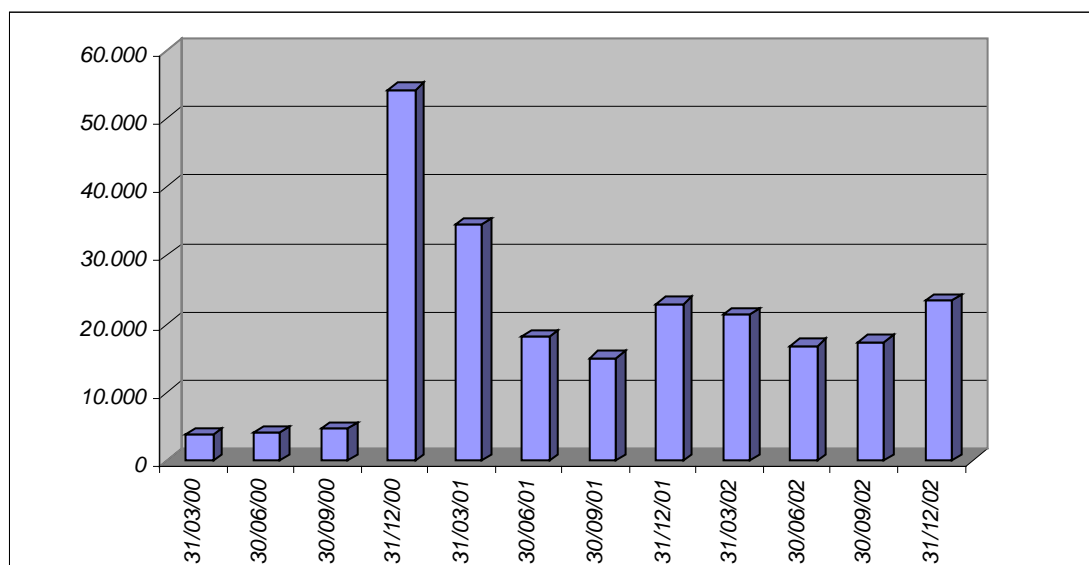
en wijzigingen in % (t/t-1)<sup>26</sup>

	30/09/00	31/12/00	31/03/01	30/06/01	30/09/01	31/12/01	31/03/02	30/06/02	30/09/02	31/12/02
<b>nieuwe geregistreerde domeinnamen</b>	4.710	54.268	34.509	18.204	15.056	22.959	21.315	16.827	17.464	23.491
wijziging in % t/t-1	12,0%	1052,2%	-36,4%	-47,2%	-17,3%	52,5%	-7,2%	-21,1%	3,8%	34,5%

Tot eind 1994 werden er slechts 129 namen geregistreerd, maar sindsdien is het aantal geregistreerde domeinnamen sterk gestegen. Voor de liberalisering van de registratieprocedure (8 december 2000) waren er 40.000 namen geregistreerd. Met het nieuwe registratiesysteem waren er op het einde van 2000 al 90.000 domeinnamen geregistreerd. Eind 2001 werd de kaap van 175.000 geregistreerde domeinnamen overschreden en de kaap van de 200.000 geregistreerde domeinnamen werd in mei 2002 bereikt. Eind 2002 waren er reeds 232.000 geregistreerde domeinnamen.

Vanaf 1 juli 2002 kondigde DNS opnieuw (voor juni 2001: 25 euro) een aanpassing aan van de prijs van een domeinnaam van 10 euro naar 6 euro (excl. BTW). Deze verlaging is van toepassing op de prijs die de agenten betalen en geldt zowel voor een nieuwe registratie als voor de jaarlijkse vernieuwing. Deze prijsdaling is een verdere logische stap in het liberaliseringsproces van de dot-be domeinnamen. Vanaf 15 oktober 2002 kunnen domeinnamen getransfereerd worden van de ene licentiehouders naar de andere (TRADE-DOMAIN).

**Figuur 2.15.** Evolutie van het aantal nieuwe geregistreerde domeinnamen per trimester



<sup>26</sup> DNS (Domaine Name Registration) België, [www.dns.be](http://www.dns.be); berekeningen BIPT

## A.6. Vaste verbindingen (huurlijnen)

De definitie van een huurlijn (ook vaste verbindingen genoemd) die in de wet van 21 maart 1991 is opgenomen (artikel 68, 8°) is door de wet van 19 december 1997 gewijzigd. Onder huurlijn wordt voortaan verstaan een *dienst bestaande uit de levering van telecommunicatiefaciliteiten met behulp waarvan transparante transmissiecapaciteit tussen netwerkaansluitpunten wordt geboden, zonder schakeling op aanvraag.*

Een huurlijndienst mag maar worden geëxploiteerd wanneer voor het onderliggende netwerk een individuele vergunning voor een openbaar netwerk is verleend.

**Tabel 2.21. Huurlijndiensten<sup>27</sup>**

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	7
<i>1999</i>	6	13
<i>2000</i>	12	25
<i>2001</i>	2	26*
<i>2002</i>	4	28*

\* 1 opzegging in 2001

\* 2 opzeggingen in 2002

Die aangiften zijn ingediend door de volgende ondernemingen (een onderneming kan eventueel verscheidene aangiften hebben ingediend):

- Belgacom NV;
- Brutele CV;
- BT (Worldwide) Ltd;
- B-Telecom;
- Cable and Wireless Global Belgium NV;
- CIBG (Centrum voor Informatica voor het Brussels Gewest);
- Codenet NV;
- Colt Telecom NV;
- Dynegy UK Communications Ltd;
- Equant Belgium NV;
- Facicom International BVBA;
- KPN Eurorings BV;
- Level 3 Communications NV;
- MET – Waals Gewest;

<sup>27</sup> BIPT, volgens aangifte operatoren

- Mobistar NV;
- NETS NV;
- Telenet Operaties NV;
- TI Belgium BVBA;
- Versatel Belgium NV;
- Viatel Belgium Ltd;
- Worldcom NV.

Als we het aantal huurlijnen beschouwen tijdens het afgelopen anderhalf jaar (tabel 2.22), stellen vast dat het aantal  $\geq 2\text{Mb}$  huurlijnen tijdens deze periode bijna verdubbeld zijn (+89,3%), het aantal  $< 2\text{Mb}$  huurlijnen gedaald zijn met 10,8% en het totaal aantal huurlijnen licht gestegen zijn met 2,5%.

**Tabel 2.22.** Aantal huurlijnen ( $< 2\text{Mb}$  en  $\geq 2\text{Mb}$ )<sup>28</sup>

	$< 2\text{Mb}$	wijziging in %	$\geq 2\text{Mb}$	wijziging in %
<i>1<sup>ste</sup> semester 2001</i>	58.481		8.992	
<i>2<sup>de</sup> semester 2001</i>	65.576	12,1%	12.723	41,5%
<i>1<sup>ste</sup> semester 2002</i>	57.226	-12,7%	17.170	35,0%
<i>2<sup>de</sup> semester 2002</i>	52.146	-8,9%	17.025	-0,8%

### **A.7. Integrated Services Digital Network (ISDN)**

Het ISDN-netwerk (Integrated Services Digital Network) is een meer geëvolueerde telecommunicatiedienst dan het klassieke PSTN. Het ISDN maakt transmissie mogelijk van spraak, gegevens, teksten of beelden in digitale vorm. Het woord Euro-ISDN staat voor het op Europese niveau compatibele ISDN.

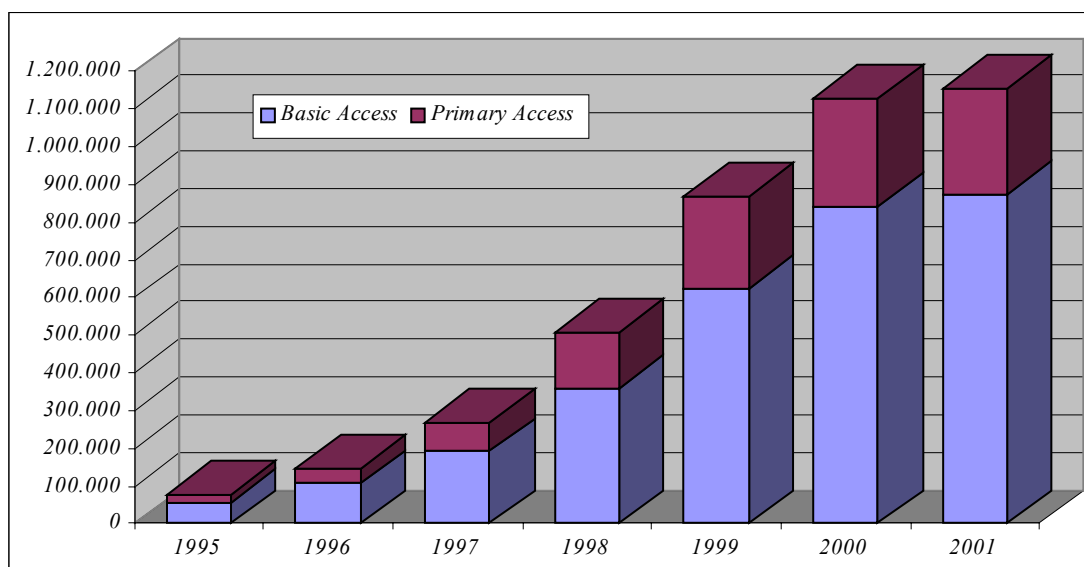
Een basistoegang stemt overeen met een lijn met een vermogen van 144 kilobits per seconde, bestaande uit twee kanalen van 64 kbits/s die bestemd zijn voor de eigenlijke transmissie (B-kanalen) en een kanaal van 16 kbits/s bestemd voor signalering en pakkettschakeling. Een primaire toegang biedt dan weer 30 B-kanalen en een D-kanaal.

<sup>28</sup> BIPT, volgens aangifte operatoren

**Tabel 2.23.** ISDN: aantal lijnen (B-kanalen)<sup>29</sup>

	<i>Basic Access</i>	<i>wijziging in %</i>	<i>Primary Access</i>	<i>wijziging in %</i>
<b>1997</b>	191.870	79,8%	78.390	99,5%
<b>1998</b>	359.538	87,4%	147.930	88,7%
<b>1999</b>	622.460	73,1%	244.950	67,3%
<b>2000</b>	840.188	35,0%	287.640	17,4%
<b>2001</b>	877.480	3,9%	282.710	-1,7%
<b>2002</b>	866.648	-0,7%	282.710	10,5%

Indien we het aantal ISDN-lijnen beschouwen over de periode 1997-2002 (tabel 2.23), valt onmiddellijk de zeer uitgesproken stijgingen op tussen 1997 en 2000 en dit zowel voor Basic Access als voor Primary Access. Over deze periode zien we een verviervoudiging van het aantal lijnen. Doch ieder jaar werd deze stijging een beetje minder uitgesproken. Vanaf 2001 merken we een veel mindere stijging.

**Figuur 2.16.** Evolutie van het aantal ISDN-lijnen (Basic Access en Primary Access) (in B-kanalen)

<sup>29</sup> Tot in 1997: Belgacom; sedert 1998: BIPT, volgens aangifte operatoren

### **A.8. Audio- en videoconferenties en andere multimediasdiensten**

Audio- en videoconferenties zijn diensten die alleen maar vocale communicatie (audio) of vocale en visuele communicatie (video) mogelijk maken tussen twee of meer van elkaar verwijderde punten. Het woord teleconferentie kan algemeen voor beide soorten van diensten worden gebruikt.

*Tabel 2.24. Teleconferentiediensten*

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	4
<i>1999</i>	1	5
<i>2000</i>	1	6
<i>2001</i>	1	7
<i>2002</i>	0	7

*Tabel 2.25. Video op aanvraag*

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1999</i>	1	1
<i>2000</i>	0	1
<i>2001</i>	0	1
<i>2002</i>	0	1

### **A.9. Telecommunicatiediensten op onafhankelijke netwerken voor gesloten gebruikersgroepen**

Er moet een onderscheid worden gemaakt tussen de diensten die bestemd zijn voor gesloten gebruikersgroepen (CUG, Closed Users Groups) en de diensten van virtuele privé-netten (VPN, Virtual Private Networks). De onderstaande tabellen vermelden de aangiften voor die twee soorten diensten.

De wet definieert een gesloten gebruikersgroep als een "entiteit verbonden door duidelijke socio-economische of professionele banden die voorafgaand aan de exploitatie van de dienst bestonden en die ruimer zijn dan de eenvoudige noodzaak aan onderlinge communicatie". Eenvoudig gesteld ligt het verschil tussen een CUG-dienst en een VPN-dienst in het feit dat een CUG-dienst twee gesprekspartners met elkaar kan verbinden die tegelijkertijd op het PSTN aangesloten zijn, hetgeen bij een VPN verboden is (het zou dan gaan om spraaktelefonie, met de voorwaarden die daarmee gepaard gaan).

**Tabel 2.26. Virtual Private Networks**

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	18
<i>1999</i>	11	29
<i>2000</i>	3	32
<i>2001</i>	5	36*
<i>2002</i>	0	35*

\* 1 opzegging in 2001 en 2002

**Tabel 2.27. Diensten binnen Closed Users Groups**

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	33
<i>1999</i>	1	34
<i>2000</i>	4	37*
<i>2001</i>	0	37
<i>2002</i>	2	37

\* 1 opzegging in 2000

\* 2 opzeggingen in 2002

**A.10. Telex- en telegraafdiensten**

De telex en de telegrafie zijn diensten die reeds lang in de wereld van de telecommunicatie bestaan. In de ontwikkelde landen gaat het gebruik ervan in aanzienlijke mate achteruit als gevolg van de verspreiding van modernere en gebruiksvriendelijkere communicatiemiddelen zoals de telefax of elektronische post. Er zijn bij het BIPT maar twee telexdiensten geregistreerd.

**Tabel 2.28. Telexdiensten**

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>2002</i>	<i>0</i>	<i>2</i>

**Tabel 2.29. Telegraafdiensten**

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>2000</i>	<i>1</i>	<i>2</i>
<i>2001</i>	<i>0</i>	<i>2</i>
<i>2002</i>	<i>0</i>	<i>2</i>

**A.11. Andere telecommunicatiediensten op vaste netwerken**

In deze afdeling werden een aantal andere diensten ondergebracht die verstrekt worden via vaste infrastructuren. Het betreft geliberaliseerde diensten die de leverancier wel moet aangeven bij het Belgisch Instituut voor postdiensten en telecommunicatie. Naast de klassieke indicatoren (aantal aansluitingen, aantal mobiele telefoons, enz.) illustreert ook de evolutie van het aantal aangiften voor die diensten hoe dynamisch de telecommunicatiemarkt wel is.

Zoals de naam het zegt, is call-back het oproepen van een nummer gevolgd door een wederoproep. Deze praktijk vindt vooral toepassing in internationale gesprekken. Het tariefverschil naar gelang van de richting van de oproepen (bijvoorbeeld Verenigde Staten - Europa, veeleer dan Europa - Verenigde Staten) kan een dergelijke dienst immers interessant maken omdat de oproeper dan het tarief krijgt aangerekend dat voor het verkeer in de andere richting geldt.

**Tabel 2.30. Call-backdiensten**

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>2000</i>	<i>1</i>	<i>2</i>
<i>2001</i>	<i>0</i>	<i>2</i>
<i>2002</i>	<i>0</i>	<i>2</i>

Ook de calling cards boeken enig succes. Het principe van die kaarten bestaat erin de gebruiker voor te stellen een gratis nummer op te roepen voor hij aangeeft met welke correspondent hij wenst te spreken.



Het voordeel is dat vanaf om het even welk toestel in België of in het buitenland kan worden getelefoneerd en dat de aanrekening geschiedt op de gewone telefoonrekening. Die eigenschap maakt dat men niet meer moet beschikken over de plaatselijke munt om te kunnen telefoneren of dat men de toeslag niet meer moet betalen die soms in hotels of luchthavens wordt aangerekend. Calling cards kunnen ook voorafbetaalde kaarten zijn die een zekere gespreksduur bieden.

**Tabel 2.31. "Postpaid" calling-carddiensten**

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	9
<i>1999</i>	4	12*
<i>2000</i>	1	13
<i>2001</i>	0	13
<i>2002</i>	0	13

\* 1 opzegging in 1999

**Tabel 2.32. "Prepaid" calling-carddiensten**

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	11
<i>1999</i>	15	25*
<i>2000</i>	10	35
<i>2001</i>	4	39
<i>2002</i>	0	36*

\* 1 opzegging in 1999

\* 3 opzeggingen in 2002

**Tabel 2.33. Telefaxdiensten**

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	3
<i>1999</i>	2	5
<i>2000</i>	1	6
<i>2001</i>	0	6
<i>2002</i>	0	6

**Tabel 2.34. Freephone**

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	4
<i>1999</i>	4	8
<i>2000</i>	1	9
<i>2001</i>	0	9
<i>2002</i>	0	8*

\* 1 opzegging in 2002

**Tabel 2.35. Telefonie via Internet**

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	0
<i>1999</i>	5	5
<i>2000</i>	3	8
<i>2001</i>	0	8
<i>2002</i>	0	7*

\* 1 opzegging in 2002

Private bureaus voor telecommunicatie zijn handelszaken die telefoontoestellen of eventueel ook faxtoestellen ter beschikking stellen van het publiek, maar in lokalen die buiten het openbaar domein zijn gelegen (waardoor zij van openbare telefooncellen worden onderscheiden).

**Tabel 2.36.** *Private bureaus voor telecommunicatie op privé-domein*

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	52
<i>1999</i>	93	145
<i>2000</i>	171	316
<i>2001</i>	176	492
<i>2002</i>	367	854*

\* 5 opzeggingen in 2002

**Tabel 2.37.** *Private bureaus voor telecommunicatie op openbaar domein*

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	2
<i>1999</i>	35	36*
<i>2000</i>	3	38*
<i>2001</i>	0	38
<i>2002</i>	0	38

\* 1 opzegging in 1999 en 2000

In deze categorie kunnen we ook de callcenters onderbrengen, centra die de oproepen binnenkrijgen die voor een onderneming of een organisatie zijn bestemd en die de oproepers kunnen inlichten of hen doorverwijzen naar de juiste correspondent. Helaas bestaat er terzake in België voor deze instellingen geen betrouwbare telling.

## **B. MOBIELE TELECOMMUNICATIEDIENSTEN**

### **B.1. Mobilofonie**

Mobilofonie is een dienst die telefoneren mogelijk maakt met behulp van een verplaatsbaar toestel, ongeacht of de correspondent over een vast dan wel over een draagbaar toestel beschikt. De enige begrenzing voor het gebruik is de territoriale dekking van het mobiele netwerk, dit wil zeggen het aantal en de locatie van de antennes die het netwerk vormen. Frequenties zijn echter een zeldzame hulpbron waarmee spaarzaam omgesprongen moet worden.

De twee mobilfoonoperatoren: Belgacom Mobile, een dochter van Belgacom en Air Touch (in 1999 opgekocht door Vodafone), en Mobistar, dochter van onder andere France Télécom en Telfino, hebben in 1999 het gezelschap gekregen van KPN-Orange, waarvan de commerciële opening van het netwerk gepland was voor 1 april 1999. Zoals in hoofdstuk 1 is uitgelegd, exploiteren Belgacom Mobile en Mobistar een netwerk op basis van de gsm-norm (900 MHz) en de DCS1800-norm, terwijl KPN-Orange enkel de DCS1800-norm hanteert (in de frequentieband van 1800 MHz).

De frequentie van 1800 MHz heeft als kenmerk dat gebruik wordt gemaakt van kleinere dekkingscellen dan bij gsm, maar die in staat zijn om meer klanten en verkeer op te vangen. Die karakteristiek zorgt ervoor dat het DCS 1800 (ook gsm 1800 genoemd) bijzonder geschikt is voor steden, gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid, en ook in gebouwen. Die technologie vergt meer antennes dan het gsm, maar maakt gebruik van minder krachtige zenders.

Het is belangrijk om eraan te herinneren dat men om gebruik te kunnen maken van beide frequentiebanden die door mobiele telefoons worden aangewend (900 en 1800 MHz), over een toestel moet beschikken dat aan die twee frequenties is aangepast ("dual-band"-toestellen).

Op het vlak van de tarieven is de komst van nog een operator in het voordeel van de consument gebleken. Zo hebben de drie operatoren ondertussen het principe van de secondentarifiering aangenomen.

