

Zevende Jaarverslag

van het

RAADGEVEND COMITE VOOR DE TELECOMMUNICATIE

1 januari – 31 december 2000

	Pagina
Voorwoord	1
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”	
A.1. Algemene gegevens	16
A.2. Vergaderingen	16
A.3. Behandelde onderwerpen	16
	16
B. Werkgroep “Statistische gegevens betreffende de telecommunicatiesector”	
B.1. Algemene gegevens	
B.2. Vergaderingen	17
B.3. Behandelde onderwerpen	17
	17
C. Werkgroep “Europese regelgeving”	17
C.1. Algemene gegevens	
C.2. Vergaderingen	18
C.3. Behandelde onderwerpen	18
	18
D. Werkgroep “Informatiemaatschappij”	18
D.1. Algemene gegevens	
D.2. Vergaderingen	19
D.3. Behandelde onderwerpen	19
	19
	20
Hoofdstuk 3 : OVERZICHT VAN DE PLENAIRE VERGADERINGEN	
A. Vergaderingen	21
B. Behandelde onderwerpen	
C. Verdeelde documenten	21
	22
Hoofdstuk 4 : ADVIEZEN UITGEBRACHT DOOR HET RAADGEVEND COMITE VOOR DE TELECOMMUNICATIE	24
A. Advies houdende het "Werkplan 2000" van het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie	26
A.1. Oorsprong van de vraag en voorgeschiedenis	
A.2. Tekst van het uitgebrachte advies	27

	27
B. Advies over de Review '99	27
B.1. Oorsprong van de vraag en voorgeschiedenis	
B.2. Tekst van het uitgebrachte advies	31
	31
C. Advies over de tekst van algemene abonnementsvoorwaarden van KPN Belgium NV	31
C.1. Oorsprong van de vraag en voorgeschiedenis	
C.2. Tekst van het uitgebrachte advies	36
	36
	36

DEEL 2 : VERSLAG VAN DE EVOLUTIE IN DE TELECOMMUNICATIESECTOR

Inleiding	37
Hoofdstuk 1 : NETWERKEN	38
A. Openbare telecommunicatie-infrastructuur	38
A.1. De operatoren	38
A.2. Transmissiesystemen	44
A.3. Centrales	45
B. Niet openbare telecommunicatienetwerken	46
C. Anderen telecommunicatie-infrastructuur	49
C.1. Mobilofonie	49
C.2. Trunking	49
C.3. Private radiocommunicatienetwerken	50
C.4. Anderen	51
Hoofdstuk 2 : DIENSTEN	52
A. Telecommunicatiediensten op “vaste” netwerken	53
A.1. Zonaal telefoonverkeer	60
A.2. Interzonaal telefoonverkeer	60
A.3. Internationaal telefoonverkeer	61
A.4. Datacommunicatiediensten op publieke vaste netwerken	61
A.5. Vaste verbindingen (huurlijnen)	69
A.6. Integrated Services Digital Network (ISDN)	71
A.7. Audio- en videoconferenties en andere multimediadiensten	72
A.8. Telecommunicatiediensten op onafhankelijke netwerken voor gesloten gebruikersgroepen	72
A.9. Telex- en telegraafdiensten	73

A.10. Andere telecommunicatiediensten op vaste netwerken	74
B. Mobiele telecommunicatiediensten	76
B.1. Mobilofonie	76
B.2. Voor het publiek toegankelijke mobiele radiocommunicatie-diensten (PAMR : Public Access Mobile Radio)	81
B.3. Private mobiele radiocommunicatiediensten (PMR : Private Mobile Radio)	82
B.4. Maritieme telecommunicatiediensten en lucht-grond- telecommunicatiediensten	83
B.5. Lokalisatie- en positioneringdiensten	83
B.6. Anderen mobiele communicatiediensten	83
C. Communicatiemanagementdiensten	84
C.1. Management-netwerkdiensten en uitbesteding	84
C.2. Verkoop van capaciteit	84
D. Telecommunicatiediensten met toegevoegde waarde	84
D.1. Elektronische post	84
D.2. Store-and-forward-spraaktelefonie	85
D.3. Telemetrie	85
D.4. Anderen telecommunicatiediensten met toegevoegde waarde	86
E. Audiovisuele diensten	86
E.1. Televisietransmissiediensten	86
E.2. Radiotransmissiediensten	87
F. Radio- en televisiediensten op teledistributienetwerken	87
F.1. Teledistributie	87
F.2. Betaaltelevisie en betaalradio	89
F.3. Teletekst	90
Hoofdstuk 3 : TELECOMMUNICATIE-EINDAPPARATUUR	92
Hoofdstuk 4 : TELECOMMUNICATIESECTOR : ECONOMISCHE GEGEVENS	99
A. Op Europees vlak	99
B. Productie in België	103
C. Tewerkstelling in België	105
D. Klachten bij de ombudsman	107
Lijst van de gebruikte afkortingen	109

Lijst van de tabellen	113
Lijst van de figuren	116
Lexicon	117

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 zevende jaarverslag.

In verband met het eerste punt heeft het Raadgevend Comité zowel een advies gegeven op basis van artikel 80, § 2 met betrekking tot de voorwaarden van de operatoren voor spraaktelefonie, als een advies over de Review '99, die het toekomstige reglementaire kader in de telecommunicatie-sector zal bepalen. Ten slotte werd eind 1999 op vraag van de Minister van Telecommunicatie, een advies opgesteld met betrekking tot de werking van het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie. In navolging van dit advies heeft het Comité eveneens een "werkplan 2000" opgesteld.

Hoewel het hier steeds gaat om "adviezen", heeft het Raadgevend Comité in het verleden reeds meermaals bewezen een valabele input te kunnen geven aan de overheid en aan de verschillende actoren. De opmerkingen vervat in het in 1999 uitgebrachte advies over de mobiele systemen van de 3^{de} generatie (UMTS) en met name de oproep van het Raadgevend Comité om de vergunningen niet toe te kennen op een uitsluitend op veiling gebaseerde procedure, zijn hier zeker niet vreemd aan.

Daarnaast heeft het Raadgevend Comité met betrekking tot het tweede punt, het weergeven van de evolutie in de telecommunicatiesector, 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 zevende 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 inmiddels positief gevolg werd gegeven aan haar vraag om nauwere en regelmatigere contacten te hebben met de politieke verantwoordelijken binnen de telecommunicatiesector. Heel concreet vond dan ook in februari 2000 een onderhoud plaats tussen de voorzitter van het Comité en de minister van Telecommunicatie, en werd een vertegenwoordiger van de minister aangeduid om zitting te nemen in het Comité als waarnemer met raadgevende stem.

DEEL 1

VERSLAG

VAN DE ACTIVITEITEN

VAN HET

RAADGEVEND COMITE

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 2000, 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.

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

B.I.P.T.**Dhr. Piet STEELAND**

Adviseur

Astrotoren

Sterrenkundelaan 14, bus 21

1210 BRUSSEL

Tel: 02 226 87 58

Fax: 02 223 88 04

piet.steeland@bipt.be

LEDEN

EFFECTIEVE LEDEN**PLAATSVERVANGENDE LEDEN**

Drie leden die representatief zijn voor de ondernemingen waarvan één voor de kleine en middelgrote ondernemingen

FEB**M. Henri Delsaux**

Conseiller

Rue Ravenstein 4

1000 Bruxelles

Tel: 02 515 08 49

Fax: 02 515 08 32

hd@vbo-feb.be

V.B.O.**Mevr. Caroline Ven**

Adviseur

Ravensteinstraat 4

1000 Brussel

Tel: 02 515 08 24

Fax: 02 515 08 32

cve@vbo-feb.be

U.C.M.**M. André Flausche**

Juriste

Rue F. Neuray 40

1050 Bruxelles

U.C.M.**M. Olivier Moniquet**

Juriste

Avenue A. Lacomblé 29

1030 Bruxelles

Tel: 02 743 83 83

Fax: 02 743 83 85

FEB**M. André Sevrin**

Ingénieur

Boulevard de l'Empereur 20

1000 Bruxelles

Tel: 02 546 73 18

Fax: 02 546 72 70

andre.sevrin@cpt.be

Vijf leden die de meest representatieve werknemersorganisaties vertegenwoordigen**TRANSCOM****M. Pierre Bertin**

Vice-Président Général

Rue du Marché aux Herbes 105

bte. 38/40

1000 Bruxelles

Tel: 02 549 08 01

Fax: 02 549 07 78

C.S.C.**M. Michel Flagothier**

Boulevard Saucy 8-10

4020 Liège

Tel: 041 42 80 20

Fax: 041 43 32 55

C.G.S.L.B.**M. Donald De Muelenaere**

Conseiller général

Koning Albertlaan 95

9000 Gent

Tel: 09 222 57 51

Fax: 09 221 04 74

donald.de.muelenaere@aclvb.be

A.C.L.V.B.**Mevr. Ingrid Deherder**

Economisch adviseur

Economische Studiedienst

Koning Albertlaan 95

9000 Gent

Tel: 09 222 57 51

Fax: 09 221 04 74

F.G.T.B.**M. Christophe Quintard**Conseiller au Service d'études
économiques

Rue Haute 42

1000 Bruxelles

Tel: 02 506 82 61

Fax: 02 506 82 29

christophe.quintard@fgtb.be

A.B.V.V.**Mevr. Gitta Vandeborg**

Hoogstraat 42

1000 Brussel

C.G.S.P.**M. Jean Scaillet**

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

A.B.V.V.**Mevr. Ann Wouters**

Hoogstraat 42

1000 Brussel

A.C.V.**Mevr. Katrien Verwimp**

Juriste studiedienst

Haachtsesteenweg 579

1031 Brussel

Tel: 02 246 34 23

Fax: 02 246 30 10

kverwimp@acv-csc.be

A.C.V.**Mevr. Nathalie Diesbecq**

Medewerkster studiedienst CCMB

Heembeeksestraat 127

1210 Brussel

Tel: 02 244 99 11

Fax: 02 244 99 90

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

UNIZO**Mevr. Liesbeth Van Rysselberghe**

Spastraat 8
1000 Brussel
Tel: 02 238 05 31
Fax: 02 238 07 94
liesbeth.vanrysselberghe@kmonet.org

UNIZO**Mevr. Véronique Willems**

Adviseur
Spastraat 8
1000 Brussel
Tel: 02 238 05 31
Fax: 02 238 07 94
veronique.willems@kmonet.org

U.C.M.**Mme Francine Werth**

Avenue A. Lacomblé 29
1030 Bruxelles
Tel: 02 743 83 83
Fax: 02 743 83 85

U.C.M.**M. Michel Daoust**

Administrateur-délégué
Chaussée de Marche 637
5100 Wierde
Tel: 081 32 06 11
Fax: 081 30 74 09
michel.daoust@namur.ucm.be

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

C.S.C.**Mme Béatrice Culot**

Attachée
BP 10
Chaussée de Haecht 579
1031 Bruxelles
Tel: 02 246 34 14
Fax: 02 246 30 10
bculot@acv-csc.be

Vie Féminine**Mme Colette Marquet**

Rue de la Poste 111

1030 Bruxelles
Tel: 02 217 72 17
Fax: 02 223 04 42

BELTUG vzw**Mevr. Danielle Jacobs**

Directeur
Schrieksebaan 3

3140 Keerbergen
Tel: 015 51 88 51
Fax: 015 51 47 29
jade.djacobs@skynet.be

BELTUG vzw**Dhr. Johan Anthierens**

Telecom manager
c/o Fortis Bank
Warandeborg 3
1000 Brussel
Tel: 02 565 34 11

johan.anthierens@fortisbank.com

Testaankoop**Dhr. Ivo Mechels**

Diensthoofd Lobby & Pers
Hollandstraat 13
1060 Brussel
Tel: 02 542 35 35
Fax: 02 542 33 67
imechels@test-aankoop.be

A.C.V.-ARCOPAR**Dhr. Eric Stevens**

Adviseur bij het Directiecomité
Livingstonelaan 6
1000 Brussel
Tel: 02 285 41 28
Fax: 02 285 41 33
eric.stevens@arcofin.be

A.C.L.V.B.**Dhr. Walter Strobbe**

Koning Albertlaan 95
9000 Gent
Tel: 09 222 57 51
Fax: 09 221 04 74

O.I.V.O.**Dhr. Wim Van Poucke**

Ridderstraat 18
1050 Brussel
Tel: 02 547 06 11
Fax: 02 547 06 01
wim.van.poucke@oivo-crioc.org

Test-Achats**Mme Isabelle Nauwelaers**

Rédactrice
Rue de Hollande 13
1060 Bruxelles
Tel: 02 542 35 41
Fax: 02 542 32 50
inauwelaers@test-achats.be

**Bond van Grote en van Jonge
Gezinnen****Mevr. Ann De Roeck-Isebaert**

Troonstraat 125
1050 Brussel

A.C.W.**Dhr. Eric Spiessens**

Adviseur studiedienst
Haachtsesteenweg 579 bus 10
1031 Brussel
Tel: 02 246 37 31
Fax: 02 243 78 57

**Centre Coopératif de la
Consommation****Mme Vinciane Masson**

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**Bond van Grote en van Jonge
Gezinnen****Dhr. Eric De Wasch**

Nationaal ondervoorzitter
Pluvierlaan 6
8370 Blankenberge
Tel: 050 41 46 36
Fax: 050 42 95 66
eric.dewasch@village.uunet.be

**Bond van Grote en van Jonge
Gezinnen****Mevr. Carine Vansteenbrugge**

Attachee studiedienst
Troonstraat 125
1050 Brussel
Tel: 02 507 88 78
Fax: 02 507 88 29
bgjg.studie@village.uunet.be

M. Laurent Drousie
Directeur Commercial
Rue du Trône 127
1050 Bruxelles
Tel: 02 507 72 74
Fax: 02 507 72 91
l.drousie@liguedesfamilles.be

Mme Véronique Hecquet
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

AGORIA
M. Jacques Collignon
Président du groupe Agoria/Febeltel
Chaussée de Charleroi 116
1060 Bruxelles
Tel: 02 536 28 55
Fax: 02 536 25 61
jacques.collignon@siemens.atea.be

AGORIA
M. Thierry De Beys
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

AGORIA
Dhr. Claude Lechat
Directeur
Francis Wellesplein 1
2018 Antwerpen
Tel: 03 240 90 10
Fax: 03 240 98 13
claude.lechat@alcatel.be

AGORIA
Dhr. Walter Van Hemeledonck
Director
Atealaan 34
2200 Herentals
Tel: 014 25 20 52
Fax: 014 23 22 24
walter.vanhemeledonck@siemens.atea.be

AGORIA
Dhr. Christian Vanhuffel
Algemeen Adviseur
Directeur Elektro&ICT
Diamant Building
August Reyerslaan 80
1030 Brussel
Tel: 02 706 79 96
Fax: 02 706 80 09
christian.vanhuffel@agoria.be

AGORIA
Mevr. Manon Bartholomé
Attachée Telecom
Diamant Building
August Reyerslaan 80
1030 Brussel
Tel: 02 706 79 97
Fax: 02 706 80 09
manon.bartholome@agoria.be

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

Platform Telecom Operators & Service Providers

M. Sandro Bazzanella

Manager Interconnection, Legal & Regulatory Affairs

Avenue Ariane 7

1200 Bruxelles

Tel: 02 473 88 43

Fax: 02 473 79 50

sandro.bazzanella@codenet.be

Platform Telecom Operators & Service Providers

Dhr. Johan Costrop

Director Network

Medialaan 50

1800 Vilvoorde

Tel: 02 275 33 11

Fax: 02 -275 38 20

johan.costrop@kpnbelgium.be

Platform Telecom Operators & Service Providers

Mevr. Ann Caluwaerts

Marketing Director

Excelsiorlaan 48-50

1930 Zaventem

Tel: 02 718 22 19

Fax: 02 718 23 41

ann.caluwaerts@bt.be

Platform Telecom Operators & Service Providers

Dhr. Luc Vanfleteren

Liersesteeweg 4

2800 Mechelen

Tel: 015 33 56 06

Fax: 015 33 37 16

luc.vanfleteren@telenet.be

Belgacom

Dhr. Paul Maertens

General Manager Regulatory & Public Affairs

Koning Albert II-laan 27

22U044

1030 Brussel

Tel: 02 202 88 99

Fax: 02 202 85 33

paul.maertens@belgacom.be

Belgacom

Dhr. Franky De Coninck

Director Regulatory & Legal Affairs

Koning Albert II-laan 27

22U

1030 Brussel

Tel: 02 202 83 55

Fax: 02 203 46 83

franky.de.coninck@belgacom.be

Platform Telecom Operators & Service Providers

M. Jean-Marie Schepens

Director of Corporate Affairs

Rue Kolonel Bourg 122

1140 Bruxelles

Tel: 02 702 43 57

Fax: 02 702 42 58

jean-marie.schepens@orange.be

Platform Telecom Operators & Service Providers

Mevr. Nathalie Brys

Director Legal & Regulatory Affairs

Koningin Astridlaan 166

1780 Wemmel

Tel: 02 610 34 12

Fax: 02 610 34 00

nathalie.brys@versatel.be

Een lid dat representatief is voor de universele dienstverleners**Belgacom****Dhr. Jacques Heynen**

General Manager RES
Koning Albert II-laan 27
24 T
1030 Brussel

jacques.heynen@belgacom.be

Belgacom**Dhr. Alex Beckers**

Legal Director
Koning Albert II-laan 27
13U71
1030 Brussel

Tel: 02 202 17 23

Fax: 02 202 14 61

alex.beckers@belgacom.be

Een lid aangewezen door de minister van Economische Zaken

-

-

Eén lid aangewezen door de Minister bevoegd voor de modernisering van de openbare diensten**Ministère de la Fonction Publique****M. Michel Mertens**

Conseiller ICT
Rue de la Loi 51 / 1
1040 Bruxelles
Tel: 02 790 56 38
Fax: 02 790 57 90
michel.mertens@mazfp.fgov.be

Ministerie van Ambtenarenzaken**M. Herwig Stalpaert**

Adjunct-adviseur
Pachecolaan 19 bus 2
1010 Brussel
Tel: 02 214 42 95
Fax: 02 214 42 94
herwig.stalpaert@mazfp.fgov.be

Een lid aangewezen door de minister van Sociale Zaken**Ministerie van Sociale Zaken,
Volksgezondheid en Leefmilieu****Dhr. Eddy Verrijken**

Adviseur
Zwarte Lievrouwstraat 3c

1000 Brussel

Tel: 02 509 81 98

Fax: 02 509 85 34

eddy.verrijken@minsoc.fed.be

**Ministerie van Sociale Zaken,
Volksgezondheid en Leefmilieu****Mevr. Nelly Scheerlinck**

Adjunct-adviseur
Rijksadministratief Centrum
Pachecolaan 19 bus 5

1010 Brussel

Tel: 02 210 64 04

Fax: 02 210 64 05

nelly.scheerlinck@health.fgov.be

Twee leden aangewezen wegens hun wetenschappelijke deskundigheid inzake telecommunicatie

Faculté Polytechnique de Mons**M. Michel Blondel**

Professeur Ordinaire
Rue de Houdain 9
7000 Mons
Tel: 065 37 41 92
Fax: 065 37 41 99
blondel@telecom.fpms.ac.be

Faculté Polytechnique de Mons**M. H. Leich**

Professeur
Rue de Houdain 9
7000 Mons
Tel: 065 37 47 28
Fax: 065 37 47 29
leich.tcts.fpms.ac.be

V.U.B.**Dhr. Jacques Tiberghien**

Gewoon Hoogleraar
Tervuursesteenweg 74
1160 Brussel
Tel: 02 629 29 05
Fax: 02 629 28 70
tiberghien@info.vub.ac.be

U.L.B.**M. Paul Van Binst**

Professeur Ordinaire
Boulevard du Triomphe CP230
1050 Bruxelles
Tel: 02 629 32 11
Fax: 02 629 38 16
vanbinst@helios.iihe.ac.be

Een lid aangewezen door de Vlaamse Executieve

Vlaamse Regering**Dhr. Philippe Heyvaert**

Raadgever economie
Phoenix-gebouw
Koning Albert II-laan 19, 10e

1210 Brussel
Tel: 02 553 64 11
Fax: 02 553 64 55
philippe.heyvaert@vlaanderen.be

Vlaamse Regering**Dhr. Jozef Van Ginderachter**

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

Exécutif régional wallon**Mme Dominique Desuene**

Attachée
CA-IG45
Boulevard du Nord 8
5000 Namur
Tel: 081 77 34 03
Fax: 081 77 35 11
ddesuene@met.wallonie.be

Exécutif régional wallon**M. Edmond Dimartinelli**

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

**Regering van het Brussels
Hoofdstedelijk Gewest**

Dhr. Michel Weiler

Voorzitter

Buro & Design Center

Heizelesplanade

1020 Brussel

Tel: 02 475 20 00

Fax: 02 475 20 10

mweiler@skypro.be

**Gouvernement de la Région
Bruxelles-Capitale**

M. Louis Coen

Conseiller

Rue du Chêne 22

1005 Bruxelles

Tel: 02 549 63 27

Fax: 02 549 63 26

Een lid aangewezen door de Vlaamse Gemeenschap

Vlaamse Gemeenschap

Dhr. Geert Zwaenepoel

Ingenieur

NORTH PLAZA B

Koning Albert II-laan 7 – 2^e verdieping

1210 Brussel

Tel: 02 553 46 18

Fax: 02 553 46 01

geert.zwaenepoel@ewbl.vlaanderen.be

Vlaamse Gemeenschap

Dhr. Willy Frans

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

Communauté française

M. Jean-Louis Blanchart

Direction générale de l'Audiovisuel

44, Boulevard Léopold II

1080 Bruxelles

Tel: 02 413 22 21

Fax: 02 413 22 96

Communauté française

M. Jean-Claude Guyot

Conseiller

Rue du Prieuré 37

1360 Maleves-Sainte-Marie

Tel: 010 47 46 02

Een lid aangewezen door de Duitstalige Gemeenschap

Communauté germanophone

M. Alfred Belleflamme

Hostert 31a

4700 Eupen

Tel: 087 59 63 00

Fax: 087 55 64 76

Communauté germanophone

M. Thomas Brüll

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

Aéroclub Royal de Belgique

Mme Paulette Halleux

Secrétaire Générale

Lenneke Marelaan 36/27

1932 St. Stevens Woluwe

Tel: 02 238 97 65

Fax: 02 230 82 88

phalleux@fedichem.be

Aéroclub Royal de Belgique

M. Louis Berger

Vice-Président

Avenue des Vaillants 9/12

1200 Bruxelles

Tel: 02 511 79 47

Fax: 02 512 77 35

Etat-Major Général JSI-TI

M. Christian Wautelet

Colonel Breveté d'Etat Major

Quartier Reine Elisabeth

Rue d'Evere

1140 Bruxelles

Tel: 02 701 31 59

Fax: 02 701 36 85

wautelet.ch@js.mil.be

GENERALE STAF JSI-TI

Maj. v/h Vlw. SBH Johan Holvoet

Lic.

Kwartier Koningin Elisabeth

Eversestraat

1140 Brussel

Tel: 02 701 36 24

Fax: 02 701 36 85

holvoet.j@js.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

Platform Telecom Operators & Service Providers

Dhr. Clement Costers

Directeur Financiën en Administratie

Liersesteenweg 4

2800 Mechelen

Tel: 015 33 33 35

Fax: 015 33 37 16

clement.costers@telenet.be

Platform Telecom Operators & Service Providers

Dhr. Herman Vanderborght

Hoofdingenieur Dienstchef

Keizerinlaan 66/B1

1000 Brussel

Tel: 02 525 97 34

Fax: 02 525 97 93

herman.vanderborght@b-rail.be

Belgacom

Mevr. Lieve Elias

Senior Regulatory & Lobbying Manager

Koning Albert II-laan 27

22U 061

1030 Brussel

Tel: 02 202 49 12

Fax: 02 203 46 83

lieve.elias@belgacom.be

Belgacom

Mme Elisabeth de Ghellinck

Regulatory Economics Director

Boulevard du Roi Albert II 27

22U 016

1030 Bruxelles

Tel: 02 202 71 74

Fax: 02 202 82 89

elisabeth.de.ghellinck@belgacom.be

Platform Telecom Operators & Service Providers**Dhr. Patrick Torrekens**

Associate Director Regulatory Affairs
 Kolonel Bourgstraat 149
 1140 Brussel
 Tel: 02 745 71 30
 Fax: 02 745 70 35
 ptorreke@mail.mobistar.be

Platform Telecom Operators & Service Providers**M. Pierre de Wergifosse**

Directeur Général
 Rue de Naples 29
 1050 Bruxelles
 Tel: 02 511 98 64
 Fax: 02 514 32 67
 pdw@brutele.be

Eén lid van het BIPT als waarnemer, met raadgevende stem**B.I.P.T.****Dhr. Eric Van Heesvelde**

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

I.B.P.T.**M. Georges Deneff**

Directeur général
 Tour Astro
 Avenue de l'Astronomie 14 Bte 21
 1210 Bruxelles
 Tel: 02 226 87 62
 Fax: 02 223 24 78
 georges.deneff@ibpt.be

Een lid als waarnemer, met raadgevende stem, aangewezen door de minister tot wiens bevoegdheid de telecommunicatie behoort**Kabinet van de minister van Telecommunicatie en Overheidsbedrijven en Participaties****M. Luc Mabilie**

Deskundige
 Queteletplein 7
 1210 Brussel
 Tel: 02 219 01 19
 Fax: 02 219 09 14
 cab.mabilie@skynet.be

Kabinet van de minister van Telecommunicatie en Overheidsbedrijven en Participaties**Dhr. Joost Laga**

Adviseur
 Queteletplein 7
 1210 Brussel
 Tel: 02 250 03 03
 Fax: 02 219 09 14
 webmaster@telcobel.be

Personen die op initiatief van het Comité als permanente experts werden opgenomen**Ombudsdienst****Dhr. Edgard Vandebosch**

Ombudsman
 Barrikadenplein 1
 1000 Brussel
 Tel: 02 209 15 11
 Fax: 02 219 86 59
 edgard.vandebosch@ombudsmantelecom.be

Service de Médiation**M. Jean-Marc Vekeman**

Médiateur

Place des Barricades 1

1000 Bruxelles

Tel: 02 209 15 25

Fax: 02 219 77 88

jean-marc.vekeman@mediateurtelecom.be

HOOFDSTUK 2 DE WERKGROEPEN OPGERICHT BINNEN HET RAADGEVEND COMITE

In de loop van het jaar 2000 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"

A. WERKGROEP “GEDRAGSREGELS VAN DE OPERATOREN TEN AANZIEN VAN DE CLIËNTEN”

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. C. Cumps Adviseur bij het BIPT	Mevr. M.-R. 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 spraaktelefoon dienst en de strategie inzake universele dienstverlening.

A.2. Vergaderingen

- 13 april 2000;
- 4 december 2000;
- 11 december 2000.

A.3. Behandelde onderwerpen

- onderzoek van de problematiek van oproepen naar telefoonnummers met gedeelde taxatie;
- onderzoek van de problemen die doven ondervinden bij het gebruik van de telefoon en meer bepaald met het speciale telefoontarief;
- de vzw Preventel.

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. V. Hanchir Adviseur bij het BIPT	Dhr. V. Deschoenmaeker 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 6^{de} editie toe was en de interne structuur van dat verslag identiek was aan 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 27 juni 2001.

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. G. Deneff Directeur-generaal bij het BIPT	Mevr. F. 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.

C.2. Vergaderingen

- 5 april 2000;
- 14 april 2000;
- 6 september 2000;
- 25 september 2000.

C.3. Behandelde onderwerpen

- voorbereiding van een advies over de Herziening van de communicatieregelgeving op Europees niveau (de "Review");
- gedachteswisseling over de vijf richtlijnen die de Commissie op 12 juli 2000 had aangenomen;
- een periodiek verslag over de voortgang van de Europese werkzaamheden werd tijdens elke plenaire vergadering voorgesteld.

D. WERKGROEP “INFORMATIEMAATSCHAPPIJ”

In zijn plenaire zitting van 18 juni 1997 besliste het Raadgevend Comité om deze werkgroep op te richten. Na op 4 maart 1998 een omstandig advies uitgebracht te hebben over de "Informatiemaatschappij", werden de activiteiten van de werkgroep terug geactiveerd in de tweede helft van 2000.

D.1. Algemene gegevens

Coördinator	Secretaris
Dhr. J. Nackaerts Voorzitter van het Raadgevend Comité	Mevr. M. 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.

Aldus heeft het Comité op 4 maart 1998 een advies verstrekt over de informatiesamenleving. In dat advies was voorzien dat een nieuwe evaluatie van de problematiek van de informatiesamenleving noodzakelijk zou blijken.

Daarom werd de werkgroep in de tweede helft van 2000 samengeroepen om van gedachten te wisselen over de prioriteiten die zijn vastgesteld naar aanleiding van de op Europees niveau genomen initiatieven terzake.

De aanneming door de federale regering van het Actieplan over de informatiesamenleving en e-government heeft de werkgroep aangespoord om een nieuw advies op te stellen.

D.2. Vergaderingen

- 28 september 2000;
- 27 oktober 2000;
- 24 november 2000.

D.3. Behandelde onderwerpen

- onderzoek van het actieplan eEurope 2002 dat door de Commissie en de Raad werd voorbereid en door de Europese Raad van Feira op 20 juni 2000 werd goedgekeurd;
- onderzoek van het "vijfsterrenactieplan" dat door M. Daems werd voorbereid en door de federale regering op 17 oktober 2000 werd aangenomen in de vorm van een verklaring;
- formulering van opmerkingen op het Belgische actieplan in een ontwerpadvies dat een eerste keer aan het Comité werd voorgelegd tijdens de plenaire vergadering van 13 december 2000.

HOOFDSTUK 3 OVERZICHT VAN DE PLENAIRE VERGADERINGEN

Gedurende het jaar 2000 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 :

- donderdag 13 januari 2000;
- woensdag 23 februari 2000;
- woensdag 26 april 2000;
- woensdag 21 juni 2000;
- woensdag 4 oktober 2000;
- woensdag 13 december 2000.

B. BEHANDELDE ONDERWERPEN

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

- toelichting door het BIPT over de Review '99;
- invulling van het "Werkplan 2000" van het Comité, in uitvoering van het advies dat op 4 november 1999 aan de minister van Telecommunicatie werd gegeven met betrekking tot de "werkzaamheden van het Comité";
- onderhoud met de heer Cor Berben van DG INFSO van de Europese Commissie, teneinde de opties van de Commissie met betrekking tot de Review '99 te verduidelijken;
- verslag van het onderhoud van dhr. Nackaert, Voorzitter van het Comité, met dhr. Daems, minister van Telecommunicatie, naar aanleiding van de overhandiging van het "Werkplan 2000";
- onderzoek van het ontwerpadvies van het Raadgevend Comité met betrekking tot de Review '99;
- debat over de telefoonnummers met gedeelde facturering (078-nummers);
- praktische realisatie van het "Werkplan 2000";
- toelichting over de "full dialling" en de "nummerportabiliteit";
- stand van zaken van de omzetting van de Europese Richtlijnen in Belgisch recht;
- praktische realisatie van het bijwerken van het advies "Informatiemaatschappij";
- onderzoek van het ontwerpadvies van het Raadgevend Comité met betrekking tot de algemene abonnementsvoorwaarden van KPN Belgium;
- bespreking van het zesde jaarverslag van het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie;
- problematiek met betrekking tot het systeem van registratie van onbetaalde facturen via Preventel;
- informatieverstrekking door de waarnemer met raadgevende stem, aangesteld door de minister tot wiens bevoegdheid de telecommunicatie behoort, omtrent de Belgische UMTS-veilingen;
- mededeling van de lijst van operatoren van een spraaktelefoondienst voor dewelke het Comité nog een advies dient te verstrekken in verband met hun algemene voorwaarden;
- bepaling en goedkeuring van een schriftelijke procedure voor het uitbrengen van een advies met betrekking tot de algemene voorwaarden van de individuele operatoren van een spraaktelefoondienst;
- follow-up jaarverslag 1999;
- mededeling van Belgacom in uitvoering van artikel 10, § 5, van bijlage 1, van de wet van 21 maart 1991 betreffende de hervorming van sommige economische overheidsbedrijven;
- discussie over de tariefhervormingen van Belgacom per 1 oktober 2000;
- onderzoek van het ontwerpadvies "Informatiemaatschappij" van het Raadgevend Comité;
- bespreking van de problematiek van de terugkeer tot de niet-kosteloosheid van de oproepnummers van diensten voor teleonthaal (de nummers 106 tot 108);

- 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;

- debat over de mogelijkheid tot publicatie van de algemene voorwaarden van de operatoren van een spraaktelefoondienst op de BIPT-website.

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 :

- kopie van de brieven aan de minister van Telecommunicatie en aan Belgacom met betrekking tot het advies van het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie met betrekking tot de tekst van de nieuwe abonnementsvoorwaarden van Belgacom;
- kopie van de slides, gebruikt door de gsm-operatoren, naar aanleiding van hun voorstelling van de GPRS-systemen;
- kopie van de slides, gebruikt door de operatoren, naar aanleiding van hun voorstelling van de implicaties en de commerciële procedures, verbonden aan de introductie van de nummerportabiliteit;
- ontwerp van Werkplan 2000 van het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie in uitvoering van het advies dat aan de minister van Telecommunicatie gegeven werd met betrekking tot de werkzaamheden van het Comité;
- kopie van de brief aan de minister van Telecommunicatie met betrekking tot het advies over het Werkplan 2000 van het Comité;
- kopie van het advies van het VBO (Verbond van Belgische Ondernemingen) op de Review '99;
- kopie van het advies van EICTA (European Information and Communications Technology Industry Association) op de Review '99;
- studiedocument ter discussie over de praktische realisatie van het "Werkplan 2000" van het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie;
- ontwerpadvies, zoals voorbereid door de werkgroep "Europese Regelgeving" met betrekking tot de Review '99;
- kopie van de brief aan de minister van Telecommunicatie met betrekking tot het advies van het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie over de Review '99;
- ontwerp van het zesde jaarverslag van het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie (1999);
- ontwerpadvies, zoals voorbereid door de werkgroep "Gedragsregels van de operatoren ten aanzien van de cliënten" betreffende de tekst van abonnementsvoorwaarden van KPN Belgium NV;
- kopie van de brief aan de minister van Telecommunicatie met betrekking tot het advies betreffende de tekst van abonnementsvoorwaarden van KPN Belgium NV;
- kopie van de brief van dhr. Ducart met betrekking tot het systeem Preventel, en van het antwoord vanwege het secretariaat van het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie;
- tekst van het perscommuniqué naar aanleiding van de publicatie van het zesde jaarverslag van het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie (1999);
- kopie van de uittreksels in de geschreven pers naar aanleiding van de publicatie van het zesde jaarverslag van het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie (1999);
- lijst van de operatoren van een spraaktelefoondienst, met aanduiding van hen die hun typecontracten reeds voor advies aan het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie hebben voorgelegd, en van hen over wiens typecontracten reeds een advies werd gegeven;
- ontwerpadvies, zoals voorbereid door de werkgroep "Informatiemaatschappij", over het

Actieplan van de regering over de informatiesamenleving en e-government.

HOOFDSTUK 4

ADVIEZEN UITGEBRACHT DOOR HET RAADGEVEND COMITE VOOR DE TELECOMMUNICATIE

In 2000 heeft het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie de volgende adviezen uitgebracht :

- advies houdende het "Werkplan 2000" van het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie;
- advies over de Review '99;
- advies over de tekst van algemene abonnementsvoorwaarden van KPN Belgium N.V.

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

A. Advies houdende het "Werkplan 2000" van het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie

A.1. Oorsprong van de vraag en voorgeschiedenis

Op 4 november 1999 heeft de voorzitter van het Comité de heer minister van Telecommunicatie een schrijven overgezonden met elementen betreffende de verbetering van de werking van het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie.

Zoals gesteld in het schrijven van 4 november 1999, nam het Comité zich voor om een aantal items te omschrijven, die voor de werking van de telecommunicatiesector van essentieel belang zijn of zullen worden. Deze werden tijdens de plenaire vergadering van 13 januari 2000 neergelegd in de vorm van een "Werkplan 2000". Het is dan ook de bedoeling van het Comité om de in het Werkplan omschreven items te bestuderen, uit te werken en hierover - in het kader van een efficiënte tweerichtingscommunicatie in de relatie Beleid-Raadgkend Comité - in de loop van het jaar 2000 input te geven aan de heer minister.

In het kader van de ontmoeting die de heer minister aan de voorzitter en aan de secretaris van het Comité, begeleid door de administrateur-generaal van het BIPT heeft willen toestaan op 15 februari 2000, werd het "Werkplan 2000" van het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie aan de minister bezorgd.

A.2. Tekst van het uitgebrachte advies

In zijn plenaire vergadering van 13 januari 2000 heeft het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie beslist om de volgende onderwerpen in de loop van het jaar 2000 te bestuderen, uit te werken en hierover een input te geven aan de minister van Telecommunicatie. Het Comité beroept zich hiervoor op zijn bevoegdheidsbepaling, zoals neergelegd in artikel 80, §2, van de wet van 21 maart 1991 betreffende de hervorming van sommige economische overheidsbedrijven. Dit artikel bepaalt immers dat het Comité adviezen op eigen initiatief geeft over alle aangelegenheden inzake telecommunicatie en de toepassing van de wet van 21 maart 1991.

1. Prioritaire onderwerpen

Als prioritaire onderwerpen dienen de opvolging van de Review '99 van de Commissie van de Europese Gemeenschappen en de hiermee gepaard gaande herziening van de wet van 21 maart 1991 betreffende de hervorming van sommige economische overheidsbedrijven gezien te worden.

Op 10 november 1999 publiceerde de Commissie van de Europese Gemeenschappen haar Mededeling "Naar een nieuw regelgevingskader voor elektronische communicatie-infrastructuur en bijbehorende diensten - Herziening van de communicatieregelgeving 1999", gekend als de **Review '99**.

Gelet op de impact die de Europese initiatieven in dit kader op de toekomstige werking van de telecommunicatiesector zullen hebben, neemt het Comité zich voor om dit dossier punctueel op te volgen en hieromtrent adviezen te formuleren naar het Belgische beleidsniveau toe. Vanuit de brede maatschappelijke context die binnen het Comité voorkomt, biedt het Comité een ideaal forum om het verdere verloop van de werkzaamheden in het kader van de Review '99 op te volgen.

Gezien de specificiteit van het Raadgevend Comité, dient het Comité zich in eerste instantie te buigen over de "transport"-aspecten, gezien de "content"-aspecten in andere fora behandeld worden.