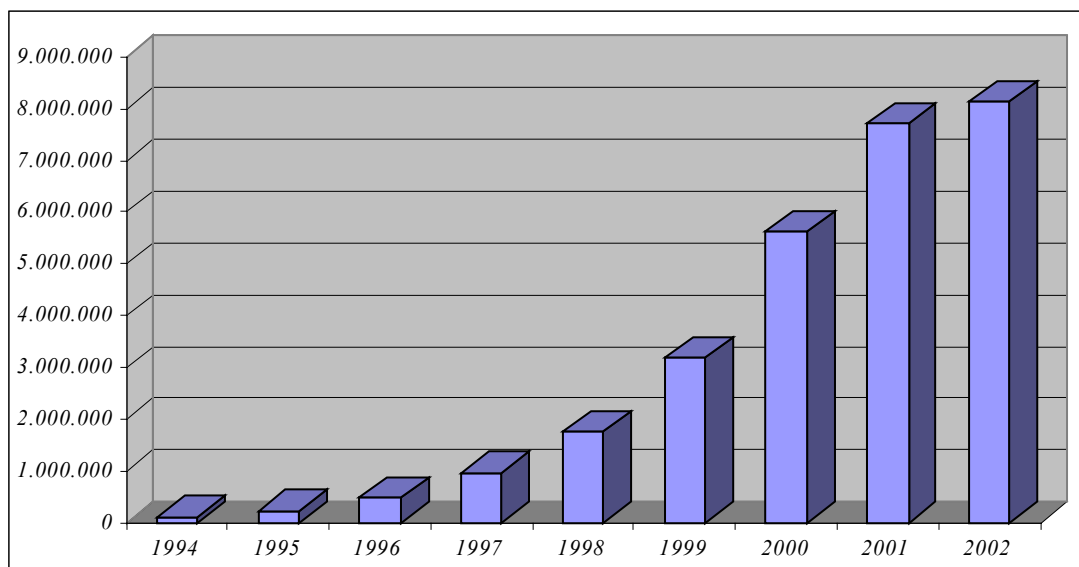
Voorafbetaalde kaarten voor GSM kunnen opgeladen worden aan de terminals van Bancontact/Mistercash, via een publieke telefooncel, via het internet of via de GSM zelf.

Sinds 1 oktober 2002 werd de mobiele nummeroverdraagbaarheid ingevoerd. Elk van de drie mobiele operatoren heeft een transparantiesignaal uitgewerkt dat tegelijk met de invoering van de mobiele nummeroverdraagbaarheid wordt aangeboden. Om technische redenen bestaan er lichte verschillen tussen de door iedere mobiele operator voorziene aanbiedingswijze van de signalen.

**Tabel 2.38.** Aantal mobilofoniekanten in België<sup>30</sup>

	<i>Totaal</i>	<i>wijziging in %</i>
<b>1997</b>	974.494	104%
<b>1998</b>	1.756.287	80%
<b>1999</b>	3.186.602	81%
<b>2000</b>	5.629.000	77%
<b>2001</b>	7.697.000	31%
<b>2002</b>	8.135.512	5,7%

Indien we het aantal mobilofoniekanten beschouwen (tabel 2.38 en figuur 2.17), stellen we een zeer sterke stijging vast tot en met 2000 van minstens 80% per jaar. In 2001 is de stijging teruggelopen tot 31% als gevolg van de toegenomen penetratiegraad. Eind 2002 is de stijging verder teruggelopen tot 6%.

**Figuur 2.17.** Evolutie van het aantal mobilofoniekanten in België

De volgende tabel vergelijkt de verschillen inzake dichtheid van de mobilofonie ten opzichte van de bevolking, wat de beste manier is om de penetratie van die dienst te meten.

Als we de mobilofoniedichtheid in de landen van de Europese Unie beschouwen, merken we onmiddellijk de nog steeds sterke toename tussen eind 2000 en eind 2001 in alle landen. Gemiddeld

<sup>30</sup> 1995: Belgacom Mobile; sedert 1996, alle operatoren van mobiele telefonie

nam de mobilofoniedichtheid in de Europese Unie nog met 19% toe. In Oostenrijk, Luxemburg en België nam de mobilofoniedichtheid over de beschouwde periode het snelst toe. In de scandinavische landen, Nederland en het VK nam de mobilofoniedichtheid het minst van al toe over de beschouwde periode. Deze landen stonden dan ook reeds aan de top van de EU-rangschikking bij het begin van de beschouwde periode. De mobilofoniedichtheid groeit in de verschillende landen van de EU naar elkaar toe.

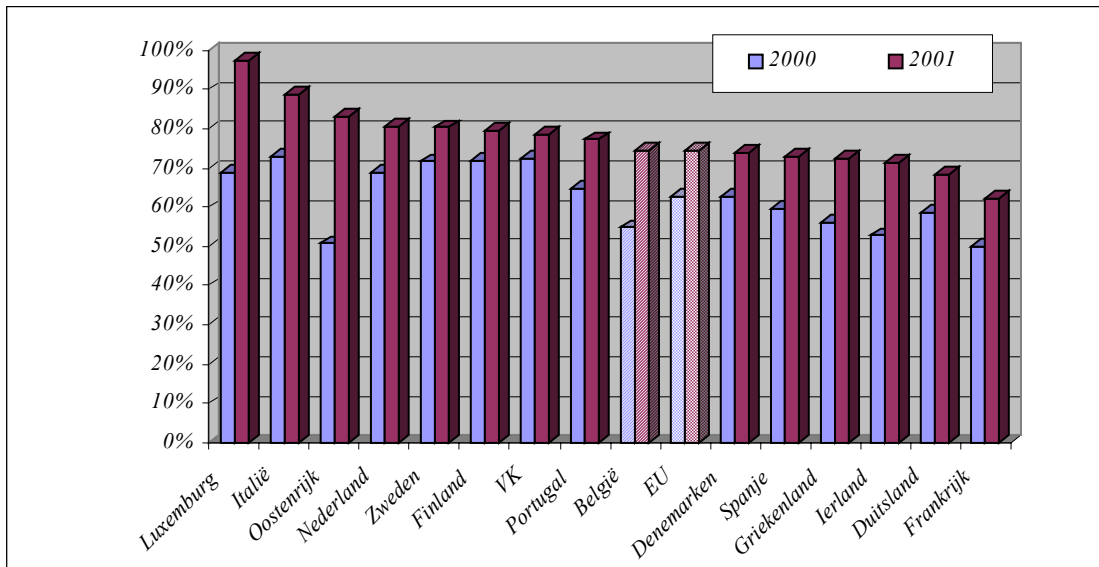
**Tabel 2.39.** Mobilofonie: dichtheid per 1000 inwoners in de landen van de EU<sup>31</sup>

	2000	2001	wijziging in %
<b>EU</b>	<b>626</b>	<b>745</b>	<b>19,0%</b>
<i>Oostenrijk</i>	507	830	63,8%
<i>Luxemburg</i>	687	974	41,7%
<i>België</i>	548	746	36,0%
<i>Ierland</i>	528	713	35,1%
<i>Griekenland</i>	562	725	29,1%
<i>Frankrijk</i>	502	624	24,4%
<i>Spanje</i>	597	730	22,3%
<i>Italië</i>	730	887	21,5%
<i>Portugal</i>	649	772	18,8%
<i>Denemarken</i>	629	738	17,3%
<i>Nederland</i>	688	807	17,3%
<i>Duitsland</i>	586	682	16,4%
<i>Zweden</i>	717	803	12,1%
<i>Finland</i>	720	796	10,7%
<i>VK</i>	725	785	8,3%

Door een stijging met 42% tussen eind 2000 en eind 2001 is Luxemburg het land geworden met de hoogste mobilofoniedichtheid (97,4%) van de Europese Unie. Samen met Italië en Oostenrijk overschrijden ze de penetratiegraad van 830 mobilfoons per 1000 inwoners. Het EU-gemiddelde is over de beschouwde periode gestegen van 626 naar bijna 750 mobilfoons per 1000 inwoners. België is in de EU-rangschikking gestegen van de 12<sup>de</sup> naar de 9<sup>de</sup> plaats met een mobilofoniedichtheid van 746 per 1000 inwoners of een penetratiegraad van 75%. De laatste plaats wordt nu ingenomen door Frankrijk met 624 mobilfoons voor 1000 inwoners.

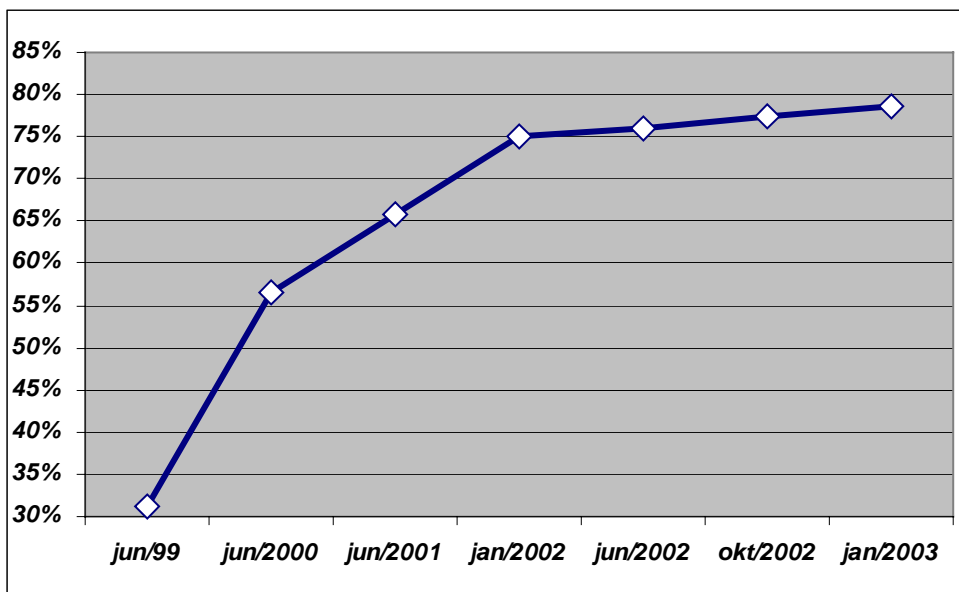
**Figuur 2.18.** Mobilofoniedichtheid in de landen van de EU

<sup>31</sup> OESO, Communications Outlook 2003, berekeningen BIPT



Daar waar de mobilofoniedichtheid in België eind juni 1999 nog slechts 31% bedroeg, was deze reeds gestegen tot 75% eind 2001. Op het einde van 2002 bedroeg de penetratiegraad in België 78,6% (8.135.500 mobilofoniekleden).

**Figuur 2.19.** Evolutie van de mobilofoniedichtheid in België



Betreffende de **UMTS-diensten** (Universal Mobile Telecommunications System) (3G / 3<sup>de</sup> generatie mobiele telecommunicatie) wordt in de meeste Europese landen door de operatoren vastgesteld dat zowel de markt als de technologie nog niet klaar zijn voor de nieuwe UMTS-technologie. Met de snelheden die deze technologie mogelijk maakt, zal het zelfs mogelijk worden om videoclips en zelfs hele tv-programma's of zelfs speelfilms op een GSM te bekijken. De echte commercialisering van UMTS wordt pas tegen 2005 verwacht.

UMTS vereiste van de operatoren al zeer zware investeringen, waardoor sommige operatoren zwaar in de rode cijfers zijn beland. In eerste instantie hebben ze zware investeringen moeten doen voor het verkrijgen van de licentie, maar ook de eigenlijke uitbouw van de netwerken vergt miljardeninvesteringen.

Volgens de voorwaarden in de Belgische licentieovereenkomsten met de drie operatoren moesten deze in september 2002 de nieuwe UMTS-diensten lanceren. Door de moeilijkheden betreffende de ontwikkeling en kosten van UMTS heeft de Belgische regering de operatoren inmiddels een jaar uitstel gegeven.

Ondertussen worden uitgebreide 2G-diensten (2<sup>de</sup> generatie) verder ontwikkeld.

**WAP** (Wireless Access Protocol) is zo een dienst die je terugvindt op het merendeel van recente GSM-toestellen. Met de ontwikkeling van **GPRS** (General Packet Radio Services) kan men nu ook veel sneller *wappen*, bovendien is de gebruiksvriendelijkheid met een WAP 2.0 toestel opmerkelijk verbeterd.

**I-Mode** is een andere uitgebreide 2G-dienst, die vooral in Japan, het land van oorsprong, al razendpopulair is met 30 miljoen abonnees. Met de i-Mode technologie, die vergelijkbaar is met WAP 2.0, kan men het internet raadplegen, mobiel bankieren en mobiel winkelen. De technologie is bovendien relatief betaalbaar. In Japan besteden de abonnees ongeveer evenveel aan deze multimediasnuffjes als Europese en Amerikaanse GSM-gebruikers aan gesprekken alleen.

**MMS** (multimedia messaging) is een uitgebreide 2G-dienst waarmee men de SMS-technologie uitbreidt met illustraties, foto's, geluid en videoclips. MMS werd ontwikkeld als gevolg van het onverwachte succes van SMS waarmee dagelijks wereldwijd een miljard SMS-berichtjes verstuurd worden. Rond MMS zijn de verwachtingen alvast even hoog gespannen. De multimediamoderniteit van de SMS-berichten zal volgens een recente studie van Ovum in 2007 goed zijn voor een omzet van 77 miljard euro in de wereld. Europa zal bijna de helft van die omzet realiseren.



## **B.2. Voor het publiek toegankelijke mobiele radiocommunicatiediensten (PAMR: Public Access Mobile Radio)**

PAMR-diensten (trunking) zijn diensten voor radiocommunicatie. Het betreft spraak- en/of datatoepassingen die bestemd zijn voor gesloten gebruikersgroepen. Het openstellen van een dergelijke dienst in België veronderstelt de naleving van een specifiek bestek dat door het BIPT is opgesteld. Er zijn vijf aangiftes geregistreerd voor dergelijke diensten.

*Tabel 2.40. Trunkingdiensten*

	<i>Aantal aangiftes tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>2002</i>	<i>0</i>	<i>5</i>

De geregistreerde exploitanten op 31/12/02 zijn:

- Entropia Networks BVBA;
- MIREM BV;
- Belgocontrol (netwerk op de luchthaven Brussel Nationaal);
- BASE ( Ram Mobile Data Belgium).

Die namen zijn uiteraard dezelfde als die in hoofdstuk 1 van afdeling C.2. (trunkingnetwerken). Bij mobiele diensten geldt één en dezelfde vergunning immers voor zowel het netwerk als de dienst.

Ook dient de mobiele operator voor datatransmissie voor gespecialiseerde diensten te worden vermeld:

- Securicor Datatrak

## **B.3. Private mobiele radiocommunicatiediensten (PMR: Private Mobile Radio)**

In deze categorie vinden we de diensten waarop nooddiensten of taxi- en pechverhelpingsdiensten een beroep doen. Het betreft mobiele netwerken die om redenen van veiligheid of openbaar nut worden aangelegd (het woord "private" in de titel verwijst niet naar de eigendomsvorm, maar betekent dat het een netwerk betreft waarvan het gebruik tot sommige gebruikers wordt beperkt).

Er kan een onderscheid worden gemaakt tussen de klassieke PMR en Trunked PMR (TPMR) naargelang het netwerk slechts één communicatie of verschillende communicaties tegelijk mogelijk maakt. De klassieke PMR beschikt maar over één enkel basisstation en één enkele radiofrequentie.

Voor het aantal van deze netwerken verwijzen we naar tabel 1.3., afdeling C.3. van hoofdstuk 1,

aangezien voor de aanleg van een PMR-netwerk een vergunning van het BIPT vereist is. Het betreft in dat geval vergunningen van de eerste en de derde categorie.

#### **B.4. Maritieme telecommunicatiediensten en lucht-grondcommunicatiediensten**

Het gebruik van gsm's is wegens veiligheidsoverwegingen verboden aan boord van vliegtuigen. Daarom is het TFTS-systeem opgezet, namelijk Terrestrial Flight Telecommunication System, dat de passagiers de mogelijkheid biedt te communiceren met gesprekspartners op de grond tijdens korte of middellange vluchten.

Op dit ogenblik worden er in België geen soortgelijke diensten geëxploiteerd.

#### **B.5. Radioplaatsbepaling**

Radioplaatsbepaling of lokalisatie- en positioneringsdiensten maken de lokalisatie en het volgen van de verplaatsingen van voertuigen of vaste installaties mogelijk. Eén leverancier heeft al een vergunning gekregen voor dit soort van dienst. Het gaat om de maatschappij Securicore Datatrack, die sedert 1996 op die markt actief is.

*Tabel 2.41. Lokalisatiediensten*

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>2002</i>	<i>0</i>	<i>1</i>

#### **B.6. Andere mobiele-communicatiediensten**

In deze afdeling zitten de mobiele-communicatiediensten die niet zouden beantwoorden aan de definities in de voorgaande afdelingen.

## C. COMMUNICATIE-MANAGEMENTDIENSTEN

### C.1. Management van netwerkdiensten en uitbesteding

Het betreft ondernemingen die gespecialiseerd zijn in het beheer van netwerken voor rekening van derden, waaronder de aanleg van virtuele privé-netwerken of van netten voor gesloten gebruikersgroepen zoals die hierboven gedefinieerd zijn (cf. A.8).

### C.2. Verkoop van capaciteit

De aankoop van capaciteit of van bandbreedte op bestaande netwerken is een praktijk die voor beide contractanten voordelig kan zijn. De koper kan een tarief krijgen dat lager ligt dan het tarief voor het huren van een vaste verbinding, terwijl de verkoper de overtollige capaciteit van zijn netwerk kan laten renderen.

Ondernemingen die gewoon capaciteit doorverkopen zonder aan die verkoop van capaciteit schakelfaciliteiten of andere diensten toe te voegen, dienen geen aangifte in te dienen bij het BIPT.

## D. TELECOMMUNICATIEDIENSTEN MET TOEGEVOEGDE WAARDE

Als gevolg van de technologische vooruitgang kunnen een groot aantal telecommunicatiediensten worden beschouwd als diensten met een toegevoegde waarde. De volgende afdelingen stemmen enkel overeen met de rubrieken die door Eurostat zijn vastgelegd als behorend tot deze specifieke categorie van diensten met toegevoegde waarde. Zij stemmen dus niet overeen met de structuur van de database van het BIPT.

### D.1. Elektronische post

Elektronische post of e-mail (electronic mail), ook nog elektronische berichtendienst genoemd, maakt het mogelijk boodschappen tussen computers uit te wisselen via een modem en een telecommunicatienetwerk, bijvoorbeeld het PSTN. Een zeker aantal elektronische-postdiensten zijn bij het BIPT aangegeven.

Overigens zijn er momenteel geen elektronische-directorydiensten geregistreerd (raadpleging van elektronische telefoongidsen via een computer).

*Tabel 2.42. Diensten op basis van het X.400-protocol*

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	6
<i>1999</i>	2	8
<i>2000</i>	1	9
<i>2001</i>	1	10
<i>2002</i>	0	10

*Tabel 2.43. Diensten op basis van het X.500-protocol*

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	2
<i>1999</i>	4	6
<i>2000</i>	1	7
<i>2001</i>	1	8
<i>2002</i>	0	8

## D.2. Store-and-forward-spraaktelefonie

De zogenaamde "store-and-forward"-diensten bestaan erin gesproken berichten op te slaan die later kunnen worden gerecupereerd zodat een uitgestelde communicatie mogelijk wordt gemaakt. Enkele ondernemingen exploiteren een dergelijke dienst in België.

*Tabel 2.44. Spraakberichtendiensten / diensten voor store-and-forward-spraaktelefonie*

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	2
<i>1999</i>	2	4
<i>2000</i>	1	5
<i>2001</i>	1	5*
<i>2002</i>	2	7

\* 1 opzegging in 2001

## D.3. Telemetrie

Het concept telemetrie staat voor de middelen die het mogelijk maken fenomenen (bijvoorbeeld elektrische fenomenen zoals spanning of stroom) te meten en de aldus verzamelde informatie door te sturen. Er werd geen enkele soortgelijke dienst geregistreerd.

## D.4. Andere telecommunicatiediensten met toegevoegde waarde

Deze rubriek is bestemd om de diensten te groeperen die niet in één van de bovenstaande categorieën kunnen worden gerangschikt.