De werkzaamheden van het Comité in dit verband, dienen zich vooral toe te spitsen op de volgende items in de Review :

- de toegang tot het aansluitnet. Dit dient gezien te worden in het kader van de verbetering van de concurrentie-omstandigheden op het niveau van de toegang tot de gebruiker. Hieronder vallen meer in het bijzonder het openstellen van de lokale lus (unbundling of the local loop), de verlaging van de tarieven voor huurlijnen en de toekenning van frequenties voor draadloze aansluitnetten (wireless local loop);
- de ontwikkeling van de GPRS-systemen en de mobiele systemen van de derde generatie (UMTS). Deze ontwikkelingen dienen als strategisch belangrijk gezien te worden, gezien hun impact bij de verdere ontwikkeling van de informatiemaatschappij. Gegeven het Europese succes op het vlak van de ontwikkeling van de gsm-norm, dient in dit verband eveneens de vooraanstaande rol benadrukt te worden die Europa kan spelen in het kader van de derde generatie;
- het beheer van de frequenties;
- de universele dienstverlening. In dit verband dient het Comité niet alleen de concrete implementatie van de universele dienstverlening op te volgen (met onder meer aandacht voor het respecteren van het "betaalbare" karakter ervan), doch dient het ook verder na te denken over de inhoudelijke invulling ervan;
- "Zelfregulering" of "Regulering". In de Review '99 wordt duidelijk een tendens onderschreven om te komen tot minder regelgeving van bovenaf en om de marktmechanismen meer hun rol te laten spelen. Daar in dit verband "zelfregulering" via ethische codes en gentlemen's agreements centraal staan, dient het Comité na te gaan

welke garanties en controlemogelijkheden hierbij geboden worden;

- bij dit alles staat de consumentenbescherming centraal. De bescherming van de gebruikers dient verder te worden opgevolgd.

In het verlengde hiervan neemt het Comité zich eveneens voor om op nationaal vlak de **herziening van de wet van 21 maart 1991** met betrekking tot zijn telecom-aspecten punctueel op te volgen. Aansluitend bij het voorgaande punt schikt het Comité ook de status van de omzetting van de vorige en van de nieuwe Richtlijnen op te volgen.

Opdat de opvolging van beide prioritaire onderwerpen tot het verhoopte resultaat zou leiden is het onontbeerlijk dat het Comité hiervoor een input krijgt van de politieke overheid. Mits deze input zal het ook voor het Comité mogelijk zijn om op zijn beurt een efficiënte en nuttige input te geven aan het beleidsniveau. Een effectieve twee-richtingscommunicatie in de relatie Beleid-Raadgevend Comité is in deze van cruciaal belang.

2. Specifieke dossiers die verder opgevolgd dienen te worden

Naast de in het vorige punt aangehaalde specifieke dossiers die mede in het kader van de Review '99 en in het kader van de wijziging van de wet van 21 maart 1991 dienen opgevolgd te worden, ligt volgens het Comité ook een bijzonder belangrijke taak voor hem weggelegd in het kader van de **nummeroverdraagbaarheid**.

Het Comité neemt zich voor om in het kader van de nummeroverdraagbaarheid, tijdens de overgangsfase binnen het Comité een begeleidingscommissie op te richten waarin alle leden van het Comité vertegenwoordigd worden. Deze commissie stelt zich tot doel om niet alleen informatie uit te wisselen met betrekking tot de implementatie van de nummeroverdraagbaarheid, doch om ook signalen te geven aan het beleidsniveau, mochten er zich tijdens de overgangsfase problemen voordoen. Daarnaast volgt de begeleidingscommissie de afwikkeling op van de relaties tussen de operatoren en de gebruikers.

3. Recente fenomenen binnen de telecommunicatiesector die onze aandacht verdienen

Internet en de hiermee gepaard gaande "elektronische handel" drukt hoe langer hoe meer zijn stempel op de samenleving zoals deze tot hiertoe gekend is. Dit is niet alleen meer het geval in landen als de Verenigde Staten van Amerika die als koplopers dienen gezien te worden, maar ook in Europa in het algemeen en in België in het bijzonder. De recente verdubbeling van het aantal internetgebruikers in ons land is hiervan een eerste bewijs, terwijl Europese initiatieven als "eEurope" hierop ook duidelijk inspelen. Gelet op de impact die onder meer de derde generatie mobiele netwerken hierop zal hebben, dient het Comité in te spelen op dit fenomeen. Dit kan onder meer door een update van het in 1998 door het Comité opgestelde advies over de Informatie-maatschappij.

Convergentie vormt een tweede onderwerp dat de aandacht van het Comité verdient. De grenzen tussen de federale en regionale bevoegdheden en de grenzen tussen de sectoren worden alsmaar vager. Het Comité neemt zich dan ook voor om na te gaan hoe in dit verband de verschillende sectoren verder opgevolgd kunnen worden.

4. Algemene vaststellingen waarmee rekening gehouden dient te worden

Hoe langer hoe meer personen begrijpen hoe langer hoe minder van wat er gaande is binnen de telecommunicatiesector. Dit is niet alleen zo voor de residentiële gebruikers, doch ook voor diegenen die binnen de bedrijven dienaangaande beslissingen moeten nemen. Het Comité neemt zich dan ook voor om er in al zijn werkzaamheden zorg voor te dragen dat wanneer met informatie naar buiten wordt getreden, deze informatie ook voor de niet-telecomspecialisten leesbaar blijft. Gegeven de tendens dat in de telecomsector de informatie kwantitatief steeds toeneemt en hoe langer hoe meer gefragmenteerd wordt, is een informatieverstrekking van goede kwaliteit onontbeerlijk.

In het verlengde hiervan dient opgemerkt dat de snelle evolutie binnen de telecommunicatiesector en de hiermee gepaard gaande nieuwe initiatieven zoals nummeroverdraagbaarheid en carrier pre-select, grote impact hebben op technisch vlak. In dit verband is zowel voor de operatoren, voor de dienstenleveranciers, voor de producenten van telecommunicatiemateriaal, als voor de gebruikers de "voorspelbaarheid" van het grootste belang.

Ten slotte dient erop gewezen dat alle beslissingen die in de telecommunicatiesector genomen worden, sociale implicaties hebben. In een breder kader dient zelfs gesteld dat alles een impact heeft op de maatschappij in zijn geheel. Specifiek in het kader van de verdere ontwikkeling van de informatiemaatschappij wenst het Comité te benadrukken dat vermeden moet worden dat we tot een duale maatschappij zouden komen van zij die toegang hebben tot de informatie en zij die geen toegang hebben tot de informatie.

B. Advies over de Review '99

B.1. Oorsprong van de vraag en voorgeschiedenis

Het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie (RCT) wil met dit advies een bijdrage leveren tot het denkwerk dat in België wordt verricht over de grote punten van de Mededeling van de Commissie, getiteld "Naar een nieuw regelgevingskader voor elektronische communicatie-infrastructuur en bijbehorende diensten : Herziening van de communicatieregelgeving 1999" (Review 99). Het Comité wenst zich uit te spreken over een aantal concrete beleidslijnen die door de Review worden beoogd en zo aan de minister van Telecommunicatie de bedenkingen en opties mee te delen die door de verscheidene betrokken actoren op de Belgische telecommunicatiemarkt zijn geformuleerd.

Het Raadgevend Comité groepeerde een groot aantal actoren van wie de standpunten over sommige elementen soms uiteenliggen. De onderstaande tekst, die gestructureerd is volgens de grote hoofdstukken van de Review, probeert een evenwicht te vinden tussen die verschillende meningen zonder evenwel de punten te verzwijgen waarover geen consensus bestaat.

Het Raadgevend Comité is er zich van bewust dat de Review hoofdzakelijk gericht is op de kwesties die verband houden met communicatie zonder vragen aan te kaarten inzake de inhoud van de diensten die op de netwerken worden geleverd. Het betreft evenwel het feit dat de Review niet het internationale aspect van het telecommunicatiebeleid behandelt, terwijl telecommunicatie toch op de voorgrond treedt in de globalisatie, noch overigens de effecten van de regelgeving en van de liberalisering van de telecommunicatie op de ondernemingen of op de privé-consument.

B.2. Tekst van het uitgebrachte advies

1. Beleidsdoelstellingen

Het RCT sluit zich aan bij de algemene doelstellingen die de Commissie geformuleerd heeft, namelijk de bevordering van een open en concurrerende Europese markt voor communicatiediensten en -apparatuur door middel van maatregelen die investeringen bevorderen, waarbij evenwel de fragmentatie wordt vermeden, de waarborging van optimale voorwaarden in termen van prijs, kwaliteit en prijs/kwaliteitsverhouding voor consumenten en bedrijven, en ten slotte de ontwikkeling van de Europese markt in een complexe en convergerende omgeving. Het RCT wenst dat de regelgeving transparant en zo technologie-neutraal mogelijk is en dat de sector vooral ter bescherming van de investeringen, een echte rechtszekerheid geniet.

2. Toe te passen maatregelen

Het RCT is in het algemeen voorstander van een vermindering van de wetgeving maar het is evenwel van oordeel dat het behoud van een specifieke wetgeving noodzakelijk blijft voor een aantal specifieke aspecten van de telecommunicatiesector, zoals de toegang tot frequenties of tot nummers. De vereenvoudiging van de regels moet volgens het Comité gepaard gaan met de evaluatie van de graad van concurrentie op een specifieke markt. Het erkent bovendien dat transversale bepalingen, zoals de mededingingsregels, regels ter bescherming van gegevens of van de consument aan belang zullen winnen. Wat de nieuwe diensten betreft, beveelt het RCT een soepele en transparante regelgeving aan die niet in de weg staat van de ontwikkeling.

Hoewel het RCT de noodzaak erkent om de regelgeving soepel te benaderen is het geen voorstander van een te frequent beroep op de aanbevelingen van de Commissie. Het is immers van mening dat die aanbevelingen te weinig in overleg met de betrokken instanties zijn uitgewerkt en dat de Commissie zelf niet gecontroleerd wordt. Bovendien beschouwen sommige juridische instanties die aanbevelingen als verplicht, terwijl die in principe geen bindende waarde hebben; dit kan de actoren op de markt voor problemen stellen. Het RCT wenst tevens dat het begrip "soft law" beter wordt verduidelijkt omdat het vele uiteenlopende zaken omvat, zoals coregulering of zelfregulering, die volgens sommige leden niet echt wenselijk zijn.

3. Specifieke voorstellen voor verandering

3.1. Vergunningen en machtigingen

Het RCT is voorstander van een verlichting van de huidige procedures op het stuk van telecommunicatievergunningen. Het Comité vindt echter dat het mogelijk moet blijven dat de verplichtingen die vandaag worden opgelegd inzake kwaliteitsparameters of bescherming van de consument, deel uitmaken van de voorwaarden die aan algemene machtigingen worden verbonden. Volgens het RCT blijven vergunningen noodzakelijk voor de toewijzing van frequenties en doorgangsrechten; het vindt dat het nuttig zou zijn dat de respectieve benaderingen van de lidstaten op dat gebied meer zouden convergeren, ook al impliceert de aard van doorgangsrechten de inmenging van lokale overheden. Het RCT is ten slotte van mening dat de bedragen die voor de vergunningen worden gevraagd, gebaseerd moeten zijn op de kosten die werkelijk worden teweeggebracht door het toekennen van, het toezicht op en de follow-up van die vergunningen.

3.2. Toegang en interconnectie

Het RCT is van oordeel dat de regels inzake toegang investeringen in infrastructuur niet mogen ontmoedigen. Het merkt op dat de Belgische situatie met betrekking tot het kabelnet heel specifiek is en dat de discussie rond de ontbundeling van het aansluitnet geopend is in een andere context dan die van de Review. Het wenst in ieder geval dat de bepalingen die inzake toegang tot het lokale netwerk worden genomen, rekening houden

met de investeringen die zijn gedaan voor de ontplooiing van de netwerken. Het Comité vraagt zich bovendien af of de benadering die de Commissie voor de Review heeft gekozen, niet onnodig een kunstmatige scheiding tussen vaste en mobiele netten in stand houdt.

Het RCT acht het in elk geval absoluut noodzakelijk dat de regelgever over de nodige interventiemogelijkheden beschikt om het sluiten van interconnectie-overeenkomsten op billijke basis te bevorderen en dat die zijn meer en meer belangrijke rol op een zo proactief mogelijke wijze opneemt.

Wat de breedbanddiensten betreft, heeft het RCT nog vragen bij de juiste definitie ervan. Gaat het enkel om internetdiensten of ook om televisiediensten? Het is belangrijk eraan te herinneren dat die diensten, in tegenstelling tot telecommunicatiediensten, permanent over een bandbreedte moeten beschikken. Wat de "must carry"-regels betreft, willen sommigen die opnieuw ter discussie stellen, terwijl anderen menen dat die het mogelijk maken om zich ervan te vergewissen dat het grootste aantal toegang heeft tot een zeker aantal diensten die als belangrijk of van algemeen nut worden beschouwd; in die mate vervullen die in de omroepsector een soortgelijke rol als die van de verplichtingen inzake universele dienst op telecommunicatiegebied.

Over de idee van carrierkeuze en/of carriërvorkeuze op te leggen aan mobiele operatoren met een aanmerkelijke macht op de markt is er geen consensus binnen het RCT. Sommigen vinden dat die nodig is voor de ontwikkeling van de mededinging, anderen zijn van mening dat die verplichting de consument geen voordelen biedt en dat die zelfs het bestaan van algemene tariefaanbiedingen zoals vooraf betaalde kaarten in het gedrang kan brengen.

3.3. Radiospectrumbeheer

Het RCT vindt dat het veilen van frequenties niet de geschikte methode is om tot een doeltreffend gebruik van het radiospectrum te komen; naast de eventuele licentievergoeding moeten elementen zoals kwaliteit, referenties en technische kennis in aanmerking worden genomen. Het vreest namelijk dat een veiling in het voordeel speelt van grote en rijke bedrijven en ten koste gaat van kleinere, minder rijke ondernemingen, die evenwel meer vernieuwing brengen. Daarenboven zal de toekenning van frequenties tegen hogere kosten dan de werkelijke kosten die de toekenning met zich meebrengt, gevolgen hebben voor de prijzen van de diensten en kan, volgens het RCT, de ontwikkeling van nieuwe diensten belemmeren die, zoals de mobiele diensten van de derde generatie, zeer zware investeringen zullen vergen. Sommige leden van het RCT menen dat het feit het bestaan onder marktvoorwaarden van MVNO's (Mobile Virtual Network Operators) toe te staan, een goed middel zou zijn om een efficiënt frequentiegebruik aan te moedigen, terwijl anderen denken dat dit het industriële beleid van de operatoren in gevaar zou brengen. Anderzijds lijkt het op het gebied van omroep moeilijk om een veilingmechanisme te verzoenen met het nastreven van doelstellingen van algemeen nut zoals pluralisme en verscheidenheid. De leden van het RCT hebben erop

gestaan dat het frequentiebeleid het gezamenlijke gebruik van infrastructuur verplicht stelt en meer rekening houdt met de aspecten in verband met volksgezondheid en ruimtelijke ordening.

Het RCT staat de oprichting voor van een groep van deskundigen op hoog niveau die belast wordt met de follow-up van het radiospectrumbeleid en waarin alle actoren, met inbegrip van de gebruikers, worden verenigd.

3.4. Universele dienst

Het RCT is voorstander van de instandhouding van een werkelijke algemene toegang tot een kwaliteitsvolle telefoondienst om te voorkomen dat bepaalde personen worden uitgesloten; die toegang zou op verschillende manieren tot stand moeten kunnen worden gebracht en de eventuele van kracht zijnde regelgeving zou technologie-neutraal moeten zijn zodat de leverancier van de universele dienst de meest geschikte technische oplossing kan kiezen.

Sommige leden zijn van oordeel dat het behoud van de universele dienst in de huidige opvatting ervan noodzakelijk is terwijl anderen denken dat de markt reeds een diversiteit van diensten aanbiedt tegen een betaalbare prijs. Volgens sommigen zou de universele dienst kunnen worden opgesplitst in verschillende diensten en voor de levering daarvan zou er een offerteaanvraag kunnen plaatsvinden. De ontwikkeling van de concurrentie zou het mogelijk moeten maken om tegemoet te komen aan de behoeften van de verschillende categorieën van consumenten in termen van keuze, kwaliteit en prijs van de diensten. Sommige leden van het RCT wensen dat de Commissie haar analyse voortzet wat de opname van breedband in de universele dienst betreft.

3.5. Belangen van de gebruiker en de consument

Het RCT is voorstander van tarifaire transparantie; het moet voor de gebruiker gemakkelijk zijn om de kosten te kennen van de oproep die hij van plan is te maken. Sommige leden leggen de nadruk op de technische, economische en commerciële moeilijkheid die de beschikbaarstelling van dergelijke informatie voor iedere oproep zou vertegenwoordigen, vooral wanneer de oproep verloopt via een netwerk dat verschilt van het net waar die oproep zijn oorsprong heeft. Het RCT vindt bovendien dat de algemene regelgeving inzake bescherming van de consument van toepassing is op de telecommunicatiesector, die op dat punt geen specifieke sectorale bepalingen vereist, op voorwaarde echter dat de voorlichting van de consument gegarandeerd is en dat deze daartoe op eenvoudige en transparante wijze toegang heeft. Sommige leden vragen zich ook af of het voor de consument niet goed zou zijn om een gezamenlijk dienstenaanbod te kunnen krijgen waarin bijvoorbeeld telefonie, teledistributie en internettoegang zitten.

3.6. Nummering, naamgeving en adressering

Over de invoering van nummeroverdraagbaarheid voor mobiele telefonie lopen de meningen binnen het RCT uiteen. Sommigen zien daarin een noodzakelijkheid van de concurrentie terwijl anderen van oordeel zijn dat de uitvoering ervan duur is en kan leiden tot kwaliteitsverlies in de communicatie, en ook tot een gebrek aan transparantie voor de consumenten die het gevaar lopen niet meer te weten hoeveel een gesprek hun zal kosten. Sommigen hebben daarenboven vragen over de redenen waarom de Commissie niet de overdraagbaarheid van de vaste netten naar de mobiele netwerken aanbeveelt.

3.7. Specifieke kwesties op concurrentiegebied

Het RCT is niet te vinden voor de tweevoudige drempel van aanmerkelijke macht en van dominante positie die door de Commissie wordt beoogd, omdat die benadering in strijd lijkt te zijn met de doelstelling inzake vereenvoudiging die elders wordt gewenst. Sommigen vinden dat het nuttig zou zijn om maar vanaf 50 % marktaandeel te denken aan een aanmerkelijke macht op een markt. De mobiele operatoren en kabeloperatoren zijn van oordeel dat de bepalingen die op de operatoren van vaste netten van toepassing zijn, met name inzake interconnectie, niet aan hen zouden mogen worden opgelegd.

3.8. Institutionele kwesties

Het RCT staat gunstig tegenover de versterking van de onafhankelijkheid, van de middelen en van de transparantie van de beslissingen van de nationale regelgevende overheden. Volgens het Comité zouden de economische actoren vertegenwoordigd moeten zijn in alle comités die op Europees niveau georganiseerd zijn.

C. Advies over de tekst van algemene abonnementsvoorwaarden van Unisource N.V. - Heden KPN Belgium N.V.

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 telecommunicatieoperators die een vergunningsaanvragen 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 operators 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 abonnementsvoorwaarden inzake Unisource.

C.2. Tekst van het uitgebrachte advies

De werkgroep Gedragsregels van de operators ten opzichte van de cliënten van het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie heeft tijdens een vergadering op 11 oktober laatstleden de tekst onderzocht van de abonnementsvoorwaarden voor de telefoondienst van Unisource.

Vergaderd op 21 juni 2000, verklaart het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie zich akkoord met alle bepalingen van de tekst van de abonnementsvoorwaarden voor de telefoondienst van Unisource Belgium N.V. – heden KPN Belgium N.V.

DEEL 2

VERSLAG

VAN DE EVOLUTIE

IN DE

TELECOMMUNICATIESECTOR

Inleiding

Het jaarverslag van het Raadgevend Comité voor de telecommunicatie is dit jaar aan zijn zevende 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.

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 het NIS, Agoria, de FIR en de ISPA.

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 met internationale vergelijkingen met de buurlanden.

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 kandidatuurdossier van de operatoren onderzocht heeft.

Op 25 juni 2001 is aan de volgende 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 Intercommunale Namuroise de Télédistribution**
- **Association liégeoise d'électricité SCD**
- **Belgacom NV van Publiek Recht***. De Groep Belgacom biedt voornamelijk lokale, interzonale en internationale spraak- en datadiensten, mobilofoniediensten, satellietdiensten, carrierdiensten en alle internetgebonden diensten. Haar Internet Service Provider-dochteronderneming Infosources (genoteerd op de "Nouveau Marché" - Parijs, vertegenwoordigd door Skynet in België en Infonie in Frankrijk), waarvan Belgacom 74,3% in handen heeft, is de Belgische hoofdleverancier van internettoegangsdiensten. Haar mobiele dochteronderneming Belgacom Mobile (75% Belgacom, 25% Vodafone) telde in februari 2001, 3.276.607 klanten, goed voor een marktaandeel van 58%. Sinds 1996 biedt Belgacom in meer dan 220 landen en gebieden "Belgacom World Solutions" aan.
www.belgacom.be
- **Brutele SC** 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, die door het BIPT is afgegeven. 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.
- **BT (Worldwide) Limited*** 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.
- **Cable & Wireless Global Network Belgium S.A.*** is een internationale onderneming op het gebied van telecommunicatie dat ruim 8 miljard GBP (£) omzet boekte (boekjaar tot 31 maart 2001). Het bedrijf biedt klanten in 70 landen een breed assortiment telecommunicatieoplossingen aan. Cable & Wireless richt zich voor zijn toekomstige groei op IP en dataoplossingen 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. Dankzij haar wereldwijde IP-infrastructuur en een sterke positie op belangrijke markten bevindt Cable & Wireless zich in een unieke positie wat betreft wereldwijde dekking en zakelijke dienstverlening.

- **Carrier 1 Belgium bvba***
- **Centre d'Informatique pour la Région Bruxelloise**
- **Codenet SA*** 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 hetzelfde gebied hun activiteiten willen ontplooiën. Voor de levering van zijn diensten heeft Codenet een glasvezelnetwerk uitgebouwd dat bestaat uit 7 regionale (langeafstands) ringen, en een aantal stadsringen in Brussel, Gent, Antwerpen en Luxemburg. De capaciteit van elke ring bedraagt 1,25 Gbps en steunt op de ATM-transporttechnologie. De totale lengte van dit netwerk bedraagt meer dan 3000 km. In 2001 legt Codenet 2 bijkomende glasvezelringen aan met een totale lengte van 1500 km, die dankzij de DWDM-technologie moeten toelaten verbindingen met hoge bandbreedtes (tot 2,5 Gbps) te leveren aan eindgebruikers en operatoren.
Codenet heeft verder ook overeenkomsten afgesloten voor de commercialisering van de glasvezel in België en Luxemburg, toebehorend aan verschillende bedrijven binnen de Suez-groep.
- **Coditel brabant S.A.**
- **Colt Telecom NV*** dat deel uitmaakt van Colt Telecom Group plc, is een toonaangevend leverancier van data-, internet- en stemdiensten met grote bandbreedte, voor bedrijven en openbare diensten in Europa. In het boekjaar 2000 bedroeg de omzet van COLT 671 miljoen pond en vervoerde het 15,8 miljard geschakelde minuten verkeer. Op 31 december 2000 exploiteerde COLT 3.065 kilometer glasvezelkabel op zijn stadsnetwerken, leverde het 8,5 miljoen private wire voice grade equivalenten en waren 5.805 gebouwen op zijn netwerken aangesloten. COLT installeert momenteel zijn eigen intercity-netwerk van 15.000 kilometer. COLT exploiteert bovendien 13 Internet Solution Centres met een potentiële hostingcapaciteit van meer dan 65.000 vierkante meter. Het voorziet 20 tot 24 centra tegen het begin van 2002. COLT Telecom Group plc is genoteerd op de London Stock Exchange (CTM.L) en op Nasdaq (COLT). (CTM.L). Website : www.colt-telecom.be
- **Fibercorp NV** positioneert zich als bouwer en beheerder van glasvezelnetwerken ten behoeve van operatoren, dienstenleveranciers (bv. ISP's in de context van onderlinge trafiekuitwisseling, ASP's en leveranciers van software en inhoud die hun klanten wensen te bereiken), en grote organisaties. Onder het handelsmerk "Eurofiber", worden twee categorieën van diensten aangeboden: (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.

- **FirstMark Carrier Services Belgium BVBA (FMCS Belgium)***
- **Formus Communications Belgium BVBA**
- **GC Pan European Crossing België BVBA***

- **Global One Communications NV*** is een lid van de France Telecom Groep. Met zijn spraaktelefoonvergunning en een interconnectieovereenkomst met Belgacom zal Global One zelf over het hele land zijn diensten verlenen.

- **GTS Network (Ireland) LTD** exploiteert het pan-Europese netwerk Ebone (na overdracht van de vergunning die voordien in handen was van Global TeleSystems Europe BV).

- **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.

- **Iaxis LTD**
- **Igeho**
- **Interoute Belgium NV***

- **KPN Belgium** is in 1992 opgericht. Het bedrijf, met zijn 360 medewerkers, verwierf alle nodige licenties voor internationale en nationale spraaktelefonie en infrastructuur om een volledig pakket telecommunicatiediensten aan te bieden aan de zakelijke markt. De eigen Belgische backbone zal begin 2002 volledig operationeel zijn.

- **KPN Qwest Assets Belgium NV** is een dochter van KPNQwest N.V..
KPNQwest N.V. (www.kpnqwest.com) is een facilities-based, pan-Europese aanbieder van data-centrische IP-diensten aan bedrijven. Het bedrijf is een joint venture tussen KPN Telecom B.V. en Qwest Communications International Inc..
KPNQwest heeft een technologisch geavanceerd glasvezelnetwerk (EuroRings™) in gebruik genomen dat 50 Europese steden verbindt en een aanzienlijk bereik heeft door interconnectie met de glasvezelnetwerken van KPN in België en Nederland, en met Qwest's glasvezelnetwerk in de VS en Mexico via de transatlantische capaciteit van het bedrijf.
KPN is de distributeur van de KPNQwest-diensten in de Benelux.

- **Landtel Belgium**

- De Belgische afdeling van **Level 3 Communications*** is een 100% dochter van Level 3 Communications, Inc. (NASDAQ:LVLTL) 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

- **Mobistar SA*** 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.
- **B Telecom (NMBS)*** De B-Telecom service unit binnen de NMBS werd opgericht op 1 januari 1998. De commerciële telecomactiviteiten richtten zich gedurende de eerste twee jaar van haar bestaan voornamelijk op de exploitatie van "Dark Fibre", het aanbieden van accommodatie en breedbandverbindingen, gaande van 2 Mbit/s tot STM1-verbindingen. Het zijn voornamelijk operatoren die van de bovengenoemde diensten gebruik maken. Naast operatoren doen ook industriële klanten een beroep op het B-Telecomnetwerk. De aangeboden diensten zijn als volgt samen te vatten:
 - 2Mbit/s tot STM1-verbindingen voor gesloten gebruikersgroepen;
 - "Lan bridging" in havennetwerken;
 - domestic-carrierdiensten naar interconnects die B-Telecom met diverse operatoren heeft gebouwd.
- **Nets SA**, dochteronderneming van de Tiscaligroep, is een Europese operator voor infrastructuur en telecommunicatie die gespecialiseerd is in transmissiecapaciteiten met hoog debiet bestemd voor operatoren, ISP's en ondernemingen. Als pionier van de DWDM-technologie (dense wave division multiplex) met de eerste verbinding die in 1997 tussen Parijs en Londen tot stand werd gebracht, zal het pan-Europese netwerk van Nets eind 2001, 15.000 km glasvezel tellen, waardoor 60 grootsteden geïnterconnecteerd worden. Nets ontplooit tevens 7 grootstedelijke netwerken in Parijs, Londen, Milaan, Madrid, Brussel, Amsterdam en Frankfurt en voegt op die manier meer dan 40 points of presence toe aan zijn netwerk. De Europese zetel van Nets is in Frankrijk en Nets heeft momenteel dochterondernemingen in Engeland, Spanje en Italië.
- **Région Wallonne - M.E.T.** Als concrete invulling van zijn wil om nieuwe informatietechnologieën te verspreiden over het hele Waalse grondgebied, heeft het Waalse Gewest zijn eigen telecommunicatienetwerk geïnstalleerd en aan het "Ministère de l'Équipement et des transports" (MET) de rol toegekend van technisch beheerder van het netwerk. Het MET is dus op 22 januari 1999 operator van een openbaar telecommunicatienet geworden. Het netwerk telt nu 1776 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 hetzij om naakte vezel, hetzij om bandbreedte die aan de SDH-norm voldoet.

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

- 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 ;
- totstandbrenging van een netwerk tussen ziekenhuizen en tussen universiteiten.

- **Seditel Association Intercommunale Coopérative**
- **Société Intercommunale pour la distribution du gaz et de l'électricité dans la région de Mouscron**
- **Storm Telecommunications Limited (sedert 11/06/01)**
- **Swisscom Belgium NV**
- **Tele2 Belgium NV***
- **Telenet Operaties NV***
- **Telia International Carrier Belgium NV**

- **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.

- **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 17 Europese landen en in Israël. 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.

- **Verizon global solutions belgium sprl SPRL** ("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.

- **Versatel België*** is een onafhankelijke netwerkoperator met een eigen, lokaal breedbandnetwerk. Ons hypermodern glasvezelnetwerk boort zich een weg langsheen bedrijvige stadscentra, industrieparken en ondernemingen in de hele Benelux en het noordwesten van Duitsland. Versatel biedt

bedrijfsklanten werkelijke one-stop-shopping : zowel voor spraak, data als internet realiseert het bedrijf betaalbare hightechoplossingen op maat.

- **Viatel Belgium LTD***
- **Vine Telecom Networks LTD***
- **Winstar Communications SA**
- **World Online NV***

- **Worldcom NV *** is actief in België sinds april 1997. Het bedrijf is een joint venture tussen WorldCom International en Coditel, die nu toebehoort aan Suez. WorldCom's nationale netwerk is meer dan 1500 km lang. Een 300 km lange ring verbindt Luxemburg met het Belgische netwerk, dat op zijn beurt volledig geïntegreerd is in het pan-Europese en wereldwijde netwerk van WorldCom. WorldCom levert diensten op vlak van telefonie, gegevenscommunicatie en Internet aan de Belgische bedrijfs wereld. Voor het jaar 2000 bedroeg de omzet van WorldCom nv in België 3,6 miljard BEF. Het Belgische bedrijf telt meer dan 5000 klanten, waaronder 20% grote ondernemingen, en heeft meer dan 200 werknemers in dienst.

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.

De onderstaande tabel probeert een samenvatting te geven van een zeker aantal sleutelgegevens voor alle operatoren van openbare netten. Wegens de vertrouwelijkheid kunnen wij die informatie niet weergeven voor elke operator afzonderlijk, noch opmerkingen en commentaar vermelden die sommigen onder hen bij hun gegevens hebben mogen geven.

Tabel 1.1. Gegevens over de openbare telecommunicatienetten

	<i>2^e semester 2000</i>
<i>Totale lengte (km)</i>	<i>351.313¹</i>
<i>Aantal centrales</i>	<i>556</i>
<i>Gedane investeringen (BEF)</i>	<i>23.171.410.151</i>

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

¹ Buiten kopernetwerk van Belgacom.

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) langeafstandsdiensten. 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.

Er is ook een groeiende belangstelling voor ADSL (Asymmetric 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 gecommmercialiseerd via groothandelscontracten die met Belgacom worden gesloten.

Tot slot is op 17/08/2000 een koninklijk besluit bekendgemaakt dat het regelgevingskader vaststelt voor de ontwikkeling van technologieën van het type "Wireless Local Loop", dit is een lokale lus via radiocommunicatie.

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.

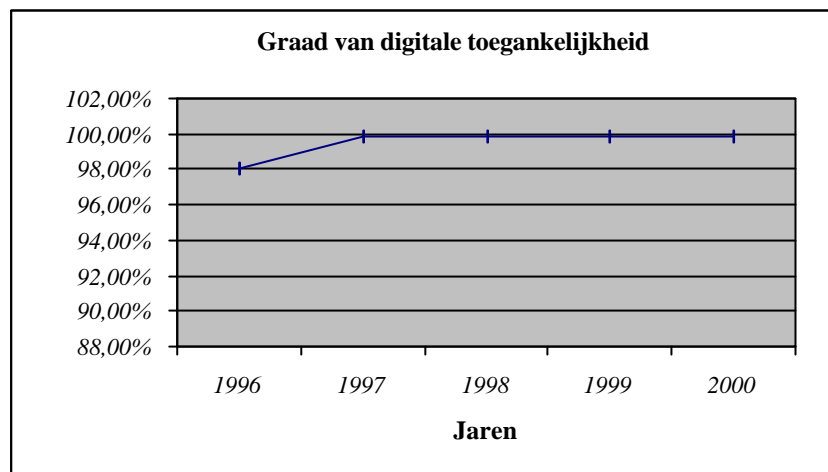
Tabel 1.2. Graad van digitale toegankelijkheid².

<i>Jaar</i>	<i>Graad van digitale toegankelijkheid</i>
<i>1995</i>	<i>97,7%</i>
<i>1996</i>	<i>98,9%</i>
<i>1997</i>	<i>99,9%</i>
<i>1994</i>	<i>99,9%*</i>
<i>1999</i>	<i>99,9%*</i>
<i>2000</i>	<i>99,9%</i>

** raming*

² Tot in 1997 : Belgacom; sedert 1998 : alle operatoren van openbare netten

Figuur 1.1



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 33 aangiftes van niet-openbare netten bij het BIPT ingediend. In chronologische volgorde zijn dat :

1996

- de gemeente Stekene;
- de gemeente Vilvoorde;
- de provincie Oost-Vlaanderen;
- de gemeente Marche-en-Famenne;

1997

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

1998

- Dstrigaz;
- Ericsson;
- Decospan;
- DWTC (diensten van de Eerste Minister voor wetenschappelijke, technische en culturele zaken);

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;
- Gemeentebestuur Boom
- Janssen Pharmaceutica NV
- TeveOost NV - Intercommunale maatschappij voor televisiedistributie in Oost-Vlaanderen
- Iverlek c.v.b.a..

De overheden (Staat, Gemeenschappen, Gewesten, Provincies, Gemeenten) beschikken soms over infrastructures 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 waterwegen³. 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.

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 teledistributienet 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 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).

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

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 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 Telfin. 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.

KPN-Orange is dan weer het resultaat van een alliantie van KPN, de historische operator in Nederland, en Orange, de Britse operator voor mobiele telefonie. Beide partners hebben elk 50 % van de aandelen in handen.

In 1999 heeft het Britse Vodafone met succes het Duitse Mannesman overgenomen, dat op zich aandeelhouder is van Orange. De Europese Commissie heeft aan die transactie haar goedkeuring verleend, op voorwaarde dat de nieuwe groep zijn belangen in Orange verkoopt, om te vermijden dat op de mobiele markt een dominante positie ontstaat.

Die gebeurtenissen zouden gevolgen kunnen hebben voor de Belgische markt. France Télécom dat al aandeelhouder is van Mobistar, heeft immers aangekondigd dat het Orange zou overnemen, wat ertoe heeft geleid dat het moet afzien van de participatie van Orange in de operator KPN-Orange.

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 zeven dergelijke netwerken en zij worden beheerd door :

- Entropia Networks BVBA;
- Dolphin Telecom NV;
- Fibercorp NV;

- Belgocontrol (netwerk op de luchthaven van Brussel Nationaal);
- KPN Ram Mobile Data Belgium.

De maatschappij KPN Ram Mobile Data Belgium 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 radioberechtiging 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 ontvangtoestellen⁴

<i>Categorieën</i>	<i>1996</i>	<i>1997</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>
<i>1.Private mobiele radionetten</i>	<i>1.544</i>	<i>1.524</i>	<i>1.604</i>	<i>1.512</i>	<i>1451</i>
<i>2. Vaste netten</i>	<i>328</i>	<i>489</i>	<i>348</i>	<i>274</i>	<i>222</i>
<i>3. Openbare besturen</i>	<i>1.571</i>	<i>1.613</i>	<i>1.598</i>	<i>1.407</i>	<i>1566</i>
<i>4. Mobiele privé-netten op gemeenschappelijke frequentie 27MHz</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
<i>5. Radioamateurs</i>	<i>5.867</i>	<i>5.530</i>	<i>5.472</i>	<i>5.425</i>	<i>5477</i>
<i>6. Vaste en mobiele netten binnen de grenzen van eenzelfde eigendom</i>	<i>7.235</i>	<i>7.457</i>	<i>7.365</i>	<i>7.492</i>	<i>6980</i>
<i>7. Afstandsbediening schaalmodellen</i>	<i>8.218</i>	<i>8.628</i>	<i>8.732</i>	<i>8.698</i>	<i>8960</i>
<i>8. CB-radiotelefoons B27</i>	<i>40.909</i>	<i>40.082</i>	<i>37.434</i>	<i>34.723</i>	<i>34129</i>
<i>PMR 446</i>					<i>1163</i>
<i>Luchtvaartuigen</i>	<i>2.195</i>	<i>2.164</i>	<i>2.169</i>	<i>2.304</i>	<i>2377</i>
<i>Zeeschepen en vissersboten</i>	<i>328</i>	<i>293</i>	<i>305</i>	<i>313</i>	<i>288</i>
<i>Rijnaken en binnenvaartuigen</i>	<i>2.380</i>	<i>2.409</i>	<i>2.499</i>	<i>2.499</i>	<i>2549</i>
<i>Jachten</i>	<i>6.009</i>	<i>6.376</i>	<i>6.665</i>	<i>6.454</i>	<i>6746</i>

Elke exploitant van een netwerk van één van de hierboven vermelde categorieën is verplicht een jaarlijks

⁴ Bron : werkverslagen van het BIPT

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.

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 Belgisch Instituut voor postdiensten en telecommunicatie.

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.

Als gevolg van die vernieuwing van de aangiften, zijn sommige diensten geannuleerd, ofwel op verzoek van de exploitant, ofwel omdat de aangifte niet is vernieuwd overeenkomstig het koninklijk besluit van 20 april 1999. Door deze updating van de database van de telecommunicatiediensten wordt de continuïteit verbroken van de cijferreeksen die in de vorige verslagen zijn gepubliceerd. Om meer klaarheid te scheppen, publiceren wij tegelijkertijd het totaal van de aangiften die eind 1998 geregistreerd zijn en diegene die tijdens het jaar 1999 geregistreerd zijn.