*Tabel 2.45. EDI-diensten*

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	3
<i>1999</i>	5	8
<i>2000</i>	1	9
<i>2001</i>	1	10
<i>2002</i>	0	10

*Tabel 2.46. Overige diensten*

	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	41
<i>1999</i>	26	67
<i>2000</i>	21	88
<i>2001</i>	5	91*
<i>2002</i>	5	93*

\* 2 opzeggingen in 2001

\* 3 opzeggingen in 2002

**E. AUDIOVISUELE DIENSTEN****E.1. Televisietransmissiediensten**

Op de Madoutoren (Brussel) beschikt Belgacom over een schakelcentrum voor nationale en internationale televisiesignalen. Belgacom installeert de infrastructuur waarmee de privé-stations beelden rechtstreeks naar de televisiestudio kunnen doorzenden. Zenders zoals VTM, VRT, BBC1, BBC2, RTL-TVI doen een beroep op dat netwerk om een aantal buitenlandse programma's te ontvangen, net zoals regionale televisiezenders dat doen. De gegevens met betrekking tot die activiteit worden ons niet meer meegedeeld. Maatschappijen voor audiovisuele omroep zoals de RTBF en de VRT beschikken over hun eigen straalverbindingen. Zij moeten echter geen vergunning hebben voor radiozend- of radio-ontvangtoestellen, omdat zij vrijstelling genieten van de reglementering terzake. Die straalverbindingen worden aangewend voor eigen gebruik en niet om aan derden diensten aan te bieden.

**E.2. Radiotransmissiediensten**

Het betreft netwerkdiensten die nodig zijn voor de transmissie van radiosignalen, in tegenstelling tot de vorige rubriek die op televisiesignalen betrekking had. Ook hier worden de uitrustingen voor eigen gebruik aangewend en niet om diensten aan derden te verstrekken.

## F. RADIO- EN TELEVISIEDIENSTEN OP TELEDISTRIBUTIE- NETWERKEN

### F.1. Teledistributie

De kabelmaatschappijen beschikken over infrastructures die kunnen worden aangepast zodat die ook telecommunicatiediensten kunnen aanbieden. Dit verklaart waarom verscheidene kabelmaatschappijen zich op de telecommunicatiesector hebben toegelegd om diensten aan te bieden zoals internettoegang of spraaktelefonie.

In België wordt de kabeldistributie voornamelijk verricht door intercommunales, die nu eens gemengde (samen met Electrabel) dan weer zuivere intercommunales zijn. De beroepsvereniging voor radio- en teledistributie (RTD) zamelt de onderstaande gegevens in die betrekking hebben op het aantal abonnees per kabelmaatschappij.

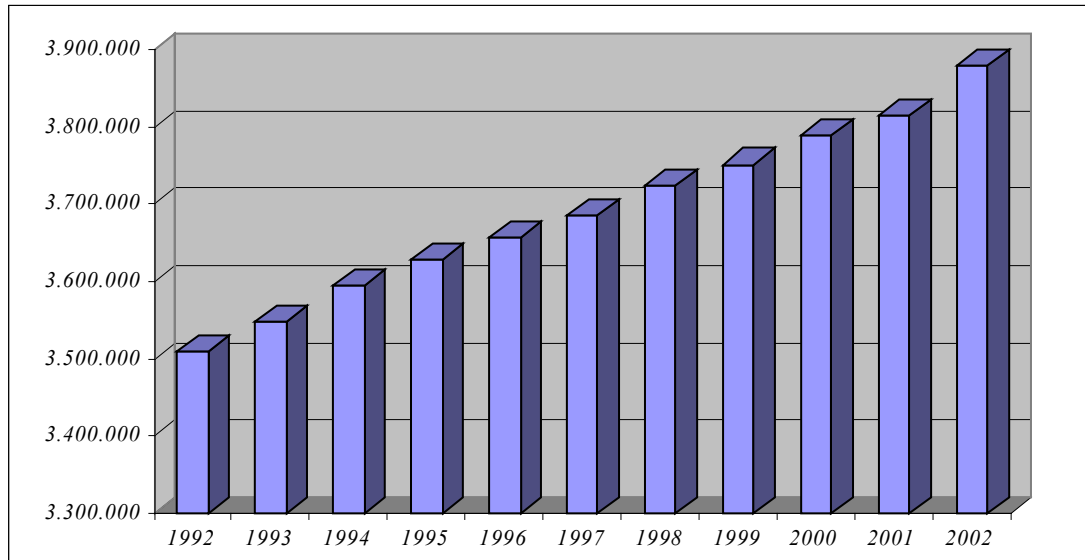
*Tabel 2.47. Teledistributie via de kabel: aantal abonnees op 30/09*

	<i>Aantal abonnees</i>	<i>wijziging in %</i>
<i>1997</i>	<i>3.686.001</i>	<i>0,8%</i>
<i>1998</i>	<i>3.725.191</i>	<i>1,1%</i>
<i>1999</i>	<i>3.751.795</i>	<i>0,7%</i>
<i>2000</i>	<i>3.788.650</i>	<i>1,0%</i>
<i>2001</i>	<i>3.814.949</i>	<i>0,7%</i>
<i>2002</i>	<i>3.880.321</i>	<i>1,7%</i>

Het aantal abonnees blijft relatief stabiel in België, doch neemt ieder jaar licht toe (figuur 2.20). Zo steeg het aantal abonnees van 2,6 miljoen in 1982 over 3,5 miljoen in 1992 naar bijna 3,9 miljoen in 2002.



**Figuur 2.20.** Evolutie van het aantal abonnees op teledistributie in België



De structuur van de kabelmaatschappijen in Vlaanderen heeft enkele opmerkelijke wijzigingen ondergaan tijdens het afgelopen jaar.

Zo is op 9 augustus 2002 MixtICS opgericht, een dochteronderneming van Telenet. Deze kabelmaatschappij staat in voor de distributie van informatie en communicatiesignalen (ICS) aan ruim 1.560.000 abonnees in Vlaanderen. Tien gemengde intercommunales hebben in opdracht van de aandeelhoudende gemeenten hun kabelactiviteiten overgedragen aan MixtICS (Gaselwest, Interteve, TeveOost, Telekempo, Tevelo, TeveWest, Intergem, IMEA, IVEKA, Iverlek). Het aanbod aan programma's voor deze gemengde intercommunales is bijna overal hetzelfde in Vlaanderen. Er zijn enkele kleine verschillen die hun oorzaak vinden in de vrije keuze van de vroegere kabelmaatschappijen-intercommunales.

De andere zuivere intercommunales kabelmaatschappijen - die verenigd in Interkabel aandeelhouder zijn van Telenet en waar intens wordt mee samengewerkt - blijven onafhankelijk verder opereren. Het betreft: Havi-tv, Integan, Interelectra, PBE, VEM en WVEM. Ondertussen is Havi-tv overgenomen door WVEM, maar het programma-aanbod is nog verschillend.

Tabel 2.48. Teledistributie via de kabel: aantal abonnees per maatschappij op 30/09

	1998	1999	2000	2001	2002	1998-2002 wijziging in %
<i>AIESH</i> <sup>2</sup>	14.524	14.653	14.746	14.835	14.971	3,1%
<i>ALE</i> <sup>2</sup>	303.957	304.869	305.821	307.730	310.843	2,3%
<i>BRUTELE</i> <sup>2</sup>	256.819	253.104	253.632	282.148	284.574	10,8%
<i>CODITEL</i> <sup>3</sup>	165.302	165.957	167.725	135.959	139.139	-15,8%
<i>IDEA</i> <sup>2</sup>	137.622	137.766	137.803	137.454	137.088	-0,4%
<i>IGEHO</i> <sup>1</sup>	91.235	91.362	92.332	93.175	94.146	3,2%
<i>INATEL</i> <sup>1</sup>	128.031	129.444	130.521	131.296	132.041	3,1%
<i>INTEGAN</i> <sup>2</sup>	204.986	201.296	203.339	204.255	209.318	2,1%
<i>INTERELECTRA</i> <sup>2</sup>	262.329	280.654	286.153	290.576	295.599	12,7%
<i>INTEREST</i> <sup>1</sup>	23.940	23.959	24.248	24.230	24.309	1,5%
<i>INTERMOSANE</i> <sup>1</sup>	50.440	50.985	51.350	51.639	52.195	3,5%
<b>MIXT-ICS (Telenet):<sup>1</sup></b>					<b>1.578.014</b>	
<i>GASELWEST</i>	298.949	302.038	306.210	308.321	318.004	6,4%
<i>IMEA</i>	41.392	41.518	41.867	41.979	42.756	3,3%
<i>INTERGEM</i>	192.340	194.401	196.199	198.072	202.661	5,4%
<i>INTERTEVE</i>	62.882	67.800	68.629	69.475	70.409	12,0%
<i>IVEKA</i>	125.240	116.704	118.354	119.996	124.587	-0,5%
<i>IVERLEK</i>	283.437	282.539	284.467	289.509	293.642	3,6%
<i>TELEKEMPO</i>	63.055	64.324	65.293	66.125	67.274	6,7%
<i>TEVELO</i>	26.379	26.613	26.897	27.138	27.801	5,4%
<i>TEVEOOST</i>	241.609	244.574	246.977	249.313	256.359	6,1%
<i>TEVEWEST</i>	167.769	170.150	172.274	174.463	174.521	4,0%
<i>PBE</i> <sup>2</sup>	50.042	50.661	53.954	54.692	55.047	10,0%
<i>SEDITEL</i> <sup>1</sup>	97.303	100.190	101.457	102.499	103.558	6,4%
<i>SIMOGEL</i> <sup>1</sup>	22.125	22.213	22.361	22.510	22.765	2,9%
<i>TELELUX</i> <sup>1</sup>	83.327	85.050	86.837	87.493	87.902	5,5%
<i>UPC</i> <sup>3</sup>	127.574	123.952	123.973	122.392	127.316	-0,2%
<i>VEM</i> <sup>2</sup>	13.411	13.750	13.960	14.274	14.605	8,9%
<i>WOLU TV</i> <sup>3</sup>	19.079	19.059	19.150	19.351	19.705	3,3%
<b>WVEM:<sup>2</sup></b>					<b>177.186</b>	
<i>WVEM</i>	77.805	79.095	80.343	81.936	83.527	7,4%
<i>HAVI T.V.</i>	89.753	90.555	91.778	92.114	93.659	4,4%
<b>TOTAAL</b>	<b>3.725.191</b>	<b>3.751.795</b>	<b>3.788.650</b>	<b>3.814.949</b>	<b>3.880.321</b>	<b>4,2%</b>

1: Gemengde intercommunales

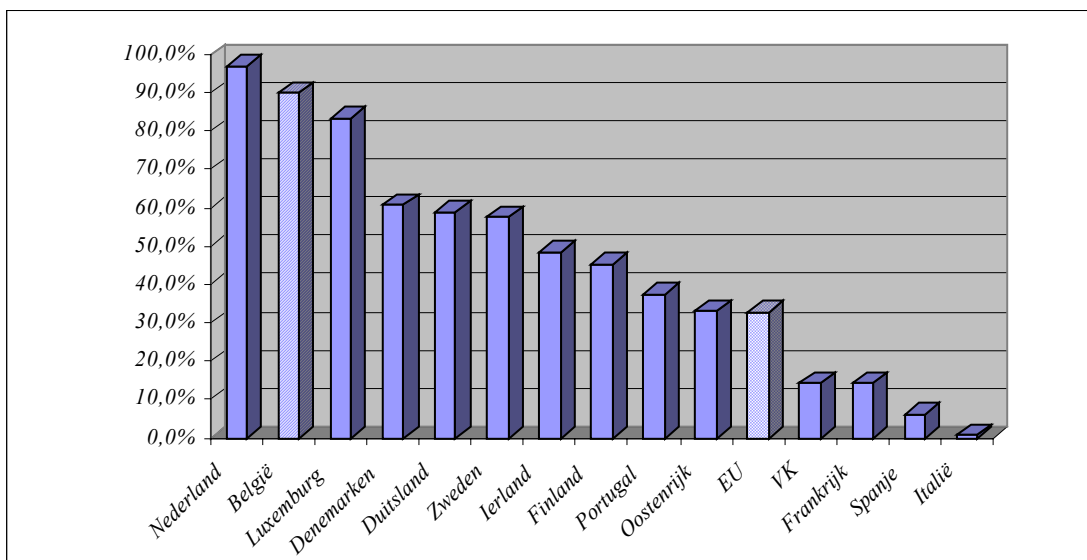
2: Zuivere intercommunales

3: Privé-sector

In tegenstelling tot wat meestal wordt gedaan om de penetratiegraad van de telecommunicatiediensten te meten, wordt de dichtheid van het aantal kabelabonnees hier niet uitgedrukt ten opzichte van het bevolkingscijfer, maar wel tegenover het aantal huishoudens.

Een vergelijking van de EU-landen (zonder Griekenland) toont ons dat België (90%) samen met Nederland (97%) absolute koplopers zijn in 2002 wat betreft kabelabonnees per huishouden. Het gemiddelde voor de Europese Unie bedraagt slechts 33%; dit cijfer wordt extra gedrukt door de lage tot zeer lage penetratiegraad in sommige grote landen als Frankrijk (14%), Spanje (6%) en Italië (1%).

**Figuur 2.21.** Aantal abonnees op teledistributie per huishouden in de landen van de EU in 2002<sup>32</sup>



## F.2. Teletekst

Teletekst is een dienst die de mogelijkheid biedt om door middel van een afstandsbediening korte berichten op een televisie te raadplegen. Die informatie wordt voorgesteld in de vorm van "pagina's" (schermen) die genummerd zijn en ingedeeld per thema (actualiteit, programmering, het weer, enz). Naast die informatieve functie heeft teletekst ook een bijzonder belang voor dove of slechthorende televisiekijkers.

Voor Vlaanderen beschikken wij over de resultaten van een enquête over het gebruik van teletekst.<sup>33</sup> Voor Wallonië bestaat er tot op heden geen vergelijkbaar onderzoek.

<sup>32</sup> European Cable Communications Association, [www.ecca.be](http://www.ecca.be)

<sup>33</sup> Resultaten meegedeeld door de VRT-studiedienst, berekeningen BIPT

**Tabel 2.49.** Gebruik van teletekst (gemiddelde dagbereikcijfers) als % van de totale bevolking in het bezit van teletekst

2002	TV TOT	TVI	CANVAS	VTM	KAN2	VT4
07:00 – 17:00	3%	2%	0,5%	1%	0,2%	0,1%
17:00 - 20:00	3%	1,9%	0,3%	0,7%	0,3%	0,2%
20:00 – 23:00	3,9%	2,1%	0,6%	0,9%	0,4%	0,3%
23:00 – 26:00	1,6%	0,9%	0,2%	0,3%	0,2%	0,1%
<b>2002 02:00 - 26:00</b>	<b>7,9%</b>	<b>5%</b>	<b>1,3%</b>	<b>2,5%</b>	<b>0,9%</b>	<b>0,7%</b>
<b>2001 02:00 - 26:00</b>	<b>9,3%</b>	<b>6%</b>	<b>1,3%</b>	<b>3,1%</b>	<b>1,3%</b>	<b>0,9%</b>
<b>2000 02:00 - 26:00</b>	<b>10,9%</b>	<b>7,1%</b>	<b>1,6%</b>	<b>3,8%</b>	<b>1,7%</b>	<b>1,1%</b>

Als we de percentages van de mensen in het bezit van teletekst, die op een gemiddelde dag (02:00 – 26:00)<sup>34</sup> de teletekstdienst frequenteren, vergelijken tussen 2000 en 2002, dan valt onmiddellijk de daling op en dit voor alle zenders. Waar in 2000 gemiddeld nog 11% van de mensen in het bezit van teletekst dagelijks de dienst bezoeken, is dit in 2002 teruggevallen tot 8%.

**Tabel 2.50.** Gebruik van teletekst (gemiddelde dagbereikcijfers) van de totale bevolking in het bezit van teletekst (\*1000)

2002	TV TOT	TVI	CANVAS	VTM	KAN2	VT4
07:00 – 17:00	137,2	90,4	23,7	45,5	8,6	5,3
17:00 - 20:00	135,8	85,5	12,7	33,6	12,5	8,1
20:00 – 23:00	174,3	93,7	25,0	40,0	20,2	15,2
23:00 – 26:00	71,2	40,1	7,5	13,9	6,8	4,7
<b>2002 02:00 - 26:00</b>	<b>357,7</b>	<b>226,2</b>	<b>60,6</b>	<b>113,3</b>	<b>42,0</b>	<b>30,0</b>
<b>2001-2002 % wijziging</b>	<b>-10,1%</b>	<b>-10,8%</b>	<b>5,6%</b>	<b>-14,9%</b>	<b>-21,9%</b>	<b>-23,5%</b>
<b>2000-2001 %wijziging</b>	<b>-10,3%</b>	<b>-12,8%</b>	<b>-12,2%</b>	<b>-11,9%</b>	<b>-21,7%</b>	<b>-14,4%</b>

Ook in absolute cijfers stellen we deze opmerkelijke daling vast. Per dag bezoeken gemiddeld jaarlijks 10% mensen minder de teletekstpagina's dan een jaar voorheen. En dit terwijl het aantal mensen in het bezit van teletekst gestegen is met ongeveer 5% per jaar.

<sup>34</sup> Een dag wordt gemeten vanaf 02:00 tot de 26:00 of 02:00 de volgende dag

## HOOFDSTUK 3

# TELECOMMUNICATIE-EINDAPPARATUUR

Onder eindapparaat wordt verstaan: apparatuur die bestemd is om te worden aangesloten op de openbare telecommunicatie-infrastructuur, dat wil zeggen om rechtstreeks te worden aangesloten op een aansluitpunt van een openbaar telecommunicatienet of voor interactie met een openbaar telecommunicatienet via rechtstreekse of onrechtstreekse aansluiting op een aansluitpunt van een openbaar telecommunicatienet, ten behoeve van de overbrenging, verwerking of ontvangst van informatie, ongeacht of het verbindingssysteem bestaat uit draden, radioverbindingen, optische systemen of andere elektromagnetische systemen (artikel 68, §7 van de wet van 21 maart 1991). Klassiek wordt er een onderscheid gemaakt tussen eindapparatuur *stricto sensu* en radiocommunicatieapparatuur.

Tot april 2000 werd in artikel 94, §1 bepaald dat elk eindtoestel goedgekeurd moest zijn vooraleer het op de markt te brengen. Goedkeuringen werden verleend door de minister van Telecommunicatie op voorstel van het BIPT. De minister had deze bevoegdheid overgedragen aan het Instituut. Op 8 april 2000 werden de voorwaarden om radioapparatuur en telecommunicatie-eindapparatuur op de Europese markt te brengen grondig gewijzigd. Op die datum werden immers de bepalingen van de R&TTE-richtlijn<sup>38</sup> van kracht. Sinds die datum is het niet meer mogelijk een nationale of Europese goedkeuring voor radioapparatuur of telecommunicatie-eindapparatuur te verkrijgen. De apparatuur die door een fabrikant op de (Europese) markt is gebracht, moet volgens de Richtlijn niet alleen voldoen aan een aantal technische essentiële eisen, maar ook andere - eerder administratieve - relevante bepalingen moeten vervuld zijn. De fabrikant wordt ten volle verantwoordelijk voor de overeenstemming van zijn apparatuur met alle wettelijke bepalingen. In bepaalde gevallen kan evenwel toch nog de (beperkte) tussenkomst van een aangemelde instantie (notified body) worden vereist.

Tijdens een overgangperiode van een jaar was het mogelijk voor een fabrikant om apparatuur op de markt te brengen die op basis van een reeds afgeleverde goedkeuring was vervaardigd, of die conform alle vereisten van de R&TTE-richtlijn was. Sinds 8 april 2001 is elke fabrikant **verplicht** om de nieuwe procedures te volgen. Sinds die datum kan men op basis van een verleende goedkeuring geen apparatuur meer vervaardigen of invoeren die bestemd is voor de Europese markt.

Het is wel toegestaan om goedgekeurde apparatuur te blijven gebruiken.

---

<sup>35</sup>Richtlijn 1999/5/EG van het Europees Parlement en de Raad van 9 maart 1999 betreffende radio-apparatuur en telecommunicatie-eindapparatuur en de wederzijdse erkenning van hun conformiteit

De volgende tabellen beschrijven de evolutie van de leveringen van de diverse types eindapparaten in België (draadloze telefoons, NMT-mobilfoons, gsm-mobilfoons). Zij zijn gebaseerd op inlichtingen die door de F.I.R.<sup>36</sup> werden verzameld.