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 spraaktelefoondienst 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 telefoondienst 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 spraaktelefoondienst 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 25 juni 2001 beschikten 31 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.

- **AUCS Communications Services NV** verstrekt telecommunicatiediensten aan internationale en multinationale bedrijven, alleen via een dienstenovereenkomst die gesloten is met Infonet Services Corporation (“ISC”). ISC heeft op zijn beurt een reeks overeenkomsten gesloten voor de niet-exclusieve verdeling van die diensten met onafhankelijke verdelers in heel Europa. De verdeler van die diensten in België is KPN Belgium. Qua spraakverkeer biedt AUCS internationale callcenterdiensten (ICCS) om aan de internationale zakenwereld een brede waaier van toegangsmogelijkheden te bieden voor hun klanten tot hun callcenters in Europa alsook virtuele private netwerkdiensten (VNS). AUCS zal vanaf 1 juli 2001 niet langer VNS aanbieden.
- **Axxon Telecom NV**
- **Belgacom NV van Publiek Recht***
- **BT (Worldwide) Ltd.***
- **Cable & Wireless Global Belgium NV***
- **Carrier 1 Belgium bvba***
- **Codenet NV***
- **Colt Telecom NV***
- **FirstMark Carrier Services Belgium bvba (FMCS Belgium)***
- **GC Pan European Crossing België bvba***
- **Global One Communications NV***
- **Global Telesystems (Belgium) NV***
- **Interoute Belgium NV***
- **KPN Belgium NV***
- **Level 3 Communications NV***
- **Mobistar NV***
- **N.M.B.S***
- **Phone Systems and Networks NV**
- **RSL Com Belgium 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.

- **Tele2 Belgium NV***
- **Telenet Operaties NV***
- **Tritone Telecom BV**

- **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 bvba behoort.

- **United Pan-Europe Communications Belgium NV***
- **VersaTel Telecom Belgium NV***
- **Viatel Belgium Ltd.***
- **Vine Telecom Networks Ltd.***
- **World Online NV***
- **World Telecom Labs NV**
- **WorldCom NV***

- **WorldxChange bvba** is sinds 1997 in België actief en beschikt sinds 1998 over een licentie voor het aanbieden van spraaktelefonie. Sinds 2000 opereert WorldxChange onder de handelsnaam NETnet. In de eerste plaats focust NETnet zich op het aanbieden van vaste spraaktelefonie via carrier select en preselect aan KMO's en particulieren. In november 2000 werd UniNet, een Belgische operator met eveneens een licentie voor spraaktelefonie overgenomen.

In hoofdstuk 1 vindt u een korte beschrijving van deze operatoren.

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 (PSTN en ISDN) in België. Het totale aantal aansluitingen wordt verkregen door het aantal PSTN-lijnen en het aantal ISDN-lijnen bijeen te tellen, 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.6.

Tabel 2.1. Evolutie van het aantal telefoonaansluitingen
(PSTN + ISDN)

<i>Jaar</i>	<i>Aantal PSTN-aansluitingen</i>	<i>Totale aantal aansluitingen</i>
1995	4.554.025	4.632.091
1996	4.672.154	4.818.138
1997	4.672.381	4.938.641
1998	--	--
1999	5.214.780	6.082.190
1^e semester 2000	5.228.514	6.245.816

Veelzeggender dan absolute cijfers is de dichtheid of het aantal aansluitingen per 100 inwoners, waardoor men een betere kijk krijgt op de penetratiegraad van de telefoonaansluitingen. Tabel 2.2. geeft de evolutie van die dichtheid weer.

Tabel 2.2. Evolutie van de dichtheid van de telefoonaansluitingen in België
per 100 inwoners⁷

<i>Telefoonaansluitingen : dichtheid</i>	
1995	45,67
1996	47,44
1997	48,55
1998	--
1999	51,05
2000	60,99

In de volgende tabel wordt de positie van België ten opzichte van de buurlanden weergegeven. In 2000 kende België een sterke groei, waardoor het nu op hetzelfde niveau komt als Duitsland.

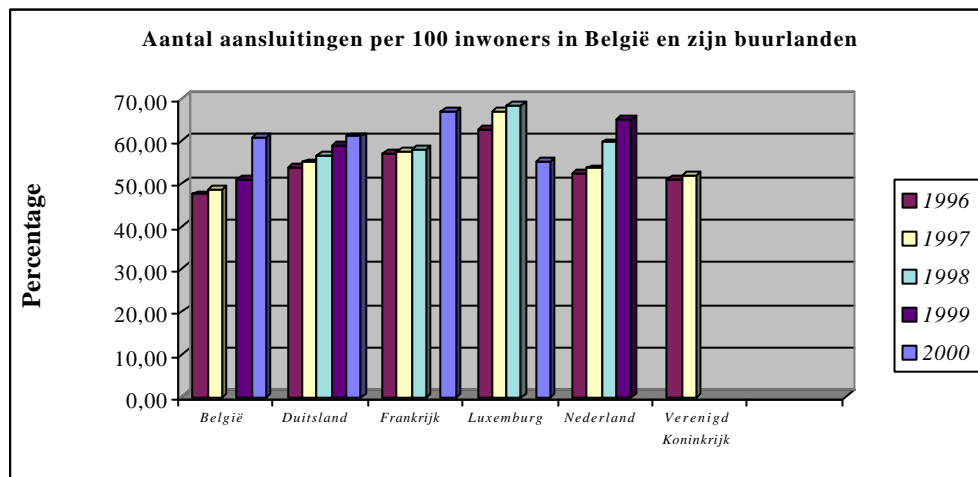
⁷ Tot in 1997 : Belgacom; sedert 1998 : alle operatoren van openbare netwerken

Tabel 2.3. Evolutie van het aantal aansluitingen per 100 inwoners in België en de buurlanden^{8*}

Jaar	België	Duitsland	Frankrijk	Luxemburg	Nederland	Verenigd Koninkrijk
1996*	47,44	53,77	56,99	62,60	52,30	51,15
1997*	48,55°	54,94°	57,61	66,90	53,50	52,05
1998*	...	56,69	57,92	68,29	59,62	--
1999	51,05	58,80	60,99	56,80	65,20	--
2000	60,99	61,04	67,04	55,21		

* eventueel, op grond van een schatting van de bevolking

Figuur 2.1



Nog een indicator is het aantal 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 1 juni 2001 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. hieronder.

⁸ 1995 : Eurostat, OESO, ITU; sedert 1996 : Belgacom of alle operatoren van openbare netwerken (België), Oftel (Verenigd Koninkrijk), RPT (Duitsland), ART (Frankrijk), Ministerie van Verkeer en Waterstaat, OPTA of KPN (Nederland), P&T Luxemburg.

Tabel 2.4. Evolutie van het aantal openbare telefooncellen⁹

<i>Jaar</i>	<i>Totaal</i>	<i>Groei ten opzichte van het vorige jaar</i>
<i>1996</i>	<i>15.685</i>	<i>3,4%</i>
<i>1997</i>	<i>--</i>	<i>--</i>
<i>1998</i>	<i>15.888</i>	<i>--</i>
<i>1999</i>	<i>16.696</i>	<i>5,09%</i>
<i>2000</i>	<i>16.926</i>	<i>1,38%</i>

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. Het ingaan van die verplichting is waarschijnlijk niet vreemd aan de nieuwe toename van het aantal telefooncellen. 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 om te betalen met muntstukken, met een kredietkaart en met eigen telefoonkaarten van BT.

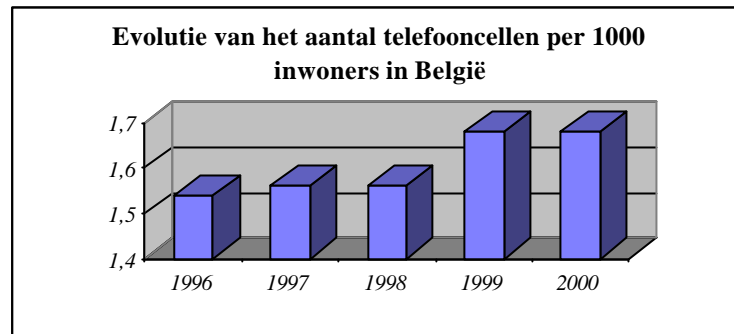
In de toekomst zal ook met een protonkaart kunnen worden betaald¹⁰.

De verhouding tussen het aantal openbare telefooncellen en de bevolking is eveneens een interessante aanwijzing als aanvulling op de dichtheid van de telefoonaansluitingen. Wegens gebrek aan volledige informatie over de andere exploitanten houdt de onderstaande grafiek alleen rekening met de telefooncellen die door Belgacom worden geëxploiteerd.

⁹ Gegevens meegedeeld door Belgacom

¹⁰ www.echonet.be, 11 april 2000

Figuur 2.2



De onderstaande tabel en figuur geven de positie van België aan ten opzichte van de buurlanden wat de beschikbaarstelling van openbare telefooncellen betreft.

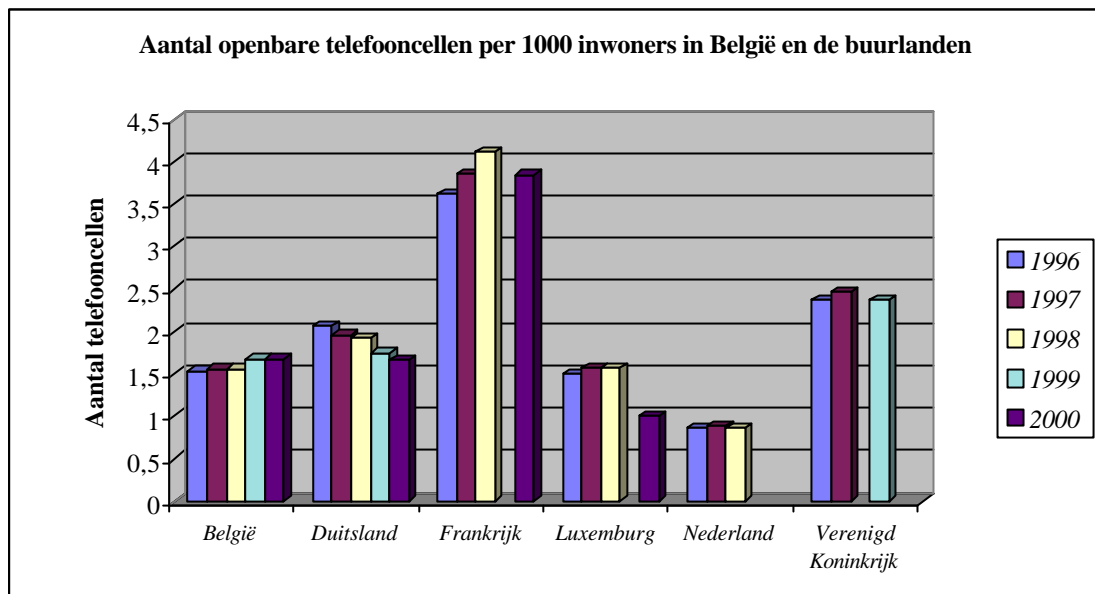
Tabel 2.5 Evolutie van het aantal openbare telefooncellen per 1.000 inwoners in België en de buurlanden¹¹ *

Jaar	België	Duitsland	Frankrijk	Luxemburg	Nederland	Verenigd Koninkrijk
1995	1,49	---	4,61	1,40	0,82	--
1996	1,54	2,07	3,62	1,50	0,87	2,38
1997	1,56	1,96	3,86	1,57	0,89	2,47
1998	1,56	1,93	4,11	1,57	0,87	--
1999	1,68	1,75	4,02	1,06	--	2,38
2000	1,68	1,67	3,84	1,01		

* eventueel gebaseerd op een raming van de bevolking

¹¹ Belgacom (België), Oftel, BT (Verenigd Koninkrijk), Reg PT (Duitsland), ART (Frankrijk), Ministerie van Verkeer en Waterstaat en OPTA (Nederland), P&T Luxemburg

Figuur 2.3



Terzake stellen wij een dalende of een stagnerende trend vast. Enkel in Frankrijk blijft het aantal telefooncellen per 1.000 inwoners opvallend hoger liggen dan in de andere landen. Ook dient te worden opgemerkt dat BT, behalve in het Verenigd Koninkrijk, met zijn divisie Payphones ook aanwezig is in Nederland, Italië en sedert kort in België (zie hierboven). BT Payphones vertegenwoordigt een jaarlijkse omzet van 300 miljoen pond¹¹.

A.1. Zonaal telefoonverkeer

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

In oktober 2000 heeft Belgacom een hervorming doorgevoerd van haar nationale tarieven, die er met name 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.

A.2. Interzonaal telefoonverkeer

Wat de evolutie van het verkeer betreft, waren alleen ramingen mogelijk voor de jaren 1995-1998.

¹¹ Persmededeling van 7 april 2000

Bovendien waren die cijfers uitgedrukt in tariefeenheden, hetgeen een vergelijking met de huidige gegevens, uitgedrukt in minuten, onmogelijk maakte.

Tabel 2.6. Evolutie van het interzonale telefoonverkeer

<i>Operatoren in bezit van een vergunning voor spraaktelefonie</i>	<i>Interzonaal verkeer (in minuten)</i>
<i>Tweede semester 1999</i>	<i>1.145.832.006</i>
<i>1^e semester 2000</i>	<i>1.261.204.415</i>

A.3. Internationaal telefoonverkeer

In tegenstelling tot het binnenlandse verkeer, is het internationale verkeer al altijd in minuten uitgedrukt. Toch waren enkel ramingen bekend voor de voorgaande jaren.

Tabel 2.7. Het uitgaande internationale telefoonverkeer

<i>Operatoren in bezit van een vergunning voor spraaktelefonie</i>	<i>Verkeer naar de buurlanden (in minuten)</i>	<i>Verkeer naar de rest van de wereld (in minuten)</i>
<i>Tweede semester 1999</i>	<i>425.847.754</i>	<i>209.243.552</i>
<i>1^e semester 2000</i>	<i>467.737.767</i>	<i>327.369.040</i>

A.4. Datacommunicatiediensten op publieke vaste netwerken

Een dienst voor gegevensschakeling 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.

Op 1 januari 2001 waren bij het BIPT 164 aangiften van datadiensten geregistreerd.

Tabel 2.8. Diensten voor gegevensschakeling

<i>Jaar</i>	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	<i>--</i>	<i>17</i>

<i>Jaar</i>	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1999</i>	<i>14</i>	<i>31</i>
<i>2000</i>	<i>5</i>	<i>36</i>

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

<i>Jaar</i>	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	<i>--</i>	<i>28</i>
<i>1999</i>	<i>14</i>	<i>42</i>
<i>2000</i>	<i>6</i>	<i>46</i>

X 25 is een protocol voor de overdracht van gegevens in pakketten. De Frame-Relaytechnologie of rasterrelaistechnologie 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.

2 opzeggingen in 2000.

Tabel 2.10. Frame-Relaydiensten

<i>Jaar</i>	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	<i>--</i>	<i>27</i>
<i>1999</i>	<i>22</i>	<i>49</i>
<i>2000</i>	<i>10</i>	<i>59</i>

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>Jaar</i>	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	<i>--</i>	<i>9</i>
<i>1999</i>	<i>10</i>	<i>19</i>
<i>2000</i>	<i>4</i>	<i>23</i>

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>Jaar</i>	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	20
<i>1999</i>	15	35
<i>2000</i>	5	40

Tabel 2.13. X.28 (huurlijnen)

<i>Jaar</i>	<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

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>Jaar</i>	<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

Tabel 2.15. IP (Internet Protocol)

<i>Jaar</i>	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	46
<i>1999</i>	58	104
<i>2000</i>	54	158

Tabel 2.16. TCP (Transmission Control Protocol)

<i>Jaar</i>	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	28
<i>1999</i>	24	52
<i>2000</i>	23	75

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>Jaar</i>	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	<i>18</i>
<i>1999</i>	<i>30</i>	<i>48</i>
<i>2000</i>	<i>28</i>	<i>76</i>

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.

Sedert november 1998 stelt de ISPA (Internet Services Providers Association) een aantal basisgegevens ter beschikking met betrekking tot het aantal internetaansluitingen in België. Deze gegevens hebben betrekking op de belangrijkste toegangsleveranciers en geven een vrij duidelijk beeld van de toestand die zich in België op deze markt voordoet.

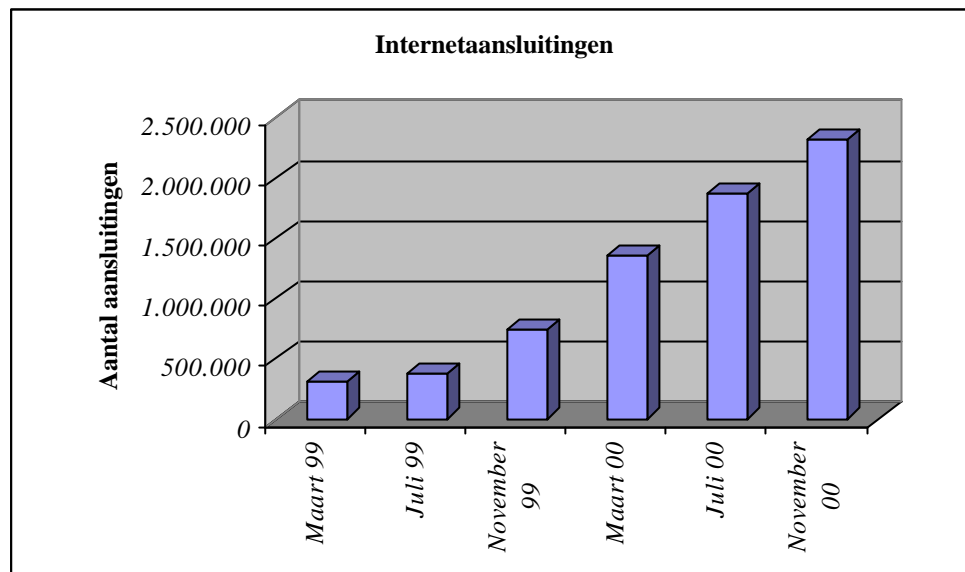
Tabel 2.18. Evolutie van het aantal internetaansluitingen per type¹²

	30/11/200 0	31/07/200 0	31/03/200 0	30/11/199 9	31/07/199 9	31/03/199 9	Jaarlijkse aangroei
Totaal aansluitingen	2,326,268	1,869,016	1,353,002	735,303	369,023	302,435	316,37%
Particulieren							
<i>Niet actief</i>	1,176,054	863,805	537,611	176,308			667,05%
<i>Gratis actief</i>	604,630	530,961	392,211	151,978			39,78%
<i>Gratis actief & niet actief</i>	1,780,684	1,394,766	929,822	328,286			542,42%
Breedband (kabel & ADSL)	121,633	53,976					
<i>Betalende particulieren buiten breedband</i>	289,184	287,741	294,855	311,517	285,910	226,915	92,83%
<i>Betalende particulieren</i>	410,817	341,717	294,855	311,517	285,910	226,915	131,88%
Totaal actieven	1,015,447	872,678	687,066	463,495	285,910	226,915	219,08%
Totaal particulieren	2,191,501	1,736,483	1,224,677	639,803	285,910	226,915	342,53%
Ondernemingen							
<i>Geschakeld net</i>	16,862	9,969	9,040	7,875	5,906	4,064	214,12%
<i>Vaste aansluitingen</i>	3,078	2,750	2,791	2,028	1,559	1,283	151,78%
Breedband (kabel & ADSL)	5,000	2,237					
Totaal netwerken	24,940	14,956	11,831	9,903	7,465	5,347	25,18%
Individuele aansluitingen	109,827	117,577	116,494	85,597	75,648	70,173	128,31%
Taal ondernemingen	134,767	132,533	128,325	95,500	83,113	75,520	141,12%
Werknemers	1,495	1,236	1,104	706	654	483	211,76%

Bij de interpretatie van deze tabel 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).

¹² www.ispa.be

Figuur 2.4



De groeicijfers van Internet zijn hoog, in het bijzonder voor particulieren. Hoewel de groei voordien al aanzienlijk was, was er een spectaculaire toename van het aantal aansluitingen tussen juli en november 1999, de periode waarin internetaanbiedingen zonder abonnement hun intrede deden. Door dat commerciële offensief is het aantal aansluitingen tussen juli 1999 en maart 2000 bijna verdubbeld. Toch moet er mee rekening worden gehouden dat er een redelijk groot aantal "niet-actieve" aansluitingen bestaat.

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 2.18 en de daaropvolgende figuur geven een beeld van de hosts in België en in de buurlanden. Die cijfers komen uit een verslag dat door de ISPO is gepubliceerd en sedert 1999 aangevuld werd met de gegevens van het RIPE. Het RIPE (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 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).

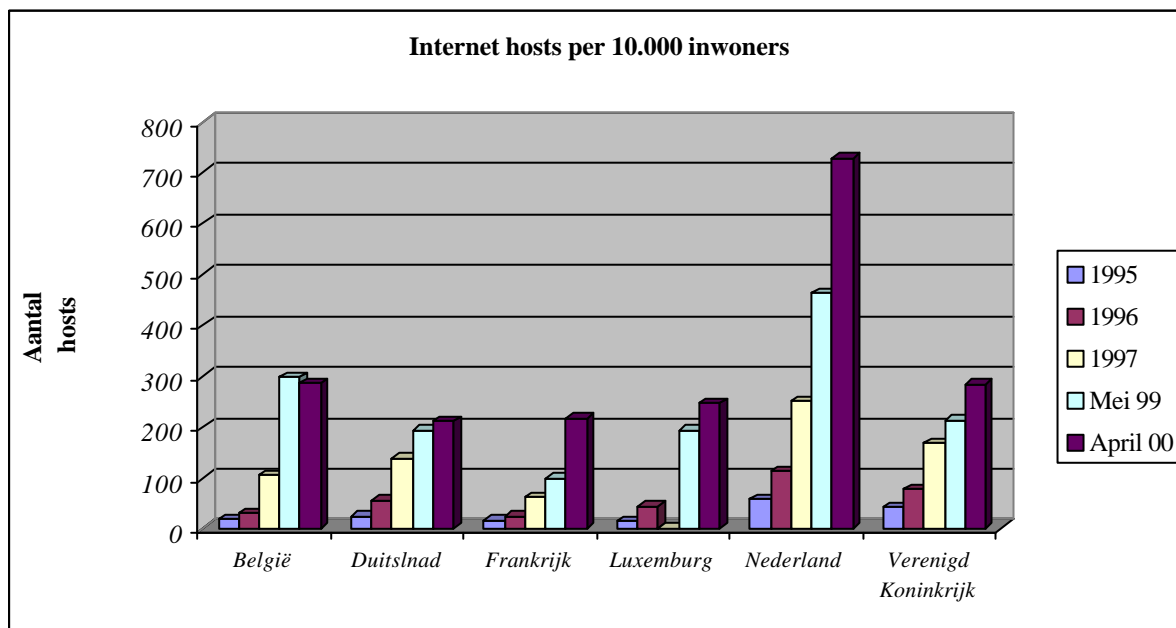
Tabel 2.19. Aantal Internet-“hosts” per 10.000 inwoners in België en in de buurlanden ^{13*}

Jaar	België	Duitsland	Frankrijk	Luxemburg	Nederland	Verenigd Koninkrijk
1995	18,53	25,48	16,10	15,17	57,54	41,49
1996	30,07	55,32	23,71	42,95	112,88	76,85
1997	105,17	138,26	61,34	--	250,43	168,15
Mei 99	297,45	194,26	98,20	194,50	463,56	213,68
Mei 00	285,79	210,53	217,35	246,56	728,78	282,91
April 01	384,94	1.177,43	227,16	--	1.788,74	424,24

* eventueel op basis van de ramingen van de bevolking

Gelet op de verandering van de gegevensbronnen, dient de onderstaande figuur die de diverse landen met elkaar vergelijkt, met de nodige omzichtigheid te worden benaderd.

Figuur 2.5



Het is tevens interessant de evolutie van het aantal in België toegekende domeinnamen te bekijken¹⁴.

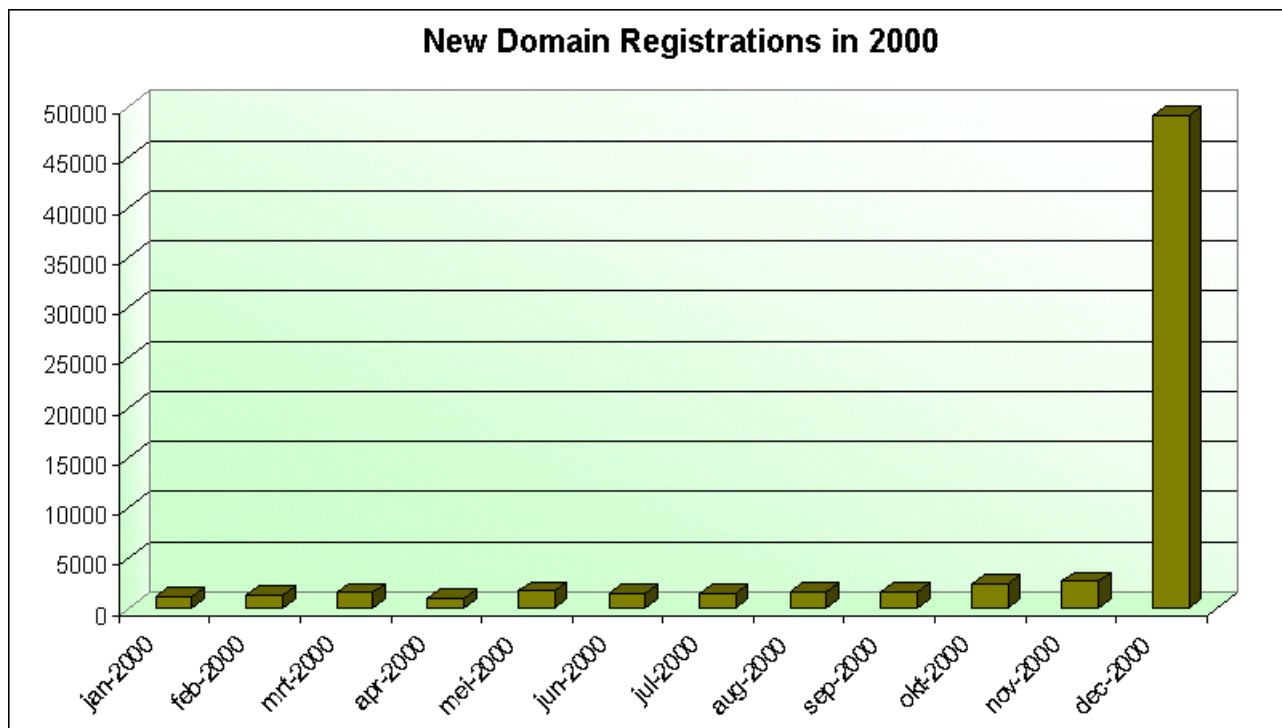
Een domeinnaam wordt uitgedrukt in termen als xxx.com, xxx .org, xxx.be, enz ... Dergelijke naam, ter aanduiding van een site, is gebruiksvriendelijker dan een nummer. Het aantal domeinnamen stemt overeen met het aantal siteadressen die in België voorbehouden werden.

¹³ 1995-96: www.ipobe.be; 1997: Digital Planet, oktober 1998; sedert 1999: [www.ipenet](http://www.ipenet.be)

¹⁴ www.dns.be

De driemaandelijke evolutie ervan vindt u in de onderstaande figuur terug.

Figuur 2.6



Naar aanleiding van een beslissing van de raad van bestuur van DNS is de registratie van domeinnamen 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.

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.

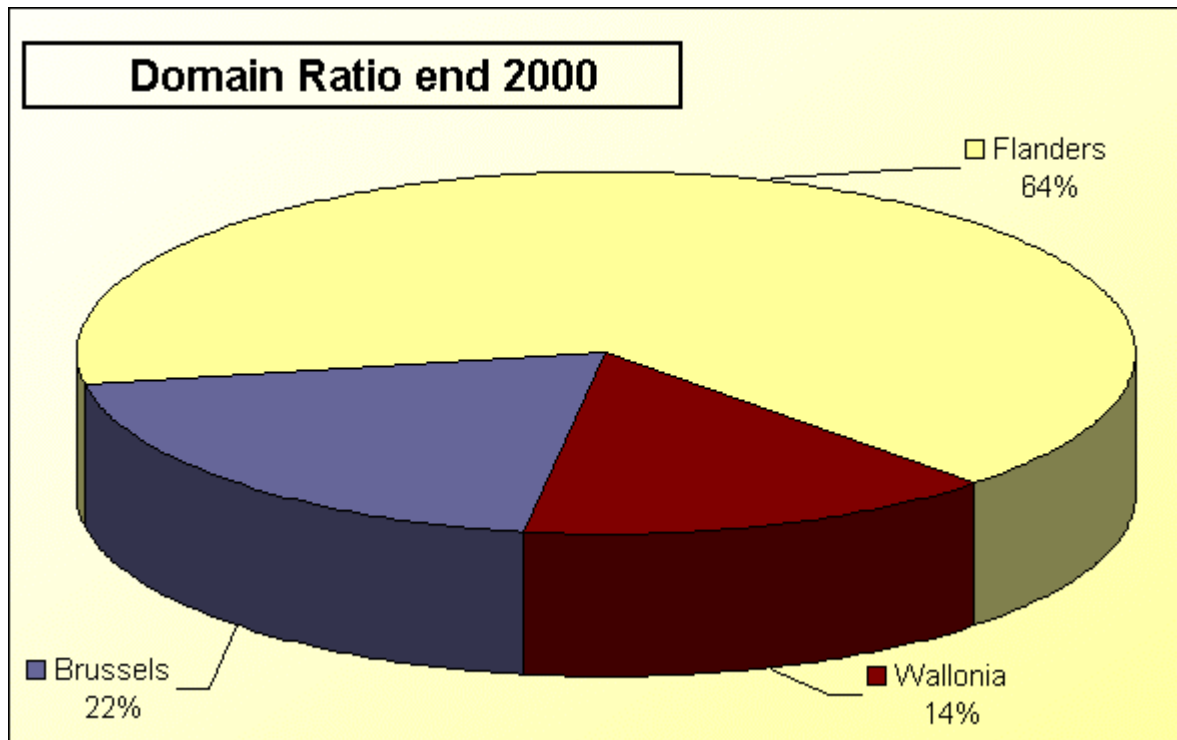
De meeste buurlanden hebben ook maatregelen in die zin getroffen.

Er dient nog te worden gezegd dat het niet-verkoopbare karakter van de domeinnamen gehandhaafd blijft.

De figuur hieronder is een grafische weergave van de verdeling van de domeinnamen over de Belgische gewesten ¹⁵.

¹⁵ www.dns.be

Figuur 27



A.5. 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 2.20. Huurlijndiensten

<i>Jaar</i>	<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

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

- Belgacom;
- Brutele;
- BT (Worldwide);
- Cable and Wireless;
- Codenet;
- Colt Telecom;
- Iaxis;
- KPN Belgium;
- KPNQwest Assets Belgium;
- Level 3 Communications;
- MET - Région Wallonne;
- Nets SA;
- NMBS;
- Telenet Operaties;
- Tritone Telecom.
- Versatel Telecom;
- Viatel Belgium;
- Winstar;
- Worldcom.

A.6. Integrated Services Digital Network (ISDN)

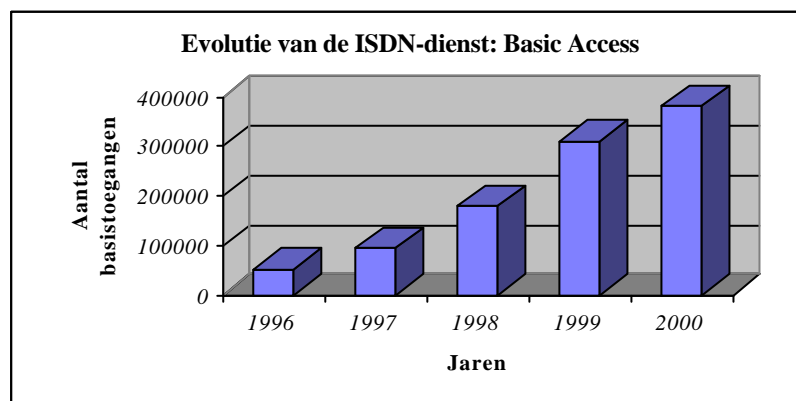
Het ISDN-netwerk (Integrated Services Digital Network) is een meer geëvolueerde telecommunicatiedienst dan het klassieke PSTN. Het ISDN maakt transmissie mogelijk van spraak, gegevens, teksten of beelden in digitale vorm. Het woord Euro-ISDN staat voor het op Europese niveau compatibele ISDN.

Tabel 2.21. Evolutie van de ISDN-dienst¹⁹

<i>Jaar</i>	<i>Basic Access</i>	<i>Primary Access</i>
1995	27.288	783
1996	53.342	1.310
1997	95.935	2.613
1998	179.769	4.931
1999	311.230	8.248
2000	381.506	8.473

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 pakketschakeling. Een primaire toegang biedt dan weer 30 B-kanalen en een D-kanaal.

Figuur 2.8



¹⁹ Tot in 1997: Belgacom; sedert 1998 : alle operatoren van openbare netwerken.

A.7. Audio- en videoconferenties en andere multimedialdiensten

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 2.22. Teleconferentiediensten

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

Tabel 2.23. Video op aanvraag

<i>Jaar</i>	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	<i>--</i>	<i>0</i>
<i>1999</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
<i>2000</i>	<i>0</i>	<i>1</i>

A.8. 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 2.24. Virtual Private Networks

<i>Jaar</i>	<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

Tabel 2.25. Diensten binnen Closed Users Groups

<i>Jaar</i>	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	13
<i>1999</i>	0	13
<i>2000</i>	3	16

A.9. 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 2.26. Telexdiensten

<i>Jaar</i>	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	2
<i>1999</i>	0	2
<i>2000</i>	0	2

Tabel 2.27. Telegraafdiensten

<i>Jaar</i>	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	1
<i>1999</i>	0	1
<i>2000</i>	1	1

A.10. Andere telecommunicatiediensten op vaste netwerken

In deze afdeling werden een aantal andere diensten ondergebracht die verstrekt worden via vaste infrastructures. 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. In de loop van 2000 is er een nieuwe aangifte geregistreerd.

Tabel 2.28. Call-backdiensten

<i>Jaar</i>	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	<i>1</i>
<i>1999</i>	<i>0</i>	<i>1</i>
<i>2000</i>	<i>1</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 2.29. "Postpaid" calling-carddiensten

<i>Jaar</i>	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	<i>9</i>
<i>1999</i>	<i>3</i>	<i>12</i>
<i>2000</i>	<i>1</i>	<i>13</i>

Tabel 2.30. "Prepaid" calling-carddiensten

<i>Jaar</i>	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	10
<i>1999</i>	15	25
<i>2000</i>	10	35

Tabel 2.31. Telefaxdiensten

<i>Jaar</i>	<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

Tabel 2.32. Freephone

<i>Jaar</i>	<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

Tabel 2.33. Telefonie via Internet

<i>Jaar</i>	<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>	1	6

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 2.34. Private bureaus voor telecommunicatie op privé-domein

<i>Jaar</i>	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
-------------	------------------------------------------	-----------------------------------------

<i>Jaar</i>	<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

Tabel 2.35. Private bureaus voor telecommunicatie op openbaar domein

<i>Jaar</i>	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	2
<i>1999</i>	33	34*
<i>2000</i>	3	36*

** een annulering tijdens het jaar*

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 Telinfo, 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), terwijl KPN-Orange 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).

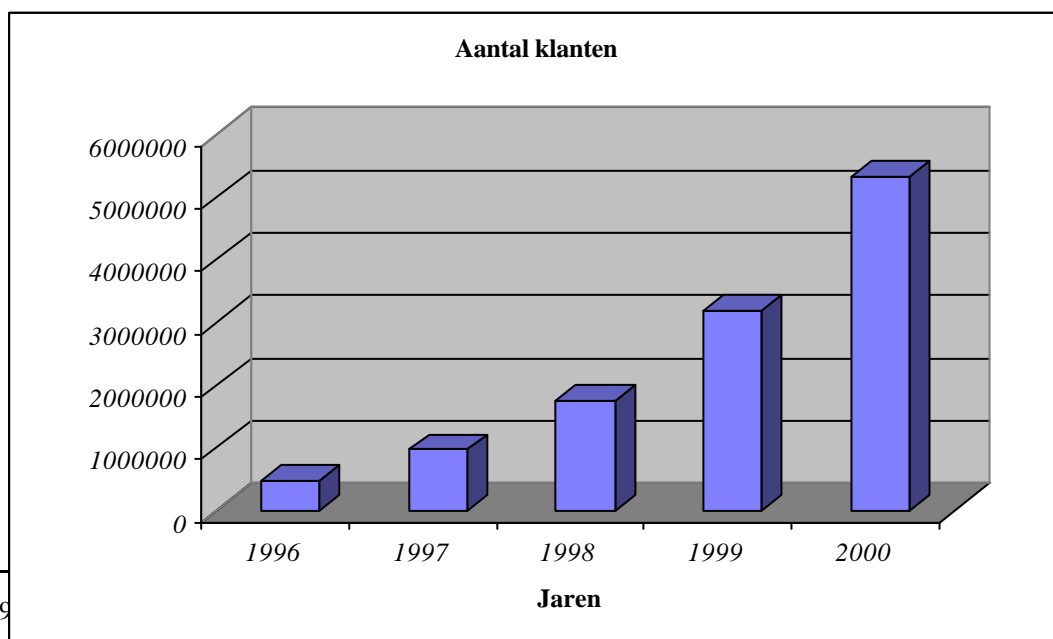
Op het vlak van de tarieven is de komst van nog een operator in het voordeel van de consument gebleken. Zo hebben de drie operatoren ondertussen het principe van de secondentarifiering aangenomen.

Sedert 1999 kunnen voorafbetaalde kaarten voor gsm opnieuw worden opgeladen aan de terminals van Bancontact/Mistercash.