*Tabel 3.1. Leveringen draadloze telefoons\* - \*\**

	Aantal leveringen	Wijziging in %
1997	230.047	51%
1998	159.456	-30,7%
1999	145.658	-8,7%
2000	204.003	40,1%
2001	131.852	-35,4%
2002	138.166	4,8%

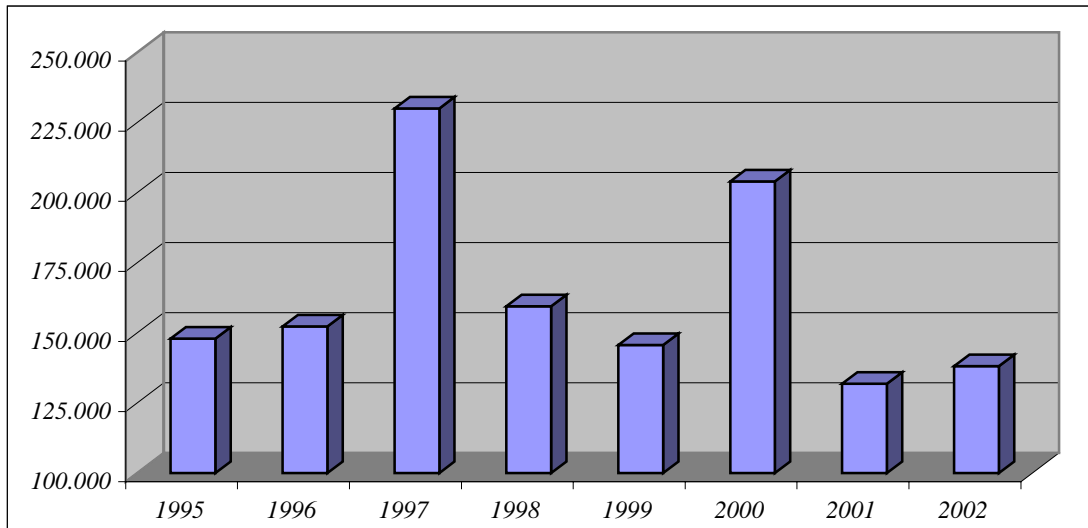
\* FIR beschikt niet over cijfers van de draadloze telefoons  
Met DECT-norm voor gebruik op PABX-installaties

\*\* de gegevens ontbreken voor rechtstreekse leveringen aan Belgacom (Philips, Topcom, andere)  
en voor leveringen door niet F.I.R.-leden (Topcom, Uniden, andere)

De geleverde **draadloze telefoons** in 2002 zijn nog enkel diegene met DECT-norm (digitaal). Door de F.I.R.-leden worden sinds 2002 geen analoge telefoons meer verkocht. De geleverde draadloze telefoons met DECT-norm zijn alleen voor residentieel gebruik. In 2002 waren er 138.166 leveringen met DECT-norm tegenover 123.192 in 2001, wat een stijging was met 12% op een jaar.

Een goede schatting van het aantal toestellen die in 2002 geleverd werden voor gebruik op PABX installaties is 20.000. Niet F.I.R.-lid Topcom zou in 2002 65.000 toestellen hebben geleverd, wat het totaal (zonder de leveringen van Philips, Uniden en andere) zou brengen op ongeveer **225.000** draadloze telefoons in 2002.

<sup>36</sup> Federatie van de fabrikanten en Invoerders van Radiocommunicatie uitrustingen v.z.w.

**Figuur 3.1.** Evolutie van het totaal aantal draadloze telefoon leveringen van de F.I.R-leden

Wat de leveringen van **GSM-mobilfoons** betreft, kan men aan de hand van tabel 3.2 zich beter rekenschap geven van hun doorbraak de laatste jaren.

**Tabel 3.2.** Leveringen GSM-mobilfoons\*

		wijziging in %
<b>1997</b>	439.095	87%
<b>1998</b>	694.240	58%
<b>1999</b>	1.026.142	48%
<b>2000</b>	1.300.000	27%
<b>2001</b>	839.000	-35%
<b>2002</b>	679.639	-19%

\* van de aangesloten leden van de F.I.R. (zonder **Nokia**, **Samsung**)

Belangrijk bij de interpretatie van de cijfers van de leden van de Federatie van de Fabrikanten en Invoerders van Radiocommunicatie uitrustingen is dat de grootste leverancier van GSM-toestellen **Nokia** nog niet is aangesloten. Zo zouden er in **2002** volgens het F.I.R. ongeveer **2.200.000 GSM-toestellen** geleverd zijn en zou **Nokia** met 55% marktaandeel of 1.210.000 GSM-toestellen hiervan het overgrote deel voor zijn rekening genomen hebben. **Samsung** zou 4% marktaandeel of 88.000 GSM-toestellen leveren. Blijft nog de GSM-toestellen over via de parallelimport. Doch, de parallelimport is de laatste jaren sterk gedaald dankzij enkele gerichte acties van de bevoegde inspectiediensten.

Indien we de 2.200.000 geleverde GSM-toestellen in 2002 vergelijken met de volgens de operatoren

600.000 nieuwe GSM-aansluitingen, dan is het verschil 1.600.000. Dit verschil is de vervangingsmarkt, indien men geen rekening houdt met het gebruik van tweedehands GSM-toestellen. Dit cijfer komt overeen met een **vervanging om de vier jaar**.

Als we naar de wereldwijde GSM-verkoop in 2002 kijken (tabel 3.3), stellen we een stijging van de verkoop vast met 1,4%. Daar waar de wereldwijde verkoop in 2001 nog 399,6 miljoen GSM-toestellen bedroeg, was deze in 2002 gestegen tot een verkoop van 405 miljoen GSM-toestellen. Tussen 1996 en 2000 was er een gemiddelde groei van bijna 60%.

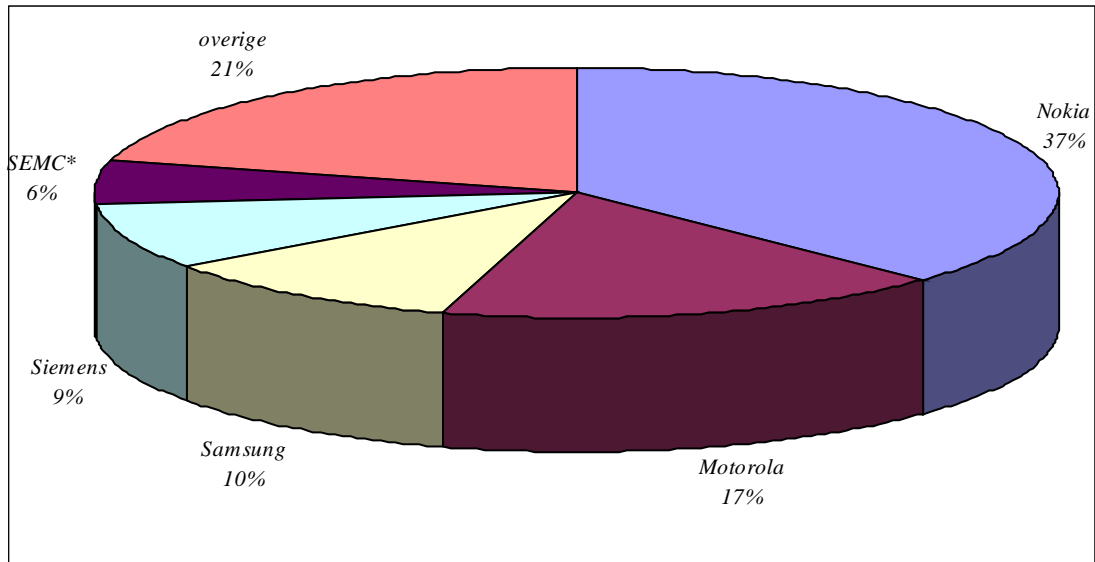
*Tabel 3.3. Wereldwijde GSM-verkoop (in miljoenen)<sup>37</sup>*

	2000	2001	2002	wijziging in %
<i>Nokia</i>	126	140	151	8,0%
<i>Motorola</i>	60	59	70	18,4%
<i>Samsung</i>	21	28	42	48,0%
<i>Siemens</i>	27	30	35	18,4%
<i>SEMC (Sony Ericsson Mobile Corp.)</i>	41	27	23	-14,1%
<i>Overige</i>	138	116	84	-27,5%
<b><i>Totaal</i></b>	<b>413</b>	<b>400</b>	<b>405</b>	<b>1,4%</b>

Het Finse Nokia blijft met 37,3% marktaandeel in 2002 tegenover 30,6% in 2000 stevig marktleider. Het Amerikaanse Motorola bleef op geruime afstand tweede met een marktaandeel van 17,3% in 2002 (14,6% in 2000). Het Zweeds-Japanse SEMC (Sony Ericsson Mobile Corp.) moest ook in 2002 rake klappen incasseren en verkocht 14% minder GSM-toestellen. Het marktaandeel van het bedrijf daalde dan ook van 10% in 2000 naar 5,7% in 2001. SEMC tuimelde hierdoor van de derde naar de vijfde plaats op de wereldmarkt voor GSM-toestellen. Het wordt ingehaald door zowel Siemens als Samsung. Het Duitse Siemens kon zijn verkoop in 2002 verder opdrijven en het zag bovendien zijn marktaandeel groeien van 6,5% in 2000 naar 8,6% in 2002. De sterkste stijger was echter het Zuid-Koreaanse Samsung, dat zijn wereldwijde GSM-verkoop in 2002 met 48% (+37,5% in 2001) zag groeien en zo zijn marktaandeel kon verdubbelen van 5% in 2000 naar 10,4% in 2002.

<sup>37</sup> The Wall Street Journal, 18/02/03; De Standaard, 12/03/2002; berekeningen BIPT



**Figuur 3.2.** Wereldwijd marktaandeel van GSM-producenten in 2002 (in %)

\* SEMC = Sony Ericsson Mobile Corp.

**PABX'en** zijn huisschakelaars of huiscentrales voor telecommunicatie. Zij worden vooral gekenmerkt door hun aantal lijnen (van minder dan 10 tot meer dan 600). In 1997 zijn nieuwe regels gepubliceerd met betrekking tot die huisschakelaars.

Nog een eindtoestel dat aan belang wint is de **kabelmodem**, dit is de modem die gebruikt wordt om een internetverbinding tot stand te brengen via de teledistributiekabel. Volgens Pioneer Consulting zou het aantal internetabonnees via de kabel kunnen gaan van 560.000 in 1998 tot meer dan 33 miljoen in 2005. Motorola is de voornaamste leverancier van die apparatuur: in februari 1999 is de grens bereikt van 500.000 verkochte toestellen. De onderstaande tabel geeft de vooruitzichten inzake de evolutie van de residentiële markt voor kabelmodems.

**Tabel 3.4.** Vooruitzichten op de wereldmarkt voor de kabelmodem voor residentiële klanten (in miljoenen klanten)<sup>38</sup>

	Noord-Amerika	Europa	Andere	Totaal
2000	1,93	1,13	1,12	4,18
2002	4,63	4,43	4,41	13,47
2004	7,45	8,84	9,98	26,26
2006	9,77	12,70	17,45	39,92

<sup>38</sup> Pioneer Consulting, geciteerd in Datanews, 19 maart 1999

## HOOFDSTUK 4

### TELECOMMUNICATIESECTOR: ECONOMISCHE GEGEVENS

Het is de bedoeling van dit hoofdstuk om de toestand te beschrijven van de telecommunicatiesector op economisch vlak. Het is opgesteld op basis van de economische gegevens die gepubliceerd zijn door Eurostat, het EITO, Agoria of het NIS.

Eurostat, de statistische instelling van de Europese Unie publiceert sinds 2000 structurele indicatoren (35 na de top van Lissabon, 42 sinds de top van Stockholm in 2001) om de vooruitgang te beoordelen die gemaakt wordt bij de voortzetting van de hervormingen die van de Europese economie de meest competitieve wil maken van de op kennis gefundeerde economiën.<sup>39</sup>

Het EITO (European Information Technology Observatory) is een instelling die zich bezighoudt met de markt voor telecommunicatie en informatietechnologie in Europa. Stichters en leden van het EITO zijn het EICTA (European Information and Communications Technology Industry Association), de Europese handelsbeurzen CebIT Hanover, SIMO Madrid en SMAU Milaan en de Duitse ICT vereniging BITKOM. Het EITO werd steeds ondersteund door de Europese Commissie en de OESO.<sup>40</sup> De voorspellingen door het EITO voor de jaren 2003 en 2004 in de tabellen zijn steeds gebaseerd op cijfergegevens uit 2002.

Agoria, de multisectorfederatie van de technologische industrie in België vertegenwoordigt ruim 1200 lidbedrijven, die instaan voor nagenoeg een derde van de Belgische goederenexport. De Agoria ICT-sector bestaat uit vier deelsectoren, waaronder Agoria Febeltel (telecom). Deze deelsector omvat de ondernemingen die bedrijvig zijn in constructie en integratie van 'voice'- en 'data'-telecommunicatienetwerken voor de bedrijfsmarkt.<sup>41</sup>

Het NIS (Nationaal Instituut voor de Statistiek) hangt af van het ministerie van Economische Zaken.<sup>42</sup>

<sup>39</sup> [europa.eu.int/comm/eurostat](http://europa.eu.int/comm/eurostat)

<sup>40</sup> [www.eito.com](http://www.eito.com)

<sup>41</sup> [www.agoria.be](http://www.agoria.be)

<sup>42</sup> [statbel.fgov.be](http://statbel.fgov.be)

## A. UITGAVEN OP DE TELECOMMUNICATIEMARKT

De telecommunicatiesector wordt uitgesplitst in de volgende rubrieken:

- apparatuur die bestemd is voor de eindgebruiker (vaste, mobiele en andere eindapparatuur);
- netwerkkapparatuur (transmissieapparatuur, schakelapparatuur, PABX'en, infrastructuur voor mobiele en andere netwerken);
- telecommunicatiediensten (vaste telefonie, diensten voor mobiele telefonie, data en huurlijnen, kabel distributiediensten).

**Tabel 4.1.** *Uitgaven op de telecommunicatiemarkt (uitrustingen en diensten) in België (in miljoenen euro)<sup>43</sup>*

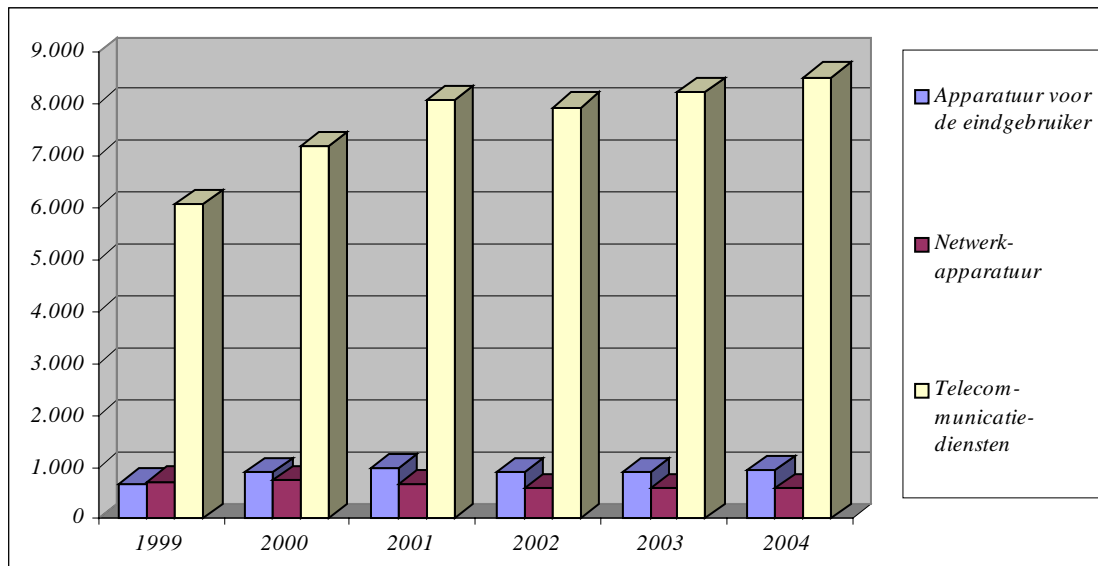
	<i>Apparatuur voor de eindgebruiker</i>	<i>wijziging in %</i>	<i>Netwerk-apparatuur</i>	<i>wijziging in %</i>	<i>Telecommunicatiediensten</i>	<i>wijziging in %</i>	<i>Totale Telecommunicatiemarkt</i>	<i>wijziging in %</i>
<b>1999</b>	688		730		6.049		<b>7.467</b>	
<b>2000</b>	886	29%	760	4%	7.175	19%	<b>8.822</b>	18%
<b>2001</b>	986	11%	675	-11%	8.074	13%	<b>9.735</b>	10%
<b>2002</b>	889	-10%	582	-14%	7.931	-2%	<b>9.402</b>	-3%
<b>2003</b>	912	3%	586	1%	8.210	4%	<b>9.708</b>	3%
<b>2004</b>	938	3%	604	3%	8.503	4%	<b>10.045</b>	3%

De uitgaven op de totale telecommunicatiemarkt, zowel uitrustingen als diensten, in 2002 voor België bedroegen samen 9.402 miljoen euro. In vergelijking met 2001 was dit een daling met 3%. Voor 2003 en 2004 wordt een stijging voorzien van telkens 3% tot 10.045 miljoen euro in 2004.

De telecommunicatiediensten, goed voor 7.931 miljoen euro in 2002, vormden met 84% het grootste marktaandeel, gevolgd door de apparatuur voor de eindgebruiker met 9% en tenslotte de netwerkkapparatuur met 6%. Figuur 4.1 geeft een beter idee van het gewicht van de telecommunicatiediensten op de totale telecommunicatiemarkt in 2002. Het marktaandeel van de telecommunicatiediensten zou tegen 2004 licht toenemen tot 85%.

<sup>43</sup>European Information Technology Observatory 2003, 11<sup>th</sup> Edition; BIPT, volgens aangifte operatoren; berekeningen BIPT

**Figuur 4.1.** Evolutie van de totale uitgaven voor telecommunicatie (uitrustingen en diensten) in België (in miljoenen euro)<sup>44</sup>



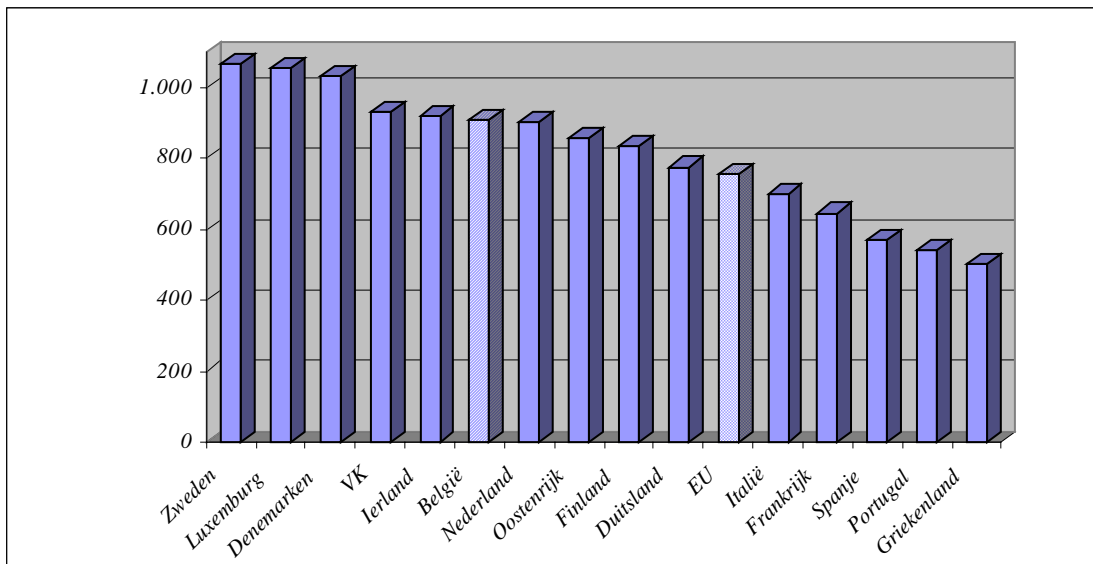
Als we naar de totale telecommunicatie-uitgaven per inwoner kijken in de EU in 2002 (Figuur 4.2) zien we dat België met een gemiddelde van 909 euro per inwoner de zesde plaats bekleedt in de EU. Zweden was koploper met 1.065 euro per inwoner of 17% meer dan in België. Het EU-gemiddelde in 2002 bedroeg 756 euro per inwoner. Griekenland sloot de rij met 500 euro per inwoner.

In de Verenigde Staten bedroegen de totale telecommunicatie-uitgaven in 2002 per inwoner 1.015 euro en in Japan 1.160 euro, vergelijkbare cijfers met de koploper in de EU, Zweden.

Volgens de EITO-voorspellingen zou Zweden in 2004 nog steeds de koploper zijn met een gemiddelde telecommunicatie-uitgave van 1.156 euro per inwoner, een toename met 8,5% in vergelijking met 2002. Volgens dezelfde voorspelling zou België een plaats dalen, van de zevende plaats naar de achtste plaats, in de Europese rangschikking. De telecommunicatie-uitgaven per inwoner zouden 967 euro in 2004 bedragen, een verwachte toename met 6,5% in vergelijking met 2002. De achterstand op koploper Zweden zou vergroot worden tot 19%. Het EU-gemiddelde in 2004 zou 817 euro per inwoner bedragen, een verwachte toename met 8% in vergelijking met 2001. Griekenland zou in 2004 nog steeds laatste in de rij zijn met 545 euro per inwoner, een verwachte toename met 9% in vergelijking met 2002.

<sup>44</sup>European Information Technology Observatory 2003, 11<sup>th</sup> Edition; BIPT, volgens aangifte operatoren; berekeningen BIPT

**Figuur 4.2.** Totale telecommunicatie-uitgaven per inwoner in de EU in 2002 (in euro)<sup>45</sup>



De totale telecommunicatie-uitgaven in 2002 in de landen van de EU als een percentage van het BBP geven ons een hele andere rangschikking (Figuur 4.3). Hieruit blijkt dat de drie landen die per inwoner het minste uitgeven bij de eerste vier gerangschikt zijn als we hun telecommunicatie-uitgaven relateren aan hun BBP. Zo haalde Portugal 5%, Griekenland 4,2% en Spanje 3,9%. Deze landen voeren op het vlak van de telecommunicatie dan ook een bijzondere inspanning om het EU-gemiddelde per inwoner te bereiken.

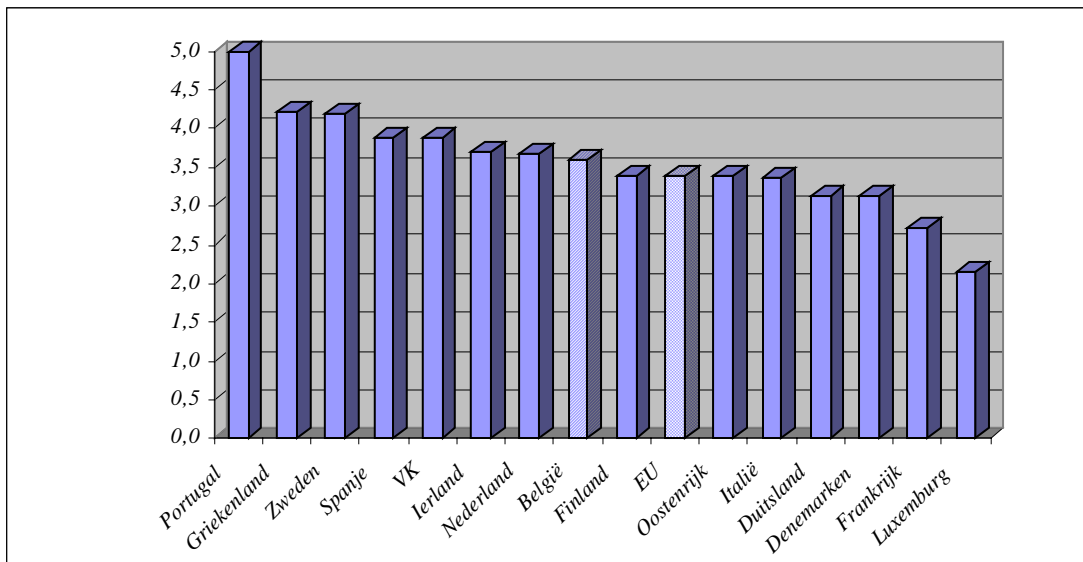
Verder valt vooral de hoge positie van Zweden (4,2%) en het Verenigd Koninkrijk (3,9%) op, wat nogmaals op de belangrijkheid van de telecommunicatiesector in de desbetreffende landen wijst.

België bekleedde met 3,6% telecommunicatie-uitgaven als percentage van het BBP de achtste plaats in deze Europese rangschikking. Het gemiddelde in de EU bedroeg 3,4%.

In de Verenigde Staten bedroegen de totale telecommunicatie-uitgaven in 2002 als percentage van het BBP 3,5%. In Japan bedroegen de totale telecommunicatie-uitgaven in 2002 als percentage van het BBP 4,5%.

<sup>45</sup> European Information Technology Observatory 2003, 11<sup>th</sup> Edition; BIPT, volgens aangifte operatoren; berekeningen BIPT

**Figuur 4.3.** Totale telecommunicatie-uitgaven als % van het BBP in de EU in 2002<sup>46</sup>



Als we de telecommunicatie-uitgaven voor apparatuur en diensten als percentage van het BBP beschouwen, één der structurele indicatoren van de Europese Unie, van 1998 tot 2001 in de verschillende landen van de Europese Unie (figuur 4.4) stellen we vast dat de percentages in de meeste landen zich naar dat van het gemiddelde van de Europese Unie begeven. De cijfers van deze structurele indicator van de Europese Unie verschillen wat van deze van het EITO, omdat beide van verschillende gegevens uitgaan.

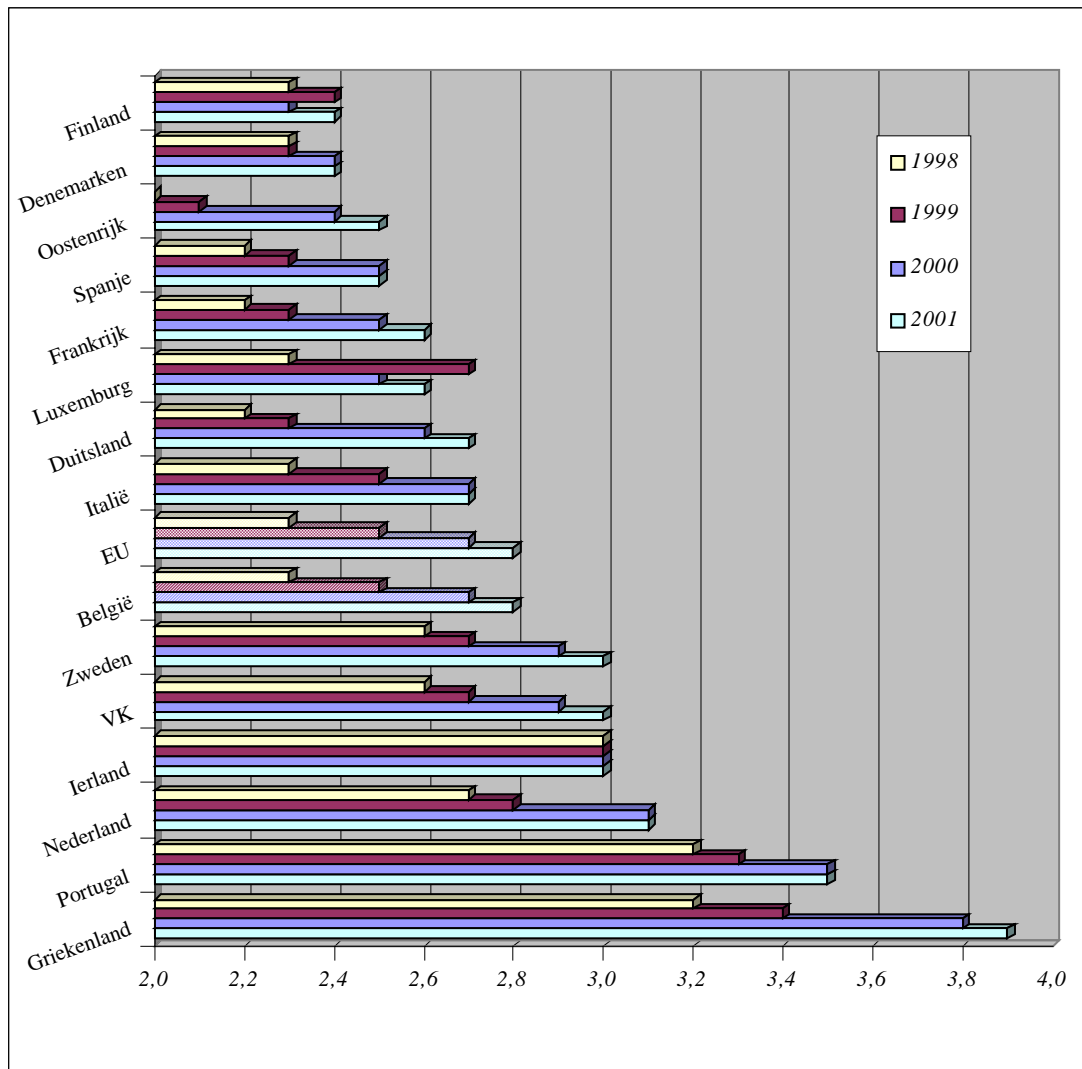
Zo heeft België zijn achterstand ten opzichte van het Europese gemiddelde volledig weggewerkt. In 1992 bedroegen de Belgische telecommunicatie-uitgaven nog 1,8% van het BBP tegenover 2,1% van het BBP in de EU, in 2001 bedroegen de Belgische telecommunicatie-uitgaven reeds 2,8% van het BBP net zoals in de EU.

Zweden was het eerste land waar de telecommunicatie-uitgaven 3% van het BBP bereikten in 1993, om nadien stabiel te blijven iets boven het huidige gemiddelde van de EU. Ook de percentages van het Verenigd Koninkrijk, Nederland en Ierland hebben percentages net boven het EU-gemiddelde.

Opnieuw opvallend volgens deze structurele indicator zijn de hoge percentages de laatste jaren voor Griekenland en Portugal. Waar beide landen in 1992 helemaal achteraan het peloton bengelden met 1,2% van het BBP voor Portugal en 1,5% van het BBP voor Griekenland, zijn beide landen nu koploper met 3,9% voor Griekenland en 3,5% voor Portugal.

<sup>46</sup>European Information Technology Observatory 2003, 11<sup>th</sup> Edition; BIPT, volgens aangifte operatoren; berekeningen BIPT

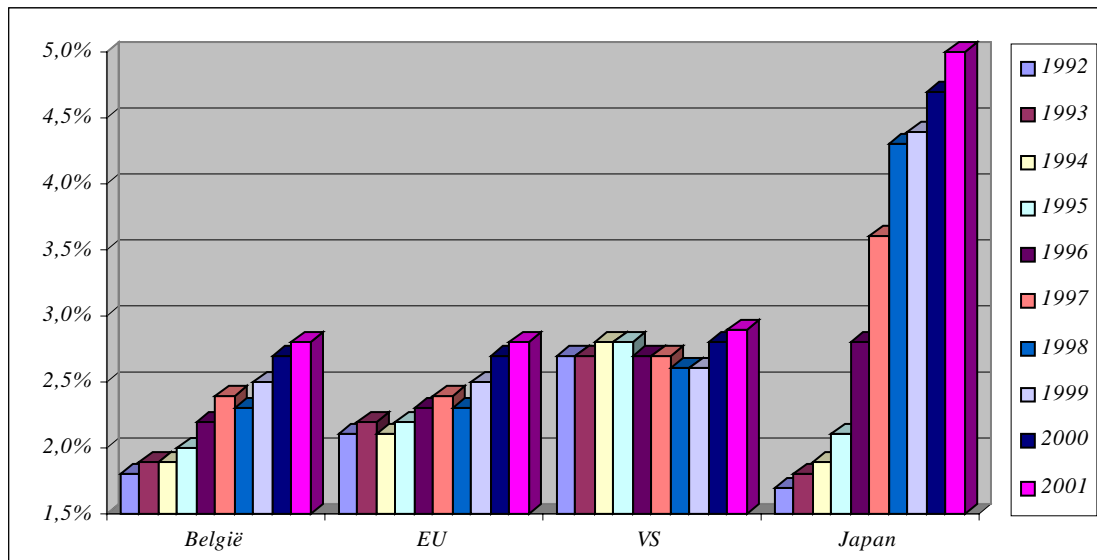
**Figuur 4.4.** Evolutie van de totale telecommunicatie-uitgaven (apparatuur en diensten) als % van het BBP in de EU <sup>47</sup>



Als we de telecommunicatie-uitgaven voor apparatuur en diensten als percentage van het BBP beschouwen, één der structurele indicatoren van de Europese Unie, en deze cijfers vergelijken met de Verenigde Staten en Japan (Figuur 4.5) stellen we toch opmerkelijke verschillen vast. Zo is het gemiddelde percentage in de Europese Unie over de jaren heen geëvolueerd (van 2,1% van het BBP in 1992 naar 2,8% van het BBP in 2001) naar het gemiddelde in de Verenigde Staten, dat al jaren relatief stabiel blijft (van 2,7% van het BBP in 1992 over 2,6% van het BBP in 1998 naar 2,9% van het BBP in 2001). In Japan daarentegen blijven de telecommunicatie-uitgaven als percentage van het BBP jaar na jaar zeer sterk stijgen, van 1,7% van het BBP in 1992 naar 5% van het BBP in 2001.

<sup>47</sup> Eurostat, Structurele Indicatoren

**Figuur 4.5.** Evolutie van de totale telecommunicatie-uitgaven (apparatuur en diensten) als % van het BBP in België, de EU, de VS en Japan<sup>48</sup>



### **A.1. Uitgaven voor telecommunicatiediensten**

De uitgaven voor telecommunicatiediensten vertegenwoordigen met ongeveer 80% het grootste deel van de totale telecommunicatie-uitgaven.

De telecommunicatiediensten worden uitgesplitst in volgende rubrieken:

- telefoondiensten;
- mobiele telefoniediensten;
- data en huurlijnen;
- kabeltelevisie.

<sup>48</sup> Eurostat, Structurele Indicatoren



**Tabel 4.2.** *Uitgaven voor telecommunicatiediensten in België  
(in miljoenen euro)<sup>49</sup>*

	<b>Telefoon- diensten*</b>	wijziging in %	<b>Mobiele telefonie- diensten</b>	wijziging in %	<b>Data en huurlijnen</b>	wijziging in %	<b>Kabel- televisie</b>	wijziging in %	<b>Totale telecom- municatie- diensten</b>	wijziging in %
<b>1999</b>	3.533		1.504		506		506		<b>6.049</b>	
<b>2000</b>	3.877	9,7%	2.237	48,7%	529	4,7%	532	5,1%	<b>7.175</b>	18,6%
<b>2001</b>	3.758	-3,1%	3.032	35,5%	724	36,7%	560	5,3%	<b>8.074</b>	12,5%
<b>2002</b>	3.219	-14,3%	3.312	35,8%	829	4,7%	571	1,9%	<b>7.931</b>	-1,8%
<b>2003</b>	3.225	0,2%	3.426	3,5%	981	18,3%	578	1,3%	<b>8.210</b>	3,5%
<b>2004</b>	3.241	0,5%	3.594	4,9%	1.081	10,2%	587	1,5%	<b>8.503</b>	3,6%

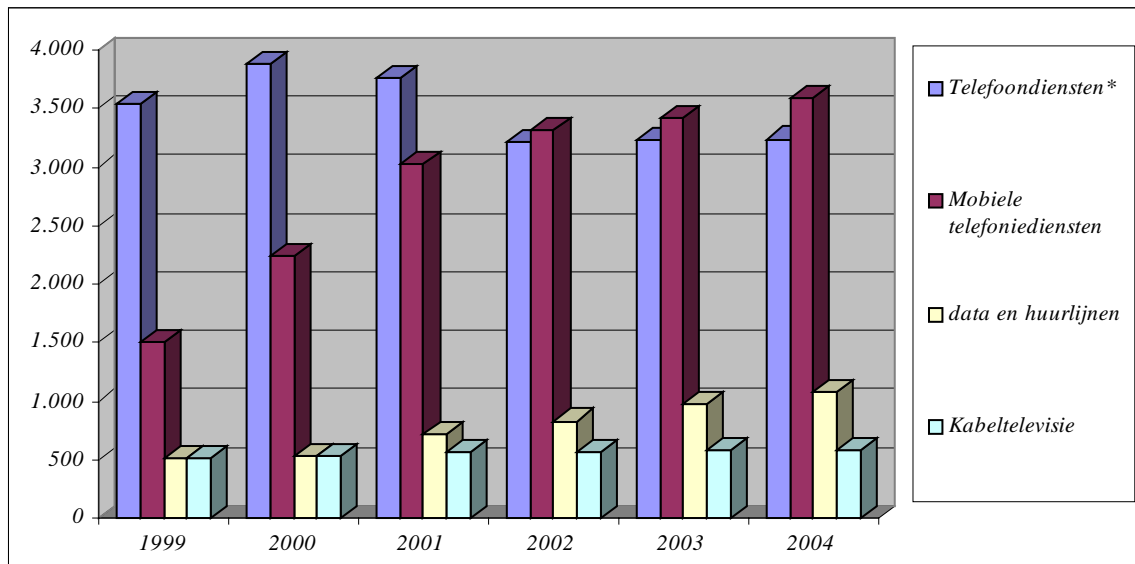
\* inclusief internet- en onlinediensten

De uitgaven voor de telecommunicatiediensten in 2002 in België bedroegen 7.931 miljoen euro, een daling met 1,8% tegenover 2001. Voor 2003 en 2004 verwacht EITO een toename met respectievelijk 3,5% en 3,6%. Tegenover 1999 zou de toename in 2004 reeds 40% bedragen.

In 2002 hadden de vaste telefoondiensten nog steeds een groot marktaandeel met 41% (figuur 4.6), doch in 1999 bedroeg dit nog 58%. Deze relatieve achteruitgang van de vaste telefoondiensten kwam vooral door de sterke toename van de mobiele telefoniediensten, die hun marktaandeel zagen toenemen van 25% in 1999 tot 42% van de telecommunicatiediensten in 2002. Tegenover 1999 zouden de uitgaven voor mobiele telefoniediensten in 2004 reeds met 139% toenemen.

<sup>49</sup>European Information Technology Observatory 2003, 11<sup>th</sup> Edition; BIPT, volgens aangifte operatoren; berekeningen BIPT

**Figuur 4.6.** Evolutie van de uitgaven voor telecommunicatiediensten in België (in miljoenen euro)<sup>50</sup>



\* inclusief internet- en onlinediensten

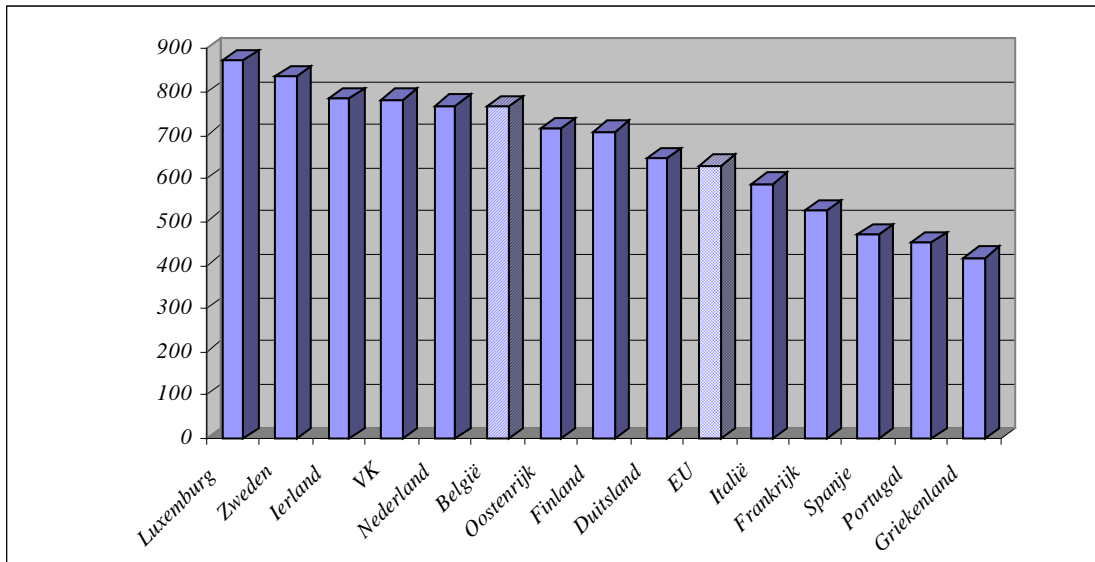
Indien we naar de uitgaven voor telecommunicatiediensten per inwoner in de EU kijken (figuur 4.7) in 2002, dan bekleedde België de zevende plaats met 767 euro per inwoner. Denemarken was koploper met 879 euro per inwoner, 15% meer dan in België. Het EU-gemiddelde bedroeg 630 euro in 2002. Spanje, Portugal en Griekenland bekleedden opnieuw de laatste plaatsen.