Tabel 2.35. Mobilofonie : Evolutie van het aantal klanten in België²⁰

Jaar	Aantal klanten			Groei t.o.v. het vorige jaar
	Tweede generatie (MOB2)	Derde generatie (gsm)	Totaal	
1996	31.228	446.944	478.172	103%
1997	17.662	956.832	974.494	104%
1998	8.525	1.747.762	1.756.287	80%
1999	0	3.186.602	3.186.602	81%
2000	0	5.335.851	5.335.851	67%

Figuur 2.9



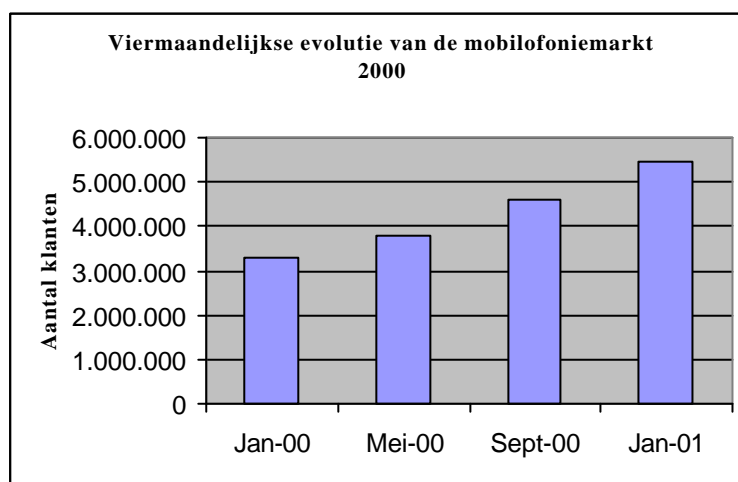
²⁰ 19

Aan de hand van de onderstaande tabel kan de maandelijkse ontwikkeling worden vastgesteld van de Belgische mobilfoonmarkt. De aangegeven cijfers hebben betrekking op de drie operatoren.

Tabel 2.36. Maandelijks evolutie van de mobilfoonmarkt in 1999 in België²¹

<i>Maand</i>	<i>Aantal klanten 1999</i>	<i>Aantal klanten 2000</i>
<i>1 januari 2000</i>	<i>1.849.201</i>	<i>3.286.699</i>
<i>1 mei 2000</i>	<i>2.142.169</i>	<i>3.803.633</i>
<i>1 september 2000</i>	<i>2.628.452</i>	<i>4.623.256</i>
<i>1 januari 2001</i>	<i>3.186.602</i>	<i>5.471.931</i>

Figuur 2.10



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

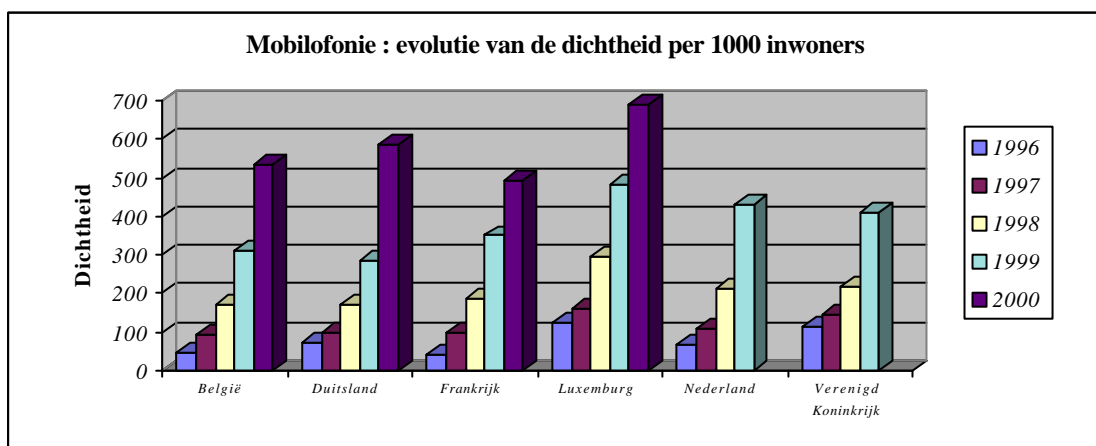
²¹ Alle operatoren

Tabel 2.37. Mobilofonie : dichtheid per 1000 inwoners*

Jaar	België	Duitsland	Frankrijk	Luxemburg	Nederland	Verenigd Koninkrijk
1995 ²²	23,19	45,39	22,52	66,00	36,00	91,85
1996 ²³	47,08	70,30	42,13	122	68,00	115,00
1997 ²⁴	95,82	99,31	99,44	158,58	109,46	141,59
1998 ²⁵	172,32	169,16	188,78	297,15	214,08	219,91
1999 ²⁶	311,97	285,72	350,04	481,54	432,84	407,15
2000 ²⁷	535,71	585,97	493,86	687,23		

* eventueel op basis van een raming van de bevolking

Figuur 2.11



Luxemburg blijft het land van de steekproef waar de mobilofonie het verst is doorgedrongen. Alle landen blijven hoge groeicijfers optekenen. Eind 1998 hadden slechts drie landen een penetratie van meer dan 200.

²² Eurostat, OESO, ITU : Communication indicators for major economies 1995.

²³ Belgacom (België), Ofstel (Verenigd Koninkrijk), BAPT (Duitsland), Ministerie van Verkeer en Waterstaat (Nederland), Public Network (Frankrijk en Luxemburg)

²⁴ Belgacom, Mobistar (België), BAPT (Duitsland), ART (Frankrijk), P&T Luxembourg, OPTA (Nederland), PNE Mobile Yearbook (Verenigd Koninkrijk).

²⁵ Global Wireless, maart-april 1999.

²⁶ België : Belgacom Mobile, Mobistar, KPN Orange; overige landen : Mobile Communications International
²⁷ België : Belgacom Mobile, Mobistar, KPN Orange; overige landen : Mobile Communications International

De volgende tabel specificeert de markt voor (analoge en digitale) mobilofonie in alle lidstaten van de Europese Unie.

Tabel 2.38. Mobilofonie : aantal klanten in de lidstaten van de Europese Unie (oktober 2000)²⁸

<i>Land</i>	<i>Operator</i>	<i>Aantal abonnees op analoge systemen</i>	<i>Aantal gsm- of DCS1800-abonnees</i>
België²⁹	<i>Belgacom Mobile</i>		<i>2.992.800</i>
	<i>Mobistar</i>		<i>1.544.200</i>
	<i>KPN Orange</i>		<i>451.000</i>
Denemarken	<i>Sonofon</i>		<i>943.800</i>
	<i>Tele Danmark Mobil</i>	<i>60.110</i>	<i>1.600.000</i>
	<i>Mobilix</i>		<i>492.100</i>
	<i>Telia Danmark</i>		<i>293.900</i>
Duitsland	<i>Mannesmann</i>		<i>17.344.900</i>
	<i>T-Mobil</i>	<i>36.700</i>	<i>16.800.000</i>
	<i>E-Plus</i>		<i>5.835.000</i>
	<i>VIAG Interkom</i>		<i>2.700.000</i>
Finland	<i>Radiolinja</i>		<i>1.277.500</i>
	<i>Sonera</i>	<i>125.100</i>	<i>2.212.600</i>
	<i>Telia Finland</i>		<i>45.100</i>
	<i>Finnet Group</i>		<i>47.000</i>
Frankrijk	<i>France Telecom</i>		<i>12.696.200</i>
	<i>Cegetel</i>		<i>9.207.000</i>
	<i>Bouygues Telecom</i>		<i>4.661.000</i>
Griekenland	<i>Panafon</i>		<i>2.112.700</i>
	<i>STET Hellas</i>		<i>1.618.500</i>
	<i>CosmOTE</i>		<i>1.855.600</i>
Ierland	<i>Eircell</i>	<i>55.000</i>	<i>1.208.590</i>
	<i>Esat Digifone</i>		<i>872.800</i>

²⁸ Mobile Communications International.

²⁹ Die cijfers verschillen lichtjes van die welke de Belgische operatoren hebben meegedeeld.

<i>Italië</i>	<i>Omnitel</i>		<i>14.017.200</i>
	<i>Telecom Italia Mobile</i>	<i>2.728.500</i>	<i>18.159.200</i>
	<i>Wind</i>		<i>4.285.200</i>
	<i>Blu</i>		<i>695.800</i>
<i>Luxemburg</i>	<i>LuxGSM</i>		<i>174.310</i>
	<i>Tango</i>		<i>115.300</i>
<i>Nederland</i>	<i>KPN Telecom</i>		<i>4.638.000</i>
	<i>Libertel</i>		<i>3.051.000</i>
	<i>Dutchtone</i>		<i>910.000</i>
	<i>Telfort</i>		<i>786.800</i>
	<i>Ben Nederland</i>		<i>635.700</i>
<i>Oostenrijk</i>	<i>Mobilkom Austria</i>	<i>70.200</i>	<i>2.434.500</i>
	<i>MaxMobil</i>		<i>2.000.000</i>
	<i>Coonect Austria</i>		<i>1.036.000</i>
	<i>Tele.ring</i>		<i>70.200</i>
<i>Portugal</i>	<i>Telecel</i>		<i>2.096.300</i>
	<i>TMN</i>		<i>2.696.200</i>
	<i>Optimus</i>		<i>1.221.100</i>
<i>Spanje</i>	<i>Airtel</i>		<i>6.835.000</i>
	<i>Retevision Movil</i>		<i>3.250.000</i>
	<i>Telefonica Moviles</i>	<i>383.700</i>	<i>12.765.000</i>
<i>Verenigd Koninkrijk</i>	<i>Orange</i>		<i>8.719.300</i>
	<i>One-2-One</i>		<i>7.511.100</i>
	<i>BT Cellnet</i>		<i>9.061.800</i>
	<i>Vodafone</i>	<i>231.600</i>	<i>10.392.700</i>
<i>Zweden</i>	<i>Europolitan</i>		<i>971.800</i>
	<i>Comviq</i>		<i>1.997.200</i>
	<i>Telia Mobile</i>	<i>187.800</i>	<i>3.034.300</i>

Op het stuk van mobiele diensten is de toekenning van vergunningen voor UMTS-diensten (Universal Mobile Telecommunications System) in de meeste Europese landen nogmaals in het nieuws gekomen. Die toekenningen hebben evenwel niet meer tot duizelingwekkende veilingprijzen geleid zoals dat het geval was in Groot-Brittannië en in Duitsland.

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 aangiften geregistreerd voor dergelijke diensten.

Tabel 2.41. Trunkingdiensten

<i>Jaar</i>	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	5
<i>1999</i>	0	5
<i>2000</i>	0	5

De geregistreerde exploitanten zijn :

- Entropia Networks BVBA;
- Dolphin Telecom NV;
- Fibercorp NV;
- Belgocontrol (netwerk op de luchthaven Brussel Nationaal);
- KPN 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 dienen twee mobiele operatoren voor datatransmissie voor gespecialiseerde diensten te worden vermeld :

- Securicor Datatrak
- Meteor Data Communication

B.4. 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.5. 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.6. Lokalisatie- en positioneringsdiensten

Zoals de naam het aangeeft, maken deze diensten de lokalisatie en het volgen van de verplaatsingen van voertuigen of vaste installaties mogelijk. Eén leverancier heeft al een vergunning gekregen voor dat soort van dienst. Het gaat om de maatschappij Securicore Datatrack, die sedert 1996 op die markt actief is.

Tabel 2.42. Lokalisatiediensten

<i>Jaar</i>	<i>Aantal aangiften tijdens het jaar</i>	<i>Totaal op het einde van het jaar</i>
<i>1998</i>	--	<i>1</i>
<i>1999</i>	<i>0</i>	<i>1</i>
<i>2000</i>	<i>0</i>	<i>1</i>

B.7. 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. Die mogelijkheid is heden welbekend bij internetgebruikers. 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 2.43. Diensten op basis van het X.400-protocol

<i>Jaar</i>	<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

Tabel 2.44. Diensten op basis van het X.500-protocol

<i>Jaar</i>	<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

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 2.45. Spraakberichtendiensten / diensten voor store-and-forward-spraaktelefonie

<i>Jaar</i>	<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>	0	4

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 wordt 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 2.46. EDI-diensten

<i>Jaar</i>	<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

Tabel 2.47. Overige diensten

<i>Jaar</i>	<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

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.

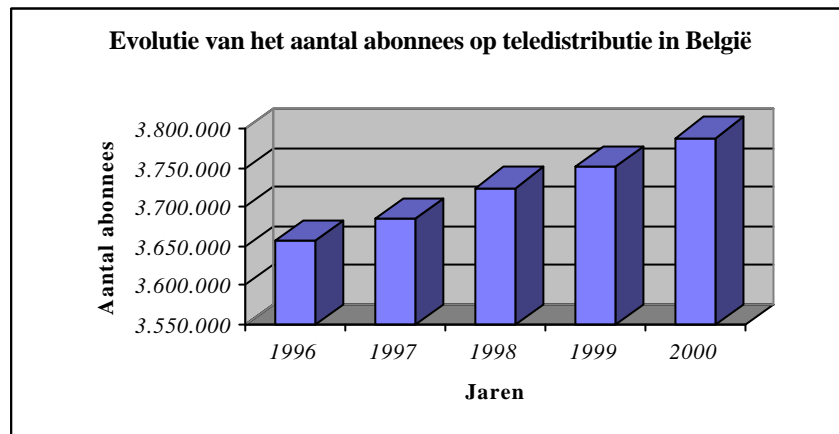
In België wordt de kabeldistributie voornamelijk verricht door intercommunales, die nu eens gemengde (samen met Electrabel) dan weer zuivere intercommunales zijn. De beroepsvereniging voor radio- en teledistributie (RTD) zamelt de onderstaande gegevens in die betrekking hebben op het aantal abonnees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

De sector van de teledistributie is niet "verenigd" omdat geen enkele operator actief is op het hele grondgebied, zoals dat wel het geval is bij sommige telecommunicatieoperatoren. Van de 32 kabelmaatschappijen zijn er 15 met een cliënteel van meer dan 100.000 abonnees, naast andere die soms minder dan 20.000 klanten tellen.

Tabel 2.48. Teledistributie via de kabel : aantal abonnees op 30/09/2000

<i>Jaar</i>	<i>Aantal abonnees</i>	<i>Groei t.o.v. het vorige jaar</i>
1996	3.657.648	0,790%
1997	3.686.001	0,775%
1998	3.725.191	1,060%
1999	3.751.795	0,714%
2000	3.788.650	0,982%

Figuur 2.14



Tabel 2.49. Teledistributie via de kabel : aantal abonnees per maatschappij op 30/09

	1996	1997	1998	1999	2000
<i>A.I.E.S.H.</i> ²	14.342	14.373	14.524	14.653	14.746
<i>A.L.E.</i> ²	300.885	302.182	303.957	304.869	305.821
<i>BRUTELE</i> ²	257.949	257.122	256.819	253.104	253.632
<i>CODITEL</i> ³	164.694	164.578	165.302	165.957	167.725
<i>GASELWEST</i> ¹	289.356	296.348	298.949	302.038	306.210
<i>HAVITV</i> ²	83.371	88.834	89.753	90.555	91.778
<i>I.D.E.A.</i> ²	137.203	138.488	137.622	137.766	137.803
<i>I.G.E.H.O.</i> ¹	89.932	90.454	91.235	91.362	92.332
<i>I.M.E.A</i>	--	41.114	41.392	41.518	41.867
<i>INATEL</i> ¹	124.654	126.021	128.031	129.444	130.521
<i>INTEGAN</i> ²	205.493	204.952	204.986	201.296	203.339
<i>INTERELECTRA</i> ²	251.070	257.205	262.329	280.654	286.153
<i>INTEREST</i> ¹	23.930	23.702	23.940	23.959	24.248
<i>INTERGEM</i> ¹	188.898	190.016	192.340	194.401	196.199
<i>INTERMOSANE</i> ¹	50.017	49.534	50.440	50.985	51.350
<i>INTERTEVE</i> ¹	61.250	61.875	62.882	67.800	68.629
<i>IVEKA</i> ¹	21.235	123.299	125.240	116.704	118.354
<i>IVERLEC</i> ¹	80.148	80.666	283.437	282.539	284.467
<i>P.B.E.</i> ²	45.897	52.277	50.042	50.661	53.954

	1996	1997	1998	1999	2000
REGIE LANDE ²	2.467	2.489	2.535	2.560	-
SEDITEL ¹	95.124	95.722	97.303	100.190	101.457
SIMOGEL ¹	21.891	21.891	22.125	22.213	22.361
TELEKEMPO ¹	59.848	61.051	63.055	64.324	65.293
TELELUX ¹	80.738	81.990	83.327	85.050	86.837
TEVELO ¹	25.533	25.921	26.379	26.613	26.897
TEVEOOST ¹	236.824	239.215	241.609	244.574	246.977
TEVEWEST ¹	163.350	165.080	167.769	170.150	172.274
UPC	126.784	126.438	127.574	123.952	123.973
V.E.M. ²	12.764	13.187	13.411	13.750	13.960
WOLU TV ³	19.203	19.052	19.079	19.059	19.150
W.V.E.M. ²	79.476	76.413	77.805	79.095	80.343
TOTAAL	3.657.648	3.686.001	3.725.191	3.751.795	3.788.650

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 gezinnen.

Tabel 2.50. Aantal kabelabonnees in België en in de buurlanden ³⁰

Jaar	België •	Duitsland	Frankrijk	Nederland	Verenigd Koninkrijk
1995	3.628.961	15.491.000	...	5.673.000 *	1.044.290
1996	3.657.648	16.673.000	1.476.850	5.727.000	1.523.000
1997	3.686.001	17.200.000	1.625.884	5.833.856	2.068.000
1998	3.725.191	17.700.000	2.588.618	6.011.939	...
1999	3.751.795	17.800.000	2.834.639		
2000	3.788.650	17.900.000	3.006.968		

^o op 30/9 (RTD)

* nationaal regelgevend orgaan

F.2. Betaaltelevisie en betaalradio

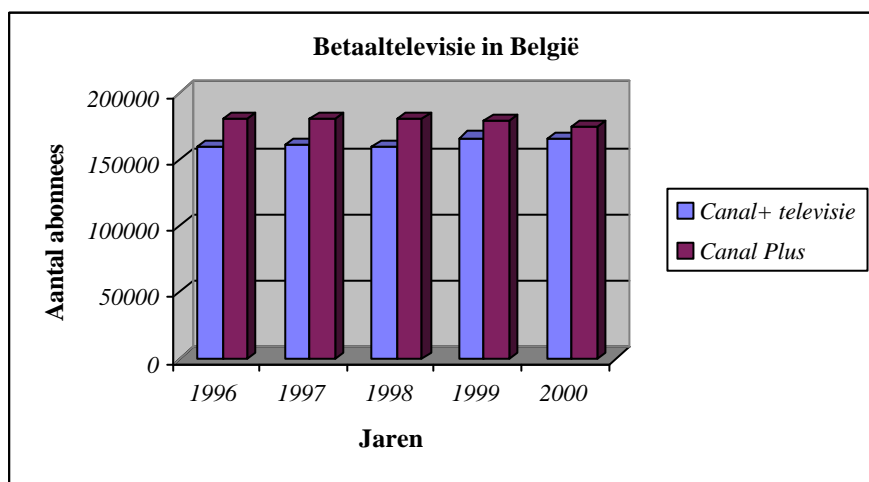
³⁰ 1993-1995 : Eurostat, OESO, ITU : Communication indicators for major economies 1995. 1996-2000 : RTD (België), Oftel (Verenigd Koninkrijk), Reg TP (Duitsland), ART (Frankrijk), OPTA (Nederland).

Sinds de fusie van Canal Plus en NetHold, de moedermaatschappij van Filmnet, verenigt die groep de twee spelers die in België op het vlak van betaaltelevisie actief zijn.