In de Verenigde Staten bedroegen de uitgaven voor telecommunicatiediensten in 2002 per inwoner 905 euro, wat 3% meer was dan in de EU-koploper Denemarken. In Japan bedroegen de uitgaven voor telecommunicatiediensten in 2002 per inwoner 812 euro.

Volgens de voorspellingen van EITO zouden de inwoners in België in 2004 gemiddeld 819 euro uitgeven aan telecommunicatiediensten, een stijging met 6,8% tegenover 2002. Ons land zou daarmee in de rangschikking op de zevende plaats blijven. Denemarken zou in 2004 nog steeds koploper zijn met 972 euro, een stijging met 10,6% tegenover 2002. De achterstand van België op Denemarken zou hierdoor in 2004 toenemen tot 18,7%.

<sup>50</sup> European Information Technology Observatory 2003, 11<sup>th</sup> Edition; BIPT, volgens aangifte operatoren; berekeningen BIPT

**Figuur 4.7.** Uitgaven voor telecommunicatiediensten per inwoner in de EU in 2002 (in euro)<sup>51</sup>



## **A.2. Uitgaven voor apparatuur voor de eindgebruikers**

De uitgaven voor telecommunicatie-apparatuur voor de eindgebruikers vertegenwoordigen ongeveer 12% van de totale telecommunicatie-uitgaven.

De telecommunicatie-apparatuur voor de eindgebruikers wordt uitgesplitst in volgende rubrieken:

- eindapparatuur voor de vaste telefonie;
- eindapparatuur voor de mobile telefonie;
- andere eindapparatuur.

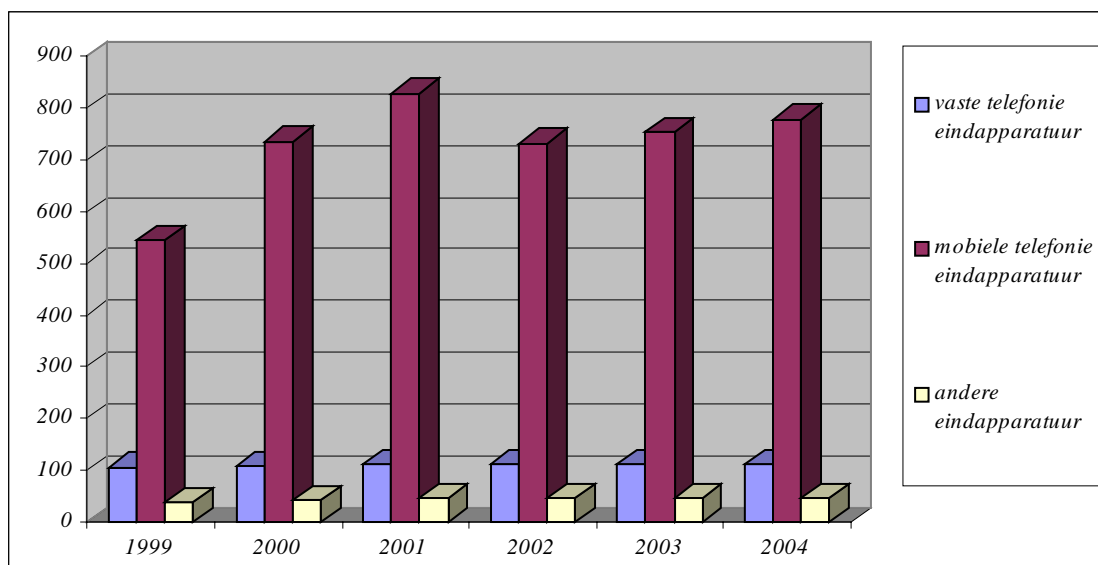
<sup>51</sup>European Information Technology Observatory 2003, 11<sup>th</sup> Edition; BIPT, volgens aangifte operatoren; berekeningen BIPT

**Tabel 4.3.** *Uitgaven voor apparatuur voor de eindgebruikers in België (in miljoenen euro)<sup>52</sup>*

	<i>Eind-apparatuur voor de vaste telefonie</i>	<i>wijziging in %</i>	<i>Eind-apparatuur voor de mobiele telefonie</i>	<i>wijziging in %</i>	<i>Andere eind-apparatuur</i>	<i>wijziging in %</i>	<i>Totale apparatuur voor de eindgebruiker</i>	<i>wijziging in %</i>
<b>1999</b>	105		546		37		<b>688</b>	
<b>2000</b>	109	4%	736	35%	42	13%	<b>886</b>	29%
<b>2001</b>	112	3%	830	13%	45	7%	<b>986</b>	11%
<b>2002</b>	112	0%	732	-12%	46	2%	<b>889</b>	-10%
<b>2003</b>	112	0%	755	3%	46	0%	<b>912</b>	3%
<b>2004</b>	113	1%	779	3%	46	0%	<b>938</b>	3%

De uitgaven voor totale telecommunicatie-apparatuur voor de eindgebruikers bedroeg in 2002 in België 889 miljoen euro, een daling met 10% tegenover 2001. Voor 2003 en 2004 verwacht het EITO een toename met 3% tot 938 miljoen euro in 2004. Deze toename zou vooral te wijten zijn aan een toename van de eindapparatuur voor mobiele telefonie, die met 82% in 2002 reeds de sterkste rubriek vertegenwoordigde van de totale apparatuur voor de eindgebruikers (figuur 4.8). Tegenover 1999 zou de eindapparatuur voor mobiele telefonie in 2004 reeds met 43% toenemen.

**Figuur 4.8.** *Evolutie van de uitgaven voor apparatuur voor de eindgebruikers in België (in miljoenen euro)<sup>53</sup>*



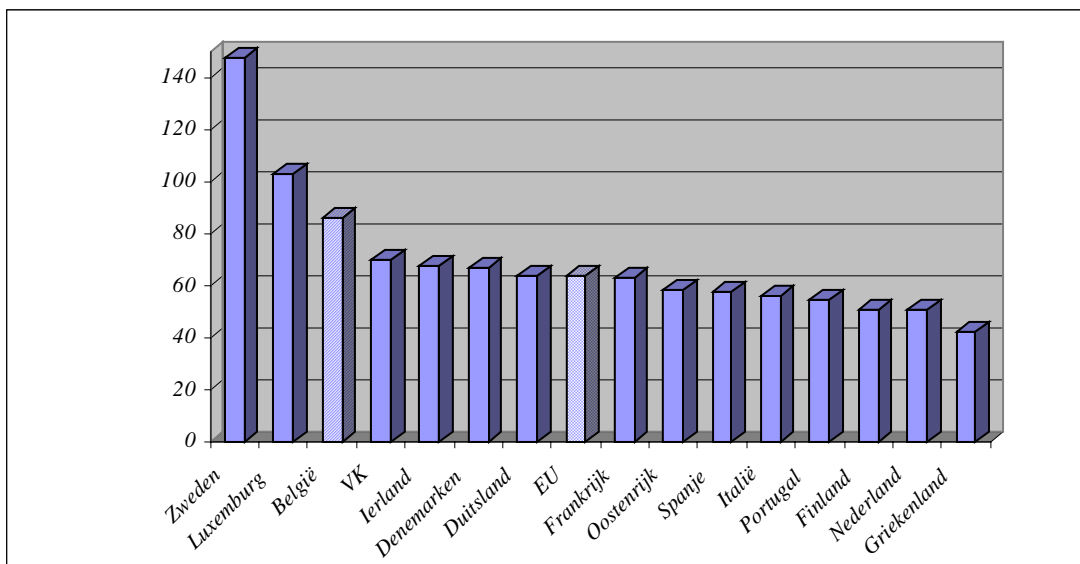
<sup>52</sup> European Information Technology Observatory 2003, 11<sup>th</sup> Edition; berekeningen BIPT

<sup>53</sup> European Information Technology Observatory 2003, 11<sup>th</sup> Edition; berekeningen BIPT

Als we naar de uitgaven voor telecommunicatie-apparatuur voor de eindgebruikers per inwoner in de EU in 2002 (figuur 4.9) kijken, dan bedroegen deze voor België 86 euro per inwoner. Ons land bekleedde daarmee de derde plaats in de EU-rangschikking. Zweden was koploper met 148 euro per inwoner, 72% meer dan in België. Het EU-gemiddelde bedroeg 64 euro per inwoner. Griekenland was laatste met 42 euro per inwoner.

Volgens de voorspellingen van het EITO zou men in België in 2004 gemiddeld 90 euro per inwoner besteden aan apparatuur voor de eindgebruikers, wat een stijging is met 5% tegenover 2002. Zweden zou koploper blijven met 158 euro per inwoner (75% meer dan in België), een toename met 7% tegenover 2002. Het gemiddelde verbruik in de EU in 2004 zou stijgen tot 66 euro per inwoner. Griekenland zou laatste blijven met 48 euro per inwoner.

**Figuur 4.9.** *Uitgaven voor apparatuur voor de eindgebruikers per inwoner in de EU in 2002 (in miljoenen euro)<sup>54</sup>*



<sup>54</sup> Ibidem

### A.3. Uitgaven voor netwerkapparatuur

De uitgaven voor netwerkapparatuur vertegenwoordigen ongeveer 8% van de totale telecommunicatie-uitgaven.

De netwerkapparatuur wordt uitgesplitst in volgende rubrieken:

- PABX'en;
- schakelapparatuur;
- mobiel netwerkinfrastructuur;
- transmissieapparatuur;
- andere netwerken.

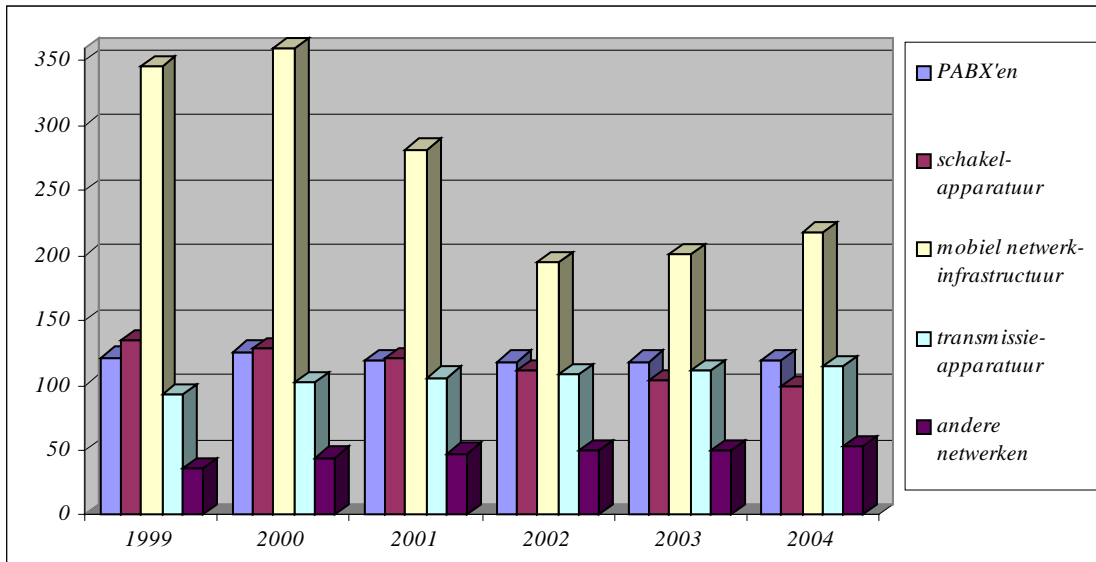
*Tabel 4.4. Uitgaven voor netwerkapparatuur in België (in miljoenen euro)<sup>55</sup>*

	2000	2001	wijziging in %	2002	wijziging in %	2003	wijziging in %	2004	wijziging in %
<i>PABX'en</i>	126	119	-5,3%	119	-0,8%	119	0%	119	0,8%
<i>Schakelapparatuur</i>	128	120	-5,9%	112	-7,1%	104	-6,8%	99	-5,5%
<i>Mobiel netwerkinfrastructuur</i>	359	282	-21,6%	194	-31%	201	3,4%	218	8,5%
<i>Transmissieapparatuur</i>	102	106	3,7%	108	1,8%	112	3,5%	115	2,5%
<i>Andere netwerken</i>	45	47	6,4%	49	4%	50	1,9%	53	5,7%
<b><i>Totaal netwerkapparatuur</i></b>	<b>760</b>	<b>675</b>	<b>-11,2%</b>	<b>582</b>	<b>-13,8%</b>	<b>586</b>	<b>0,7%</b>	<b>604</b>	<b>3,1%</b>

De totale uitgaven aan netwerkapparatuur in België in 2002 bedroegen 582 miljoen euro, een daling met 13,8% tegenover 2001. De daling was vooral te wijten aan de scherpe daling van de uitgaven voor een mobiel netwerkinfrastructuur (-31%), die een derde van de uitgaven uitmaakte van de totale uitgaven voor netwerkapparatuur (figuur 4.10). Voor 2003 verwacht het EITO opnieuw een lichte stijging met 0,7% en voor 2004 opnieuw een stijging met meer dan 3%. Zo zou in 2004 opnieuw meer dan 600 miljoen euro uitgegeven worden aan netwerkapparatuur.

<sup>55</sup> European Information Technology Observatory 2003, 11<sup>th</sup> Edition; berekeningen BIPT

**Figuur 4.10.** Evolutie van de uitgaven voor netwerkkapitaal in België (in miljoenen euro)<sup>56</sup>

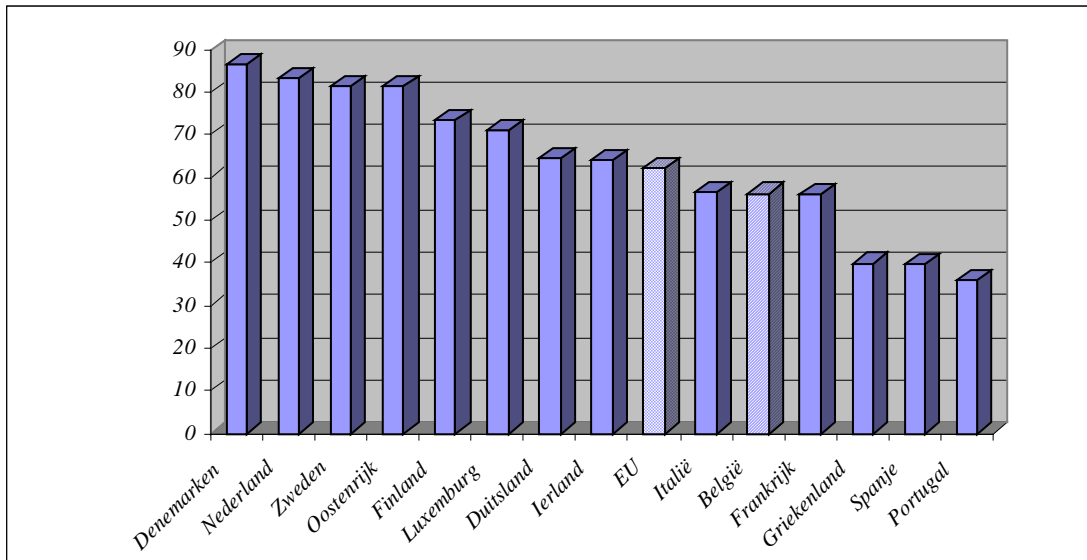


Als we naar de uitgaven voor netwerkkapitaal per inwoner van de EU in 2002 kijken (figuur 4.11), dan bedroegen deze voor België 56 euro per inwoner, waarmee ze de elfde plaats bekleedde in de EU-rangschikking. Denemarken was koploper in 2002 met een uitgave van 87 euro per inwoner, 54% meer dan in België. Het Europese gemiddelde bedroeg 62 euro. Alle landen van de EU kenden een achteruitgang in 2002 in vergelijking met 2001. Gemiddeld bedroeg deze achteruitgang in de EU 13,3%.

Volgens de voorspellingen van het EITO zullen de uitgaven per inwoner in 2004 in België 58 euro bedragen. Denemarken blijft koploper met een verwachte uitgave van 91 euro per inwoner. Het Europees gemiddelde in 2004 zou 65 euro per inwoner bedragen.

<sup>56</sup> European Information Technology Observatory 2003, 11<sup>th</sup> Edition; berekeningen BIPT

**Figuur 4.11.** Uitgaven voor netwerkkapparatuur per inwoner in de EU in 2002 (in euro)<sup>57</sup>



<sup>57</sup> European Information Technology Observatory 2003, 11<sup>th</sup> Edition; berekeningen BIPT



## B. PRODUCTIE IN BELGIË

Agoria ICT, de multisectorfederatie van de ondernemingen uit de technologische industrie en het NIS, Nationaal Instituut voor de Statistiek, stellen samen statistische gegevens op over de industriële activiteit in de sector van de telecommunicatie en radiocommunicatie.

Er moet nog worden verduidelijkt dat sedert 1994 de nieuwe Prodcom-nomenclatuur (Products of the European Community) wordt toegepast. Bijgevolg zijn de gegevens die sedert 1994 worden meegedeeld niet volledig vergelijkbaar met die van de jaren daarvoor. Van zijn kant publiceert het NIS maandelijks industriële statistieken op basis van de Prodcom-lijst.

Sedert 1998 heeft het NIS de rubrieken 32.2 (Vervaardiging van elektronische componenten) en 32.3 (Vervaardiging van zend- en transmissieapparatuur) in een nieuwe rubriek 32.A samengebracht. Wij hebben hetzelfde gedaan voor de voorgaande jaren, zodat de evolutie van een homogene waarde kan worden gevolgd. Het resultaat is weergegeven in tabel 4.5.

*Tabel 4.5. Waarde van de industriële productie, volgens de hoofdactiviteit van de vestiging (in miljoenen euro, 31/12)<sup>58</sup>*

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>31.3 Vervaardiging van geïsoleerde kabels en draad</b>	463	434	404	540	480	434
wijziging in %		-6,4%	-6,9%	33,6%	-11,1%	-9,7%
<b>32.A. Vervaardiging van audio-, video- en telecommunicatieapparatuur</b>	2.143	2.482	2.092	2.611	2.530	1.919
wijziging in %		15,8%	-15,7%	24,8%	-3,1%	-24,1%
<b>Totale telecommunicatie-apparatuur</b>	<b>2.606</b>	<b>2.916</b>	<b>2.496</b>	<b>3.151</b>	<b>3.009</b>	<b>2.353</b>
wijziging in %		11,9%	-14,4%	26,2%	-4,5%	-21,8%

\*32A=32.2+32.3

32.2 Vervaardiging van zend- en transmissieapparatuur

32.3 Vervaardiging van audio- en videoapparatuur

Na de daling in 1999 met 14% en de sterke stijging in 2000 met 26% is de totale waarde van de productie in 2001 gedaald met 4,5%. In 2002 is de totale waarde van de industriële productie verder sterk gedaald met 22%. Deze daling kwam er vooral door de sterke daling van rubriek "32.A Vervaardiging van audio-, video- en telecommunicatieapparatuur" met 24%.

<sup>58</sup> NIS, Industrie en bouwnijverheid, nr.2, februari 2003; berekeningen BIPT

## C. TEWERKSTELLING IN BELGIË

Wat de tewerkstelling betreft, beschikken we over de statistieken van het NIS die volgens de Prodcom-nomenclatuur zijn opgesteld.

Het totaal van ongeveer 11.000 werknemers toont duidelijk aan dat het personeel van Belgacom, ongeveer 16.250 personen, niet is opgenomen in die statistieken, die beperkt blijven tot de rubriek "Vervaardiging van uitrusting voor radio, televisie en communicatie".

**Tabel 4.6.** *Tewerkstelling in de industriële sector telecommunicatie-apparatuur (volgens de hoofdactiviteit van de vestiging)<sup>59</sup>*

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>31.3 Vervaardiging van geïsoleerde kabels en draad</b>	2.198	2.208	2.219	2.261	2.278	2.091
Wijziging in %		0,5%	0,5%	1,9%	0,8%	-8,2%
<b>32.A. Vervaardiging van audio-, video- en telecommunicatieapparatuur</b>	9.121	9.123	11.346	10.625	10.363	9.370
Wijziging in %		0,0%	24,4%	-6,4%	-2,5%	-9,6%
<b>Totale telecommunicatie-apparatuur</b>	<b>11.319</b>	<b>11.331</b>	<b>13.565</b>	<b>12.886</b>	<b>12.641</b>	<b>11.461</b>
Wijziging in %		0,1%	19,7%	-5,0%	-1,9%	-9,3%
<b>Arbeiders</b>	6.456	6.532	6.252	5.958	5.490	4.574
Wijziging in %		1,2%	-4,3%	-4,7%	-7,9%	-16,7%
<b>Bedienden</b>	4.863	4.799	7.313	6.928	7.151	6.887
Wijziging in %		-1,3%	52,4%	-5,3%	3,2%	-3,7%

\*32A=32.2+32.3

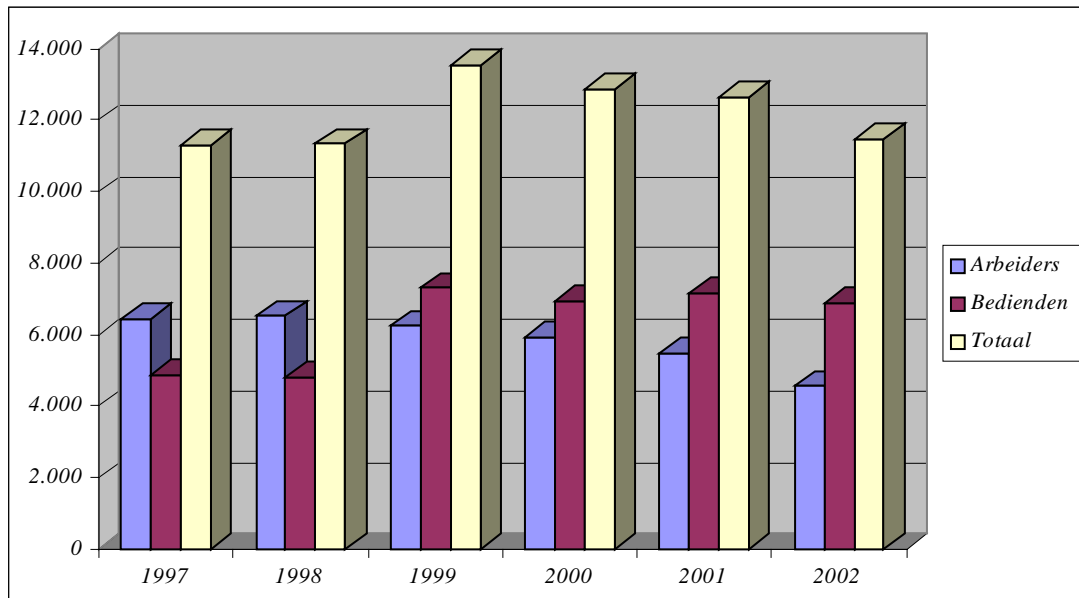
32.2 Vervaardiging van zend- en transmissieapparatuur

32.3 Vervaardiging van audio- en videoapparatuur

Er is voor 2003 voor het derde opeenvolgd jaar een afname te zien van het aantal werknemers in de industriële sector telecommunicatie-apparatuur. De daling was in 2002 zelfs zeer scherp met 9%. Vooral het aantal arbeiders daalde zeer sterk over de beschouwde periode. In 2002 daalde het aantal arbeiders zelfs met bijna 17%. Er werken in 2002 ongeveer terug evenveel personen in de industriële sector telecommunicatie-apparatuur als voor de liberalisering van de telecommunicatiesector in 1998.

<sup>59</sup> NIS, Industrie en bouwnijverheid, nr.2, februari 2003; berekeningen BIPT

**Figuur 4.12.** Evolutie van de tewerkstelling in de industriële sector telecommunicatie-apparatuur<sup>60</sup>



Het is ook interessant om de tewerkstelling te bekijken bij de telecomoperatoren die houder zijn van vergunningen (openbaar netwerk en spraaktelefonie). Het gaat om het aantal voltijdse equivalenten die ingezet zijn in de exploitatie van telecommunicatie.

**Tabel 4.7.** Tewerkstelling bij de operatoren die beschikken over een vergunning voor een openbaar netwerk of voor spraaktelefonie<sup>61</sup>

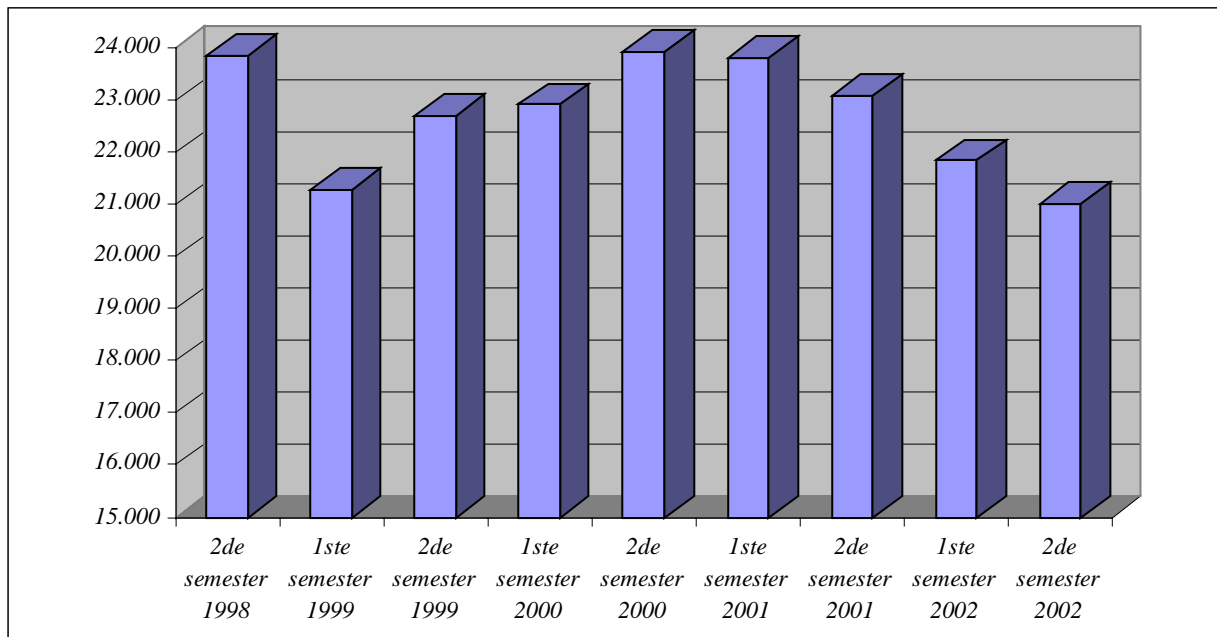
	<b>Totale tewerkstelling</b>	<b>wijziging in %</b>
<i>2<sup>de</sup> semester 1999</i>	22.699	6,7%
<i>1<sup>ste</sup> semester 2000</i>	22.921	1,0%
<i>2<sup>de</sup> semester 2000</i>	23.938	4,4%
<i>1<sup>ste</sup> semester 2001</i>	23.815	-0,5%
<i>2<sup>de</sup> semester 2001</i>	23.096	-3,0%
<i>1<sup>ste</sup> semester 2002</i>	21.847	-5,4%
<i>2<sup>de</sup> semester 2002</i>	21.016	-3,8%

<sup>60</sup> NIS, Industrie en bouwnijverheid, nr.2, februari 2003; berekeningen BIPT

<sup>61</sup> BIPT, volgens aangifte operatoren

Men kan op het einde van het tweede semester van 2002 een daling vaststellen van het aantal jobs met bijna 9% ten opzichte van het einde van het tweede semester van 2001.

*Figuur 4.13. Evolutie van de tewerkstelling bij de operatoren<sup>62</sup>*



<sup>62</sup> BIPT, volgens aangifte operatoren

## D. KLACHTEN BIJ DE OMBUDSDIENST VOOR TELECOMMUNICATIE

De volgende informatie is een synthese van het 'jaarsverslag 2001 van de Ombudsdienst voor Telecommunicatie'. Het jaarsverslag wordt gratis ter beschikking gesteld aan eenieder die erom verzoekt, dit kan schriftelijk bij de Ombudsdienst voor Telecommunicatie, Barricadenplein 1 te 1000 Brussel, via fax : 02-219 86 59, telefonisch: 02-223 09 09 of per e-mail:

[klachten@ombudsmantelecom.be](mailto:klachten@ombudsmantelecom.be).

De ombudsdienst voor Telecommunicatie<sup>63</sup>, opgericht bij de wet van 21 maart 1991, is bevoegd voor heel de telecommunicatiesector en functioneert volledig onafhankelijk van de telecommunicatie-ondernemingen. Binnen de grenzen van zijn bevoegdheden krijgt de Ombudsdienst bovendien van geen enkele overheid instructies. Iedere klant die ontevreden is over zijn telecomoperator kan gratis tussenkomst vragen bij de Ombudsdienst.

*Tabel 4.8. Schriftelijke klachten bij de Ombudsdienst voor Telecommunicatie<sup>64</sup>*

	<i>Nederlandstalige</i>	<i>Franstalige</i>	<i>Totaal</i>	<i>wijziging in %</i>
<i>1997</i>	2.752	2.268	<b>5.020</b>	13%
<i>1998</i>	5.368	3.962	<b>9.330</b>	86%
<i>1999</i>	6.278	4.749	<b>11.027</b>	18%
<i>2000</i>	4.888	4.213	<b>9.101</b>	-17%
<i>2001</i>	4.288	3.973	<b>8.261</b>	-9%
<i>2002</i>	4.559	4.037	<b>8.596</b>	4,1%

Sinds de oprichting van de Ombudsdienst voor Telecommunicatie in 1993 is het werkvolume beduidend gestegen. Zo is het aantal schriftelijke klachten dat aan de Ombudsdienst werd gericht na een exponentiële toename met 85,9% in 1998, in 1999 nogmaals met 18,2% gestegen tot meer dan 11.000 schriftelijke klachten.

In het jaar 2000 werd voor het eerst een daling genoteerd van het aantal klachten dat door de Ombudsdienst werd ontvangen; er werden iets meer dan 9.000 klachten geregistreerd. Deze vermindering is voornamelijk toe te schrijven aan twee factoren. Enerzijds heeft Belgacom de gevolgen van de belangrijke herstructurering verteerd die het bedrijf heeft doorgevoerd. Anderzijds is de doeltreffendheid van de klantendienst zowel bij de historische operator als bij zijn concurrenten ontegenzeggelijk groter geworden, wat logisch heeft geleid tot een vermindering van

<sup>63</sup> <http://www.ombudsmantelecom.be/NL/jaarsverslag.htm>

<sup>64</sup> Ombudsdienst voor de Telecommunicatie, berekeningen BIPT

het aantal klachten dat bij de Ombudsdienst, de instantie bij uitstek waartoe de mensen hun toevlucht nemen, wordt ingediend. De daling van het aantal klachten werd in 2001 bevestigd, aangezien het aantal ingediende klachten verder is gedaald van 9101 in 2000 naar 8261 in 2001. Hoewel klachten nog altijd het vaakst per gewone post of per aangetekende brief worden ingediend, kan er toch een beduidende stijging worden vastgesteld van het aantal klachten via e-mail.

Het dient toch te worden benadrukt dat de Ombudsdienst ondanks deze vooruitgang per maand gemiddeld 688 nieuwe klachten heeft binnengekregen. Alhoewel ze zijn gedaald ten opzichte van 1999 (85,15% in 1999 over 77,42% in 2000 naar 64,59% in 2001), blijven de klachten over Belgacom de meerderheid van het totale aantal klachten uitmaken.

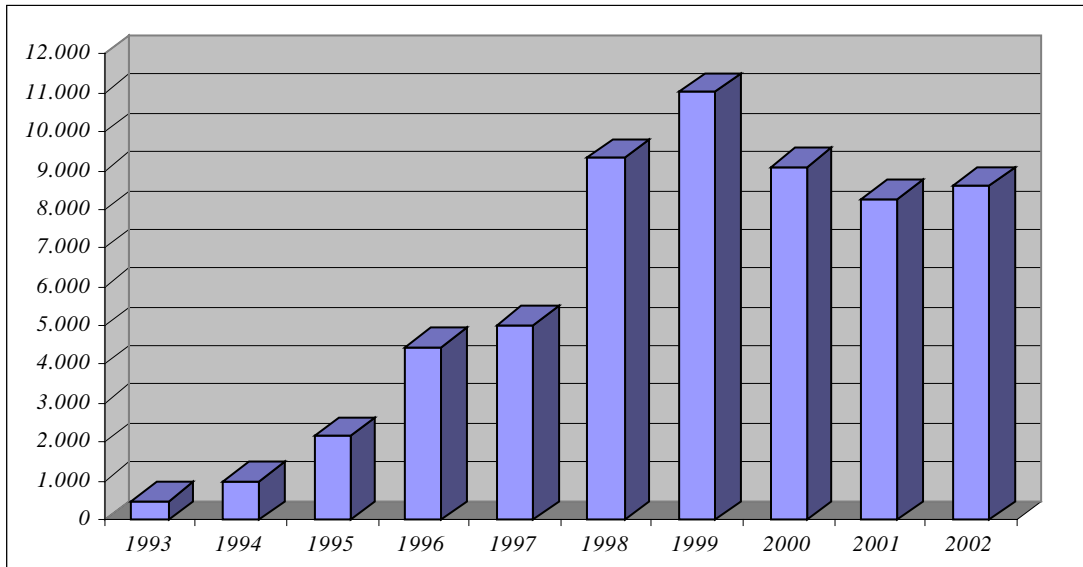
De klachten met betrekking tot operatoren in de mobilofonie stijgen van 16% van het totaal aantal klachten in 2000 naar 23% van het totaal aantal klachten in 2001. De klachten over "facturatie" blijven de meerderheid uitmaken met 35% van het totaal aantal klachten betreffende mobilofonie, gevolgd door de categorieën "contractuele aangelegenheden", "producten en diensten", "gebruikopties GSM" en "eindapparatuur".

Bij de klachten met betrekking tot de vaste telefonie operatoren, vormen de klachten over "facturatie" ook hier de grote meerderheid van alle klachten met 36%, gevolgd door de categorieën "aansluiting", "defecten/storingen" en "eindapparatuur".

In het jaar 2001 werden door de Ombudsdienst 40% van de klachten met betrekking tot kwaadwillige oproepen uiteindelijk geleid tot de identificatie van de vermoedelijke daders.

Voor de andere klachten vertegenwoordigen bemiddelingen 83% van de behandelde dossiers. Rekening houdende met de aanbevelingen die door de operatoren worden gevolgd, is de Ombudsdienst erin geslaagd in 87% van de geschillen een gunstig resultaat te bekomen voor de gebruikers.

**Figuur 4.14.** Totaal aantal klachten bij de Ombudsdienst voor Telecommunicatie<sup>65</sup>



Als we het aantal klachten bij de Ombudsdienst voor Telecommunicatie in 2001 bekijken, stellen we na twee opeenvolgende jaren van daling (-25% tussen 1999 en 2001) opnieuw een lichte stijging vast. Het aantal klachten nam toe met 4% van 8.261 in 2001 tot 8.596 in 2002.

<sup>65</sup> Ombudsdienst voor de Telecommunicatie, berekeningen BIPT

## Lijst van de gebruikte afkortingen

ADSB	Ameritech, (Tele) Danmark, Singapore Telecom, Belgacom
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line
ART	Autorité de régulation des Télécommunications
ATM	Asynchronous Transfer Mode
AT&T	American Telegraph and Telephone
BAPT	Bundesamt für Post und Telekommunikation (nu : Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post)
BBC	British Broadcasting Corporation
BEF	Belgische frank
BEMILCOM	Belgian Military Communications
BIPT	Belgisch Instituut voor postdiensten en telecommunicatie
BRTN	Belgische radio- en televisieomroep van de Vlaamse Gemeenschap
BT	British Telecom
BTC	Belgian Trunking Company
BVBA	Besloten Vennootschap met Beperkte Aansprakelijkheid
CB	Citizen Band
CPTE	Maatschappij voor Coördinatie van Productie en Transport van Elektrische Energie
CPA	Classification of Products by activities
CUG	Closed User Group - gesloten gebruikersgroep
DCE	Data Circuit-Terminating Equipment
DCS	Data Communication Service
DCS 1800	Digital Communication System 1800 Mhz
DECT	Digital Enhanced Cordless Telecommunications
DMX	Digital Music Express
DNS	Domain Names Server
DTE	Data Terminal Equipment
ECU	European Currency Unit
EDC	European Datacom
EDI	Electronic Data Interchange
EIB	Europese Investeringsbank
EITO	European Information Technology Observatory
E-Mail	Electronic Mail
ERMES	European Radio Message System
ETSI	European Telecommunications Standards Institute
EUTELSAT	European Telecommunication Satellites Organization
FEBELTEL	Belgische Federatie voor telecommunicatie
FIR	Federatie van fabrikanten en importeurs van radiocommunicatie- uitrustingen



FIT	Federatie van erkende fabrikanten en installateurs van telefonische uitrustingen
FNA	Financial Networks Association
GIMB	Gewestelijke Investeringsmaatschappij voor Brussel
GIMV	Gewestelijke Investeringsmaatschappij voor Vlaanderen
GPRS	General Packet Radio Services
GSM	Global System for Mobile Communications
GTS	Global TeleSystems group
INMARSAT	International Maritime Satellite Organization
INTELSAT	International Telecommunication Satellites Organization
IP	Internet Protocol
ISABEL	Interbank Standards Association Belgium
ISDN	Intergrated services Digital Network
ISP	Internet Services Providers
ISPA	Internet Services Providers Association
ISPO	Information Society Project Office
ITU	International Telecommunication Union
KPN	Koninklijke PTT Nederland
LCL	Low Cost Linking
MANAP	Metropolitan Area Network Antwerpen
MCE	Music Choice Europe
MCI	Amerikaanse telecommunicatieoperator
MET	Ministère de l'Équipement et des Transports de la Région wallonne
MFS	Micro Fibre System
MHz	Megahertz
MIVB	Maatschappij voor het Intercommunaal Vervoer Brussel
MMS	Multimedia Message Service
NIS	Nationaal Instituut voor de statistiek
NMBS	Nationale Maatschappij van Belgische Spoorwegen
NMT	Nordic Mobile Telephone
NMBS	Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen
NV	Naamloze Vennootschap
OCMW	Openbare Centra voor Maatschappelijk Welzijn
OESO	Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling
OFTEL	Office for Telecommunication
OPTA	Onafhankelijke Post en Telecommunicatie Autoriteit

PABX	Private Automatic Branch Exchange
PAD	Packet Assembler Desassembler
PAMR	Public Access Mobile Radio
PC	Personal Computer
PCN	Personal Communication Network
PCS	Personal Communication System
PMR	Private Mobile Radio
PNE	Public Network Europe
POCSAG	Post Office Code Standardisation Group
POP	Point Of Presence
PRODCOM	Products of the European Community
PSTN	Public Switched Telecommunications Network
PTS	People, Team and Skills
Reg TP	Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post
RIPE	European IP Network
RITT	Regionale Interactieve Teletekst
RTBF	Radio-Télévision Belge de la Communauté Française
RTD	Beroepsvereniging van de Radio- en Televisiedistributie
RTL	Radio-Télévision Luxembourg
RLW	Regie der Luchtweegen
SA	Société Anonyme
SABENA	Société Anonyme Belge pour l'Exploitation de la Navigation Aéronautique
SC	Société Coopérative
SDSL	Synchronic Digital Subscriber Line
SMS	Short Message Service
SNA	Systems Network Architecture
S-PCS	Satellite Personal Communication System
SPE	Société de Production de l'Electricité
SRIW	Société Régionale d'Investissement de Wallonie
SRWT	Société Régionale Wallonne de Transport
SWIFT	Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication
TCP-IP	Transmission Control Protocol / Internet Protocol
TECTRIS	Technical Trial for Interactive Services
TETRA	Trans European Trunked Radio system
TFTS	Terrestrial Flight Telecommunication System
TPMR	Trunked Private Mobile Radio
UNO	United Nations Organization
UMTS	Universal Mobile telecommunications System
VDSL	Very High-Speed Digital Subscriber Line
VoIP	Voice over Internet Protocol
VPN	Virtual Private Network

VRT Vlaamse Radio- en Televisieomroep  
VTM Vlaamse Televisiemaatschappij

WAP Wireless Access Protocol  
WLAN Wireless Local Area Networks  
WLL Wireless Local Loop  
WHO Wereld Handelsorganisatie  
WWW World Wide Web

## Lijst van de tabellen

### HOOFDSTUK I: NETWERKEN

Tabel 1.1.	Lengte van het fibernetwerk (glasvezelkm)	69
Tabel 1.2.	Aantal centrales en gedane investeringen (euro)	69
Tabel 1.3.	Vergunningen voor radiozend- en/of ontvangtoestellen	76

### HOOFDSTUK II: DIENSTEN

Tabel 2.1	Aantal vaste telefoonaansluitingen (PSTN + ISDN+ kabel)	83
Tabel 2.2	Dichtheid van de telefoonaansluitingen in België per 100 inwoners en per huishouden	83
Tabel 2.3	Aantal openbare telefooncellen	85
Tabel 2.4	Aantal kabelaansluitingen voor telefonie	86
Tabel 2.5	Evolutie van de prijs voor een zonaal, nationaal en internationaal (naar de VS) telefoongesprek vanuit België (10 minuten, weekdag 11am, in euro, BTW incl.)	87
Tabel 2.6	Nationaal telefoonverkeer (fixe to fixe, in minuten)	90
Tabel 2.7	Internationaal telefoonverkeer (in minuten)	93
Tabel 2.8	Diensten voor gegevensschakeling	95
Tabel 2.9	Diensten voor gegevenstransmissie X.25 (op huurlijnen)	95
Tabel 2.10	Frame Relay-diensten	96
Tabel 2.11	X.32 (PSTN)	96
Tabel 2.12	X 28 (PSTN)	96
Tabel 2.13	X 28 (huurlijnen)	97
Tabel 2.14	ATM	97
Tabel 2.15	IP (Internet Protocol)	97
Tabel 2.16	TCP (Transmission Control Protocol)	98

Tabel 2.17	Internet Services/Access Providers	98
Tabel 2.18	Aantal internetaansluiting per type	99
Tabel 2.19	Aantal internet-“hosts” per 10.000 inwoners in de landen van de EU (gecorrigeerd 3 maandelijkse voortschrijdende gemiddelde) en wijzigingen in % (t/t-1)	104
Tabel 2.20	Aantal nieuwe geregistreerde domeinnamen per trimester en wijzigingen in % (t/t-1)	106
Tabel 2.21	Huurlijnen	107
Tabel 2.22	Aantal huurlijnen (<2Mb en >2Mb)	108
Tabel 2.23	ISDN: aantal lijnen (B-kanalen)	109
Tabel 2.24	Teleconferentiediensten	110
Tabel 2.25	Video op aanvraag	110
Tabel 2.26	Virtual Private Networks	111
Tabel 2.27	Diensten binnen Closed Users Groups	111
Tabel 2.28	Telexdiensten	112
Tabel 2.39	Telegraafdiensten	112
Tabel 2.30	Call-backdiensten	112
Tabel 2.31	“Postpaid” calling-carddiensten	113
Tabel 2.32	“Prepaid” calling-carddiensten	113
Tabel 2.33	Telefaxdiensten	114
Tabel 2.34	Freephone	114
Tabel 2.35	Telefonie via Internet	114
Tabel 2.36	Private bureaus voor telecommunicatie op privé-domein	115
Tabel 2.37	Private bureaus voor telecommunicatie op openbaar domein	115
Tabel 2.38	Aantal mobilofoniekanten in België	117
Tabel 2.39	Mobilofonie: dichtheid per 1.000 inwoners in de landen van de EU	118

Tabel 2.40	Trunkingdiensten	121
Tabel 2.41	Lokalisatiediensten	122
Tabel 2.42	Diensten op basis van het X.400-protocol	124
Tabel 2.43	Diensten op basis van het X.500-protocol	124
Tabel 2.44	Spraakberichtendiensten /diensten voor store-and-forward-spraaktelefonie	125
Tabel 2.45	EDI-diensten	125
Tabel 2.46	Overige diensten	126
Tabel 2.47	Teledistributie via de kabel: aantal abonnees op 30/09	128
Tabel 2.48	Teledistributie via de kabel: aantal abonnees per maatschappij	130
Tabel 2.49	Gebruik van teletekst (gemiddelde dagbereikcijfers) als % van de totale bevolking in het bezit van teletekst	132
Tabel 2.50	Gebruik van teletekst (gemiddelde dagbereikcijfers) van de totale bevolking in het bezit van teletekst (* 1000)	132

### HOOFDSTUK III: TELECOMMUNICATIE-EINDAPPARATUUR

Tabel 3.1	Leveringen draadloze telefoons	134
Tabel 3.2	Leveringen GSM-mobilofoons	135
Tabel 3.3	Wereldwijde GSM-verkoop (in miljoenen)	136
Tabel 3.4	Vooruitzichten op de wereldmarkt voor de kabelmodem voor residentiële klanten (in miljoen klanten)	137

### HOOFDSTUK IV: TELECOMMUNICATIESECTOR: ECONOMISCHE GEGEVENS

Tabel 4.1	Uitgaven op de telecommunicatiemarkt (uitrustingen en diensten) in België (in miljoenen euro)	139
Tabel 4.2	Uitgaven voor telecommunicatiediensten in België (in miljoenen euro)	145

Tabel 4.3	Uitgaven voor apparatuur voor de eindgebruikers in België (in miljoenen euro)	148
Tabel 4.4	Uitgaven voor netwerkkapitaal in België (in miljoenen euro)	150
Tabel 4.5	Waarde van de industriële productie, volgens de hoofdactiviteit van de vestiging (in miljoenen euro, 31/12)	153
Tabel 4.6	Tewerkstelling in de industriële sector telecommunicatie-apparatuur (volgens hoofdactiviteit van de vestiging)	154
Tabel 4.7	Tewerkstelling bij de operatoren die beschikken over een vergunning voor een openbaar netwerk of voor spraaktelefonie	155
Tabel 4.8	Schriftelijke klachten bij de Ombudsdienst voor telecommunicatie	157

## Lijst van de figuren

### HOOFDSTUK II: DIENSTEN

Figuur 2.1	Dichtheid van de vaste telefoonaansluitingen in de EU als % van de bevolking	84
Figuur 2.2	Evolutie van het aantal openbare telefooncellen per 10.000 inwoners	85
Figuur 2.3	Evolutie van de prijs voor een zonaal telefoongesprek in België, de EU, de Verenigde Staten en Japan (10 minuten / 3 km / weekdag 11am) in euro (incl. BTW)	88
Figuur 2.4	Evolutie van de prijs voor een zonaal telefoongesprek in de landen van de EU (10 minuten / 3 km / weekdag 11am) in euro (incl. BTW)	89
Figuur 2.5	Evolutie van de prijs voor een nationaal telefoongesprek in België, de EU, de Verenigde Staten en Japan (10 minuten / 200 km / weekdag 11am) in euro (incl. BTW)	91
Figuur 2.6	Evolutie van de prijs voor een nationaal telefoongesprek in de landen van de EU (10 minuten / 200 km / weekdag 11am) in euro (incl. BTW)	92
Figuur 2.7	Evolutie van de prijs voor een internationaal telefoongesprek in België, de EU en Japan (10 minuten / naar de VS / weekdag 11am) in euro (incl. BTW)	93

Figuur 2.8	Evolutie van de prijs voor een internationaal telefoongesprek naar de Verenigde Staten in de landen van de EU (10 minuten / weekdag 11am) in euro (incl. BTW)	94
Figuur 2.9	Evolutie van het totaal aantal actieve internetaansluitingen	100
Figuur 2.10	Evolutie van het aantal privé-internetaansluitingen (wijzigingen in %, t/t-1)	101
Figuur 2.11	Evolutie van het aantal bedrijfsinternetaansluitingen (wijzigingen in %, t/t-1)	101
Figuur 2.12	Evolutie van breedbandinternet in België (kabel + ADSL)	102
Figuur 2.13	Evolutie van het totaal aantal kabel en ADSL internetaansluitingen en penetratiegraden in België	103
Figuur 2.14	Internet hosts per 10.000 inwoners in de EU (gecorrigeerd 3 maandelijkse voortschrijdende gemiddelde)	105
Figuur 2.15	Evolutie van het aantal nieuwe geregistreerde domeinnamen per trimester	106
Figuur 2.16	Evolutie van het aantal ISDN-lijnen (Basic Access en Primary Access) (in B-kanalen)	109
Figuur 2.17	Evolutie van het aantal mobilofonieklienten in België	117
Figuur 2.18	Mobilofoniedichtheid in de landen van de EU	119
Figuur 2.19	Evolutie van de mobilofoniedichtheid in België	119
Figuur 2.20	Evolutie van het aantal abonnees op teledistributie in België	129
Figuur 2.21	Evolutie van het aantal abonnees op teledistributie per huishouden in de landen van de EU in 2002	131

### HOOFDSTUK III: TELECOMMUNICATIE-EINDAPPARATUUR

Figuur 3.1	Totaal aantal draadloze telefoon leveringen van de F.I.R.leden	135
Figuur 3.2	Wereldwijd marktaandeel van GSM-producenten in 2002 (in %)	137

### HOOFDSTUK IV: TELECOMMUNICATIESECTOR: ECONOMISCHE GEGEVENS

Figuur 4.1	Evolutie van de totale uitgaven voor telecommunicatie	140
------------	---	-----



	(uitrustingen en diensten) in België (in miljoenen euro)	
Figuur 4.2	Totale telecommunicatie-uitgaven per inwoner in de EU in 2002 (in euro)	141
Figuur 4.3	Totale telecommunicatie-uitgaven als % van het BBP in de EU in 2002	142
Figuur 4.4	Evolutie van de totale telecommunicatie-uitgaven (apparatuur en diensten) als % van het BBP in de EU	143
Figuur 4.5	Evolutie van de totale telecommunicatie-uitgaven (apparatuur en diensten) als % van het BBP in België, de EU, de VS en Japan	144
Figuur 4.6	Evolutie van de uitgaven voor telecommunicatiediensten in België (in miljoenen euro)	146
Figuur 4.7	Uitgaven voor telecommunicatiediensten per inwoner in de EU in 2002 (in euro)	147
Figuur 4.8	Evolutie van de uitgaven voor apparatuur voor de eindgebruikers in België (in miljoenen euro)	148
Figuur 4.9	Uitgaven voor apparatuur voor de eindgebruikers per inwoner in de EU in 2002 (in miljoenen euro)	149
Figuur 4.10	Evolutie van de uitgaven voor netwerkkapparatuur in België (in miljoenen euro)	151
Figuur 4.11	Uitgaven voor netwerkkapparatuur per inwoner in de EU in 2002 (in euro)	152
Figuur 4.12	Evolutie van de tewerkstelling in de industriële sector telecommunicatie-apparatuur	155
Figuur 4.13	Evolutie van de tewerkstelling bij de operatoren	156
Figuur 4.14	Totaal aantal klachten bij de Ombudsdienst voor Telecommunicatie	159

## Lexicon

**t/t-1:**

wijziging in % van een trimester vergeleken met het voorgaande trimester

**Call back:**

internationale (vocale of gegevens-) dienst waardoor men het tarief geniet dat vanuit een vreemd land van toepassing is.

**Circuitschakeling:**

transmissiemethode voor gegevens waarbij een bepaalde communicatieweg tussen twee gebruikers wordt tot stand gebracht.

**Dichtheid:**

verhouding tussen het aantal klanten of uitrustingen enerzijds en de omvang van de bevolkingsgroep anderzijds.

**Dienst voor gegevensschakeling:**

de telecommunicatiedienst waarvan de functies zich beperken tot het transport en de schakeling van gegevens via pakket- of circuitschakeling, met inbegrip van de functies die noodzakelijk zijn voor zijn exploitatie.

**Digitale toegankelijkheidsgraad tot het geschakelde openbaar netwerk:**

aantal lijnen dat op lokale netwerken is geïnstalleerd met ten minste één digitale aansluiting tegenover het totaal aantal geïnstalleerde lijnen.

**Directory services:**

diensten waarbij elektronische telefoongidsen ter beschikking worden gesteld via telecommunicatieverbindingen.

**Eindapparaat:**

apparatuur die bestemd is om te worden aangesloten op een openbaar telecommunicatienet, dat wil zeggen:

- a) om rechtstreeks te worden aangesloten op een aansluitpunt van een openbaar telecommunicatienet of
- b) voor interactie met een openbaar telecommunicatienet via rechtstreekse of onrechtstreekse aansluiting op een aansluitpunt van een openbaar telecommunicatienet, ten behoeve van de overbrenging, verwerking of ontvangst van informatie, ongeacht of het verbindingssysteem bestaat uit draden, radioverbindingen, optische systemen of andere elektromagnetische systemen.

**Elektronische post of E-mail:**

transmissie van boodschappen die in de computers zijn ingevoerd tussen een verzender en een of meer geadresseerden, door middel van telecommunicatieverbindingen.

**Fax messaging:**

dienst voor het versturen van geschriften, waardoor documenten op afstand gereproduceerd kunnen worden.

**Freephone:**

system providing free telephone services in exchange for marketing messages.

**Gesloten gebruikersgroep:**

entiteit verbonden door duidelijke sociaal-economische of professionele banden die voorafgaand aan de exploitatie van de dienst bestonden en die ruimer zijn dan de eenvoudige noodzaak aan onderlinge communicatie.

**Huurlijn:**

dienst bestaande uit de levering van telecommunicatiefaciliteiten met behulp waarvan transparante transmissiecapaciteit tussen netwerkaansluitpunten wordt geboden, zonder schakeling op aanvraag.

**Interconnectie:**

het verbinden van telecommunicatienetwerken die door dezelfde persoon of door verscheidene personen worden gebruikt om het de gebruikers van de diensten of het net van de ene persoon mogelijk te maken te communiceren met gebruikers van de diensten of het net van dezelfde persoon of van een andere persoon, dan wel toegang te hebben tot diensten die door een andere persoon worden verleend.

**Internet Service/Access Provider:**

levering van diensten zoals de toegang tot het Internet, het onderbrengen van sites, de e-mailservice of iedere andere dienst die met het Internet te maken heeft.

**Internet Telephony:**

dienst voor de stemoverdracht via het Internet.

**Lokale openbare telefoondiensten:**

“switching and transmission services necessary to establish and maintain communications within a local calling area. This service is primarily designed (used) to establish voice communications, but may serve other applications such as text communication” (CPA).

**Mobilofonie:**

“radio telephone services which, by means of transportable equipment, give two-way access to the public telephone network or other mobile telephones. Some versions of this service, with proper terminal equipment, may be used to transmit facsimiles as well as voice communications” (CPA).

**Netwerkaansluitpunt:**

het punt waarop de eindgebruiker toegang tot een telecommunicatienet krijgt.

**Netwerkdienstenbeheer en onderaanneming:**

"data communication provided over a third party network including extras like protocol conversion and network access security ; supervision and management of a customer's network for data and/or voice communications - may include providing the staff and equipment accomodation for that network" (CPA).

**Openbare internationale telefoondiensten:**

"switching and transmission services necessary to establish and maintain communications from a local calling area to a crossborder destination. This service is primarily designed (used) to establish voice communications, but may serve other applications such as text communication" (CPA).

**Openbare lange-afstandstelefoondiensten:**

"switching and transmission services necessary to establish and maintain communications from a local calling area to another local calling area. This service is primarily designed (used) to establish voice communications, but may serve other applications such as text communication" (CPA).

**Openbaar telecommunicatienet:**

een telecommunicatienet dat geheel of gedeeltelijk voor het verlenen van voor het publiek toegankelijke telecommunicatiediensten wordt gebruikt.

**Pakketschakeling:**

transmissietechniek voor gegevens waarbij de informatie van de gebruiker gefragmenteerd wordt in verschillende pakketten, die voorzien worden van de nodige gegevens voor de geleiding en de foutcontrole.

**Post-paid Calling card:**

vocale dienst waardoor vanaf iedere terminal kan worden gecommuniceerd. Hiervoor wordt vóór het nummer van de op te roepen correspondent een speciaal nummer (o.a. 0800) en een persoonlijke code gevormd. De betaling geschiedt na het gebruik van de kaart.

**Pre-paid calling card:**

vocale dienst waardoor vanaf iedere terminal kan worden gecommuniceerd. Hiervoor wordt vóór het nummer van de op te roepen correspondent een speciaal nummer (o.a. 0800) en een persoonlijke code gevormd. De betaling geschiedt vóór het gebruik van de kaart.

**Private mobiele radiodiensten:**

"Services by means of a private radio communications system, normally operating on a local or regional basis, from a single base station and using a single or a small number of radio channels. Communication is generally limited to a closed user group".(CPA)

**Radiotransmissiediensten:**

“network services necessary for the transmission of signals such as radio broadcasting, wired music and loudspeaker” (CPA).

**Semafonie of paging:**

"the summoning of a person to the telephone through the use of an electronic pager. This includes tone, voice and digital display paging services"(CPA).

**Spraaktelefoondienst:**

de aan het publiek aangeboden dienst voor de commerciële exploitatie van het rechtstreekse transport van spraak in real time via een openbaar geschakeld net en die aan elke gebruiker de mogelijkheid biedt om gebruik te maken van de op een netwerkaansluitpunt aangesloten apparatuur om te communiceren met een andere gebruiker van op een ander aansluitpunt aangesloten apparatuur.

**Telecommunicatie:**

elke overbrenging, uitzending of ontvangst van tekens, seinen, geschriften, beelden, klanken of gegevens van alle aard, per draad, radio-elektriciteit, optische seingeving of een ander elektromagnetisch systeem.

**Telecommunicatiedienst:**

dienst die geheel of gedeeltelijk in de transmissie en routing van signalen over telecommunicatienetwerken bestaat, met uitzondering van radio- en televisie-omroepdiensten

**Teleconference:**

dienst waardoor vocale en/of visuele communicatie tussen twee of verscheidene punten tot stand kan worden gebracht.

**Telegraaf:**

systeem voor het versturen van een gecodeerde boodschap via een elektriciteitslijn.

**Telemetrie:**

“Recording of measurements, such as electricity meter readings, and automatic transmission of that information to a remote collection point, such as a computer system”.

**Televisietransmissiediensten:**

“network services necessary for the transmission of television signals, independently of the type of technology (network) employed” (CPA).

**Telexdienst:**

telecommunicatiedienst bestemd voor het rechtstreekse transport en de schakeling van telexberichten van en naar aansluitpunten, in de mate dat hij enkel de functies omvat die noodzakelijk zijn voor zijn exploitatie.

**Trunking:**

mobiele telecommunicatiedienst die bestemd is om ten behoeve van professionele gebruikers een veelheid van korte mededelingen tot stand te brengen.

**Universele dienstverlening:**

het verlenen van telecommunicatiediensten waardoor de toegang mogelijk wordt gemaakt tot een welbepaald minimumpakket van diensten van een bepaalde kwaliteit aan alle gebruikers, ongeacht hun geografische locatie en voor een betaalbare prijs.

**Video on demand:**

Service giving consumers the possibility to call-up programming from an on-line library.

**Videotekst:**

“interactive service which through appropriate access by standardized procedures allows users to communicate with data bases via telecommunications networks” (CCITT).

**Virtual Private Network:**

dienst waarmee de functies van een privaat netwerk worden verstrekt op basis van een intelligent netwerk dat on net/on net-, on net/off net- en off net/off net-communicaties mogelijk maakt.

**Voice messaging/Store-and-forward:**

dienst voor het registreren en onderbrengen van vocale boodschappen, met het oog op het heruitzenden of het raadplegen ervan.