Tabel 2.52. Aantal abonnees op de betaaltelevisie³¹

<i>Jaar</i>	<i>Canal + Televisie</i>	<i>Groei t.o.v. het vorige jaar</i>	<i>Canal Plus**</i>	<i>Groei t.o.v. het vorige jaar</i>
1995	175.000	-3,000%	175.000	8,700%
1996	159.792	-8,700%	180.000	2,800%
1997	160.557	0,005%	180.000	0,000%
1998	159.412	-0,007%	180.000	0,000%
1999	166.322	0,043%	178.408	-0,009%
2000	165.072	-0,742%	174.918	-1,957%

Figuur 2.16



Het kabelnet is niet het enige middel dat beschikbaar is om toegang te krijgen tot televisiezenders. Sommige zenders kunnen ook worden ontvangen door middel van een schotelantenne.

Voorts moet nog worden vermeld dat twee operatoren - Music Choice Europe (MCE) en Digital Music Express (DMX) - diensten voor betaalradio aanbieden via kabelnetten. MCE wordt aangeboden door de gemengde intercommunales voor teledistributie terwijl DMX een initiatief is van de zuivere intercommunales.

³¹ Franse Gemeenschap, "Annuarie de l'audiovisuel", Multichoice, Canal + Vlaanderen, Canal +.

F.3. 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 teletekst³². Voor Wallonië bestaat er tot op heden geen vergelijkbaar onderzoek.

Tabel 2.53. Gebruik van teletekst op jaarbasis

2000	Average for period					
%	TV TOT	TV1	CANVAS	VTM	KAN2	VT4
07:00 – 17:00	4,2	2,8	0,5	1,3	0,4	0,2
17:00 - 20:00	4,3	2,6	0,4	1,2	0,6	0,3
20:00 – 23:00	5,5	2,9	0,8	1,5	0,8	0,5
23:00 – 26:00	2,1	1,2	0,2	0,4	0,2	0,2
	Broadcast band					
02:00 - 26:00	10,9	7,1	1,6	3,8	1,7	1,1

2000	Average for period					
#	TV TOT	TV1	CANVAS	VTM	KAN2	VT4
07:00 – 17:00	169,8	115,5	18,9	54,3	15,5	8,5
17:00 - 20:00	176,2	107,4	16,6	49,6	23,9	13,4
20:00 – 23:00	223,3	119,5	31,4	62,2	31,7	20,5
23:00 – 26:00	84,0	48,6	8,2	17,4	10,0	7,5
	Broadcast band					
02:00 - 26:00	443,3	291,0	65,4	115,1	68,7	45,8

Voor elke zender en voor het totaal kan men vaststellen dat de hoogste cijfers tijdens het weekend worden opgetekend. De drie laatste tabellen geven algemeen een lichte daling van het bereik van teletekst aan.

Met de toegepaste meetmethode is het nog niet mogelijk om te weten welke teletekstpagina's geraadpleegd zijn.

³² Resultaten meegedeeld door de VRT

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-richtlijn³⁸ 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.

³⁸ 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 tabellen 3.1 tot 3.3. beschrijven de evolutie van het aantal goedkeuringen dat de jongste jaren per categorie is verleend.

Tabel 3.1. Goedkeuring eindapparatuur³⁹

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<i>Aantal afgegeven goedkeuringen</i>	411	534	406	363	173	21
<i>Aantal overdrachten, naamsveranderingen en uitbreidingen</i>	28	60	--	--		--

Tabel 3.2. Goedkeuring van private radiozend- of ontvangtoestellen³⁹

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<i>Aantal afgegeven goedkeuringen</i>	231	300	358	291	252+7	273
<i>Aantal overdrachten, naamsveranderingen en uitbreidingen</i>	10	11	26	29	--	--

Tabel 3.3. Goedkeuring van private maritieme radiozend- of ontvangtoestellen³⁹

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<i>Aantal afgegeven goedkeuringen</i>	11	34	6	8	7	1

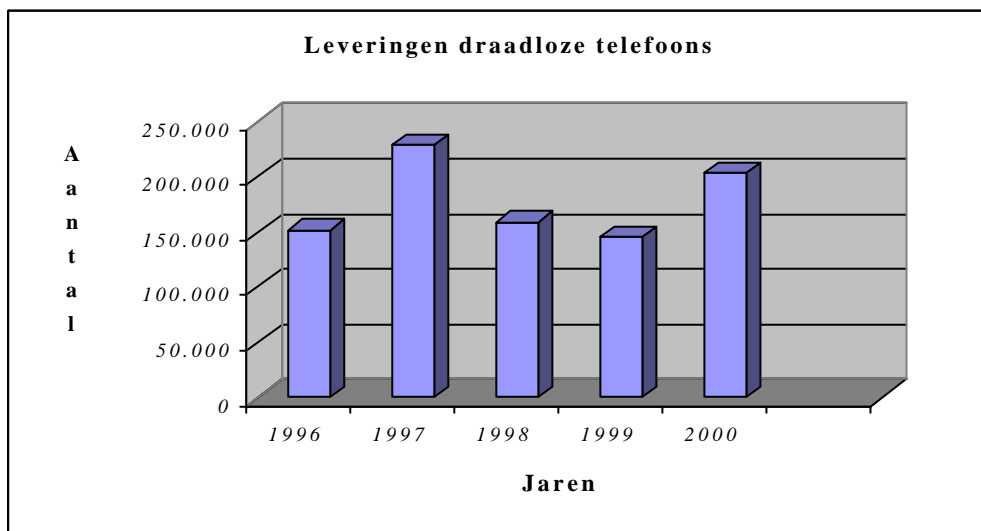
De volgende tabellen beschrijven de evolutie van de leveringen van de diverse types eindapparaten in België (draadloze telefoons, NMT-mobilofoons, gsm-mobilofoons). Zij zijn gebaseerd op inlichtingen die door de FIR (Federatie van fabrikanten en invoerders van radiocommunicatieapparatuur) werden verzameld.

³⁹ Werkverslagen van het BIPT

Tabel 3.5. Leveringen draadloze telefoons

<i>Jaar</i>	<i>Hoeveelheid</i>	<i>Groei t.o.v. het vorige jaar</i>
1995	147.986	48%
1996	152.273	2,9%
1997	230.047	51%
1998	159.456	-30,7%
1999	145.658	-8,65%
2000	204.003	40,06%

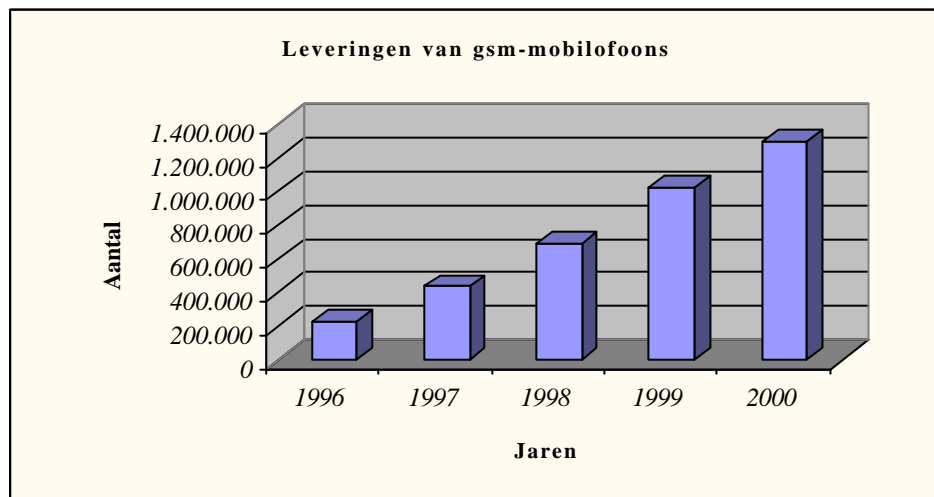
In het cijfer voor het jaar 1999, zoals voor 1998, zijn de leveringen van Essec niet opgenomen. Rekening houden met die laatste cijfers (ongeveer 45.000 eenheden) laat een status-quo van de markt in 1999 ten opzichte van 1998 veronderstellen, nadat een piek bereikt werd in 1997.

Figuur 3.1

Wat de leveringen van gsm-mobilofoons betreft, kan men aan de hand van tabel 3.7 en figuur 3.2 zich beter rekenschap geven van hun doorbraak de laatste jaren.

Tabel 3.7. Leveringen gsm-mobilifoons

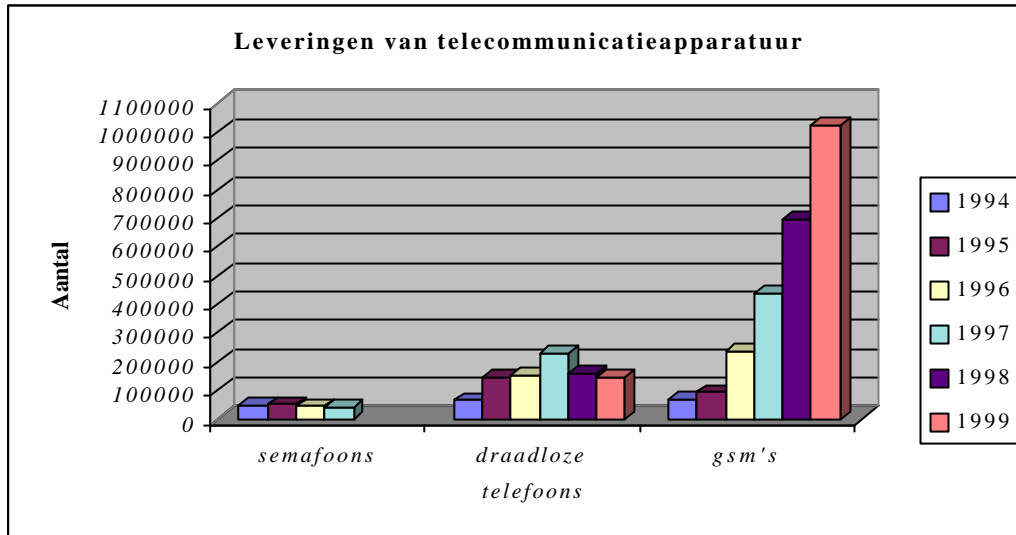
<i>Jaar</i>	<i>Mobiel</i>	<i>Zak</i>	<i>Totaal</i>	<i>Groei t.o.v. het vorige jaar</i>
1995	9.559	83.906	93.465	39%
1996	3.995	229.779	233.774	150%
1997	2.125	436.970	439.095	87%
1998	--	--	694.240	58%
1999	--	--	1.026.142	47,8%
2000			1.300.000	26,69%

Figuur 3.2

Hoewel het groeipercentage van de levering van gsm-mobilifoons sinds 1997 vertraagt, is het aantal geleverde toestellen in 5 jaar tijd meer dan vertienvoudigd, wat de aanzienlijke toename van de leveringen vanaf 1996 weerspiegelt.

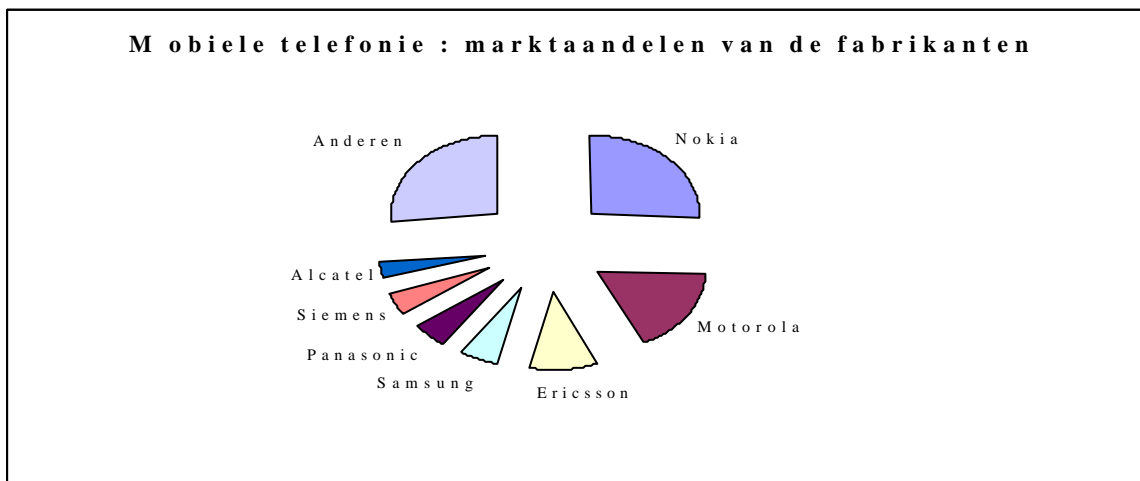
In figuur 3.3 op de volgende bladzijde wordt de evolutie samengevat van de verschillende eindtoestellen, rekening houdende met het feit dat de NMT-mobilifoons nu van de markt verdwenen zijn.

Figuur 3.3



283,6 miljoen mobiele telefoontoestellen zijn in 1999 in de wereld vervaardigd. De voornaamste fabrikanten zijn het Finse Nokia (26,9%), het Amerikaanse Motorola (16,9%) en het Zweedse Ericsson (10,5%), zoals weergegeven in figuur 3.4⁴⁰.

Figuur 3.4

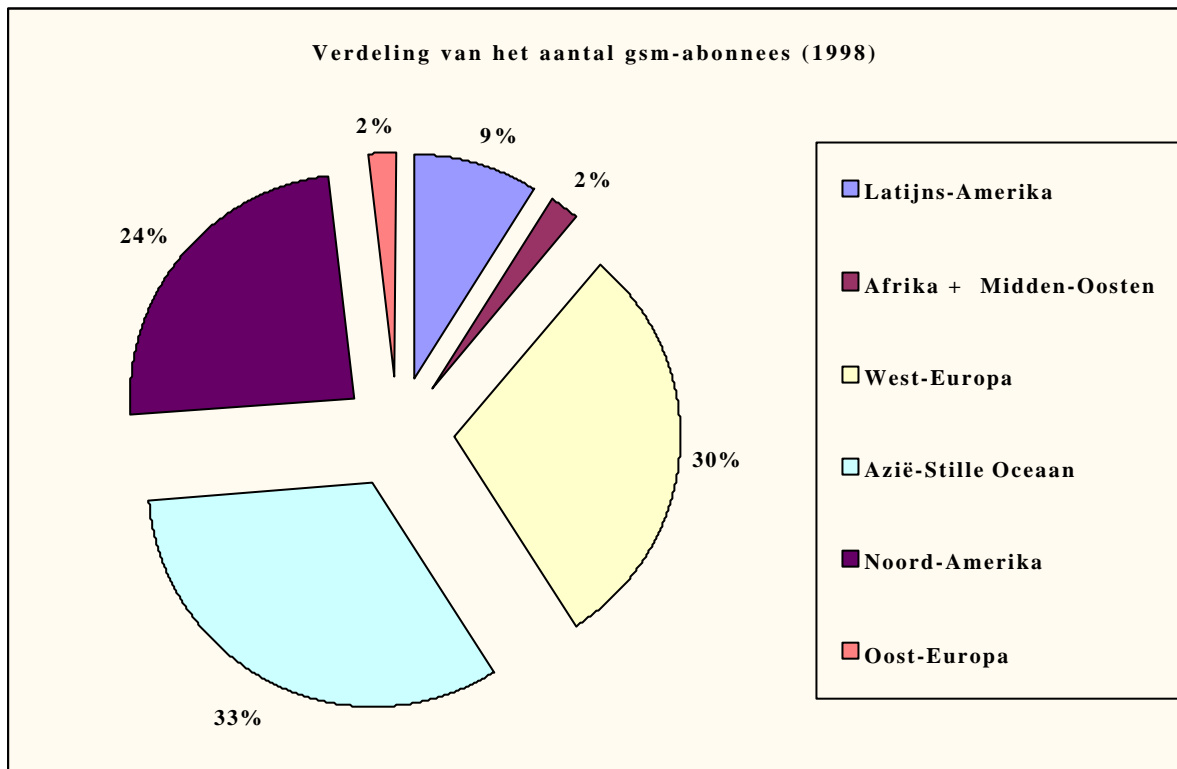


In figuur 3.5⁴¹ van de volgende pagina wordt de verdeling weergegeven van het aantal mobilfoonabonnees in de wereld in 1998, namelijk 306,8 miljoen mensen.

⁴⁰ La Libre Belgique, La Libre Entreprise, 12/02/2000 + NRC Handelsblad, 15/03/2000

⁴¹ Le Monde, le Monde Interactif, 15/03/2000

Figuur 3.5



In figuur 3.5 wordt de vooruitgang van West-Europa ten opzichte van Noord-Amerika inzake mobilofonie geïllustreerd (30 % abonnees tegenover 24 %). Let op de overheersing van de zone Azië-Stille Oceaan (een derde van de abonnees).

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. De dienst "huisschakelaars" van het BIPT heeft 22 certificaten afgegeven voor de erkenning van installateurs van PABX'en in 1999 (tegenover 67 in 1998)⁴².

De voornaamste producenten zijn verenigd in de schoot van de federatie Febeltel, die echter niet de volledige markt vertegenwoordigt.

Tabel 3.8. Evolutie van de verkoop van telefooncentrales in België

Jaar	1994	1995	1996	1997	1998
Aantal	19.526	17.880 ⁴³	17.613	21.359*	26.272

⁴² Werkverslagen van het BIPT.

⁴³ Telecom & Solutions Office Plus van 19 september 1996, volgens FIT (nu Febeltel).

* *raming*

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 3.9. *Vooruitzichten op de wereldmarkt voor de kabelmodem voor residentiële klanten (in miljoenen klanten)⁴⁴*

<i>Jaar</i>	<i>Noord-Amerika</i>	<i>Europa</i>	<i>Andere</i>	<i>Totaal</i>
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

⁴⁴ 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 het EITO - European Information Technology Observatory -, Fabrimetal of het Nationaal Instituut voor de Statistiek (NIS).

A. OP EUROPEES VLAK

Het EITO is een instelling die zich bezighoudt met de markt voor telecommunicatie en informatietechnologie in Europa. Volgens het EITO zou de telecommunicatiemarkt in België en in Luxemburg in 1999 een niveau hebben bereikt van 6.727 miljoen euro, dit is ongeveer 271 miljard Belgische frank.

Dat bedrag wordt in tabel 4.1 op de volgende bladzijde uitgesplitst. Er dient te worden opgemerkt dat de cijfers die het EITO voor de voorgaande jaren vermeldt, achteraf soms ingrijpend bijgesteld werden. Indien de voorspellingen van het EITO voor 2000 en 2001 waar blijken te zijn, dan zou de telecommunicatiemarkt respectievelijk 7.534 miljoen en 8.256 miljoen euro waard moeten zijn (303,92 en 333,05 miljard BEF).

Het EITO heeft de structuur voor de voorstelling van de telecommunicatiesector licht gewijzigd. Daarom zijn enkel de jaren 1997 tot 2001 in onze tabellen opgenomen en is er geen vergelijking mogelijk met de jaren vóór 1997.

Voortaan is de sector uitgesplitst in de volgende rubrieken :

- apparatuur die bestemd is voor de eindgebruiker (vaste, mobiele en andere eindapparatuur);
- netwerkkapitaal (transmissieapparatuur, schakelapparatuur, PABX'en, infrastructuur voor mobiele en andere netwerken);
- carrierdiensten (vaste telefonie, diensten voor mobiele telefonie, gegevensschakeling en huurlijnen, kabelistributiediensten).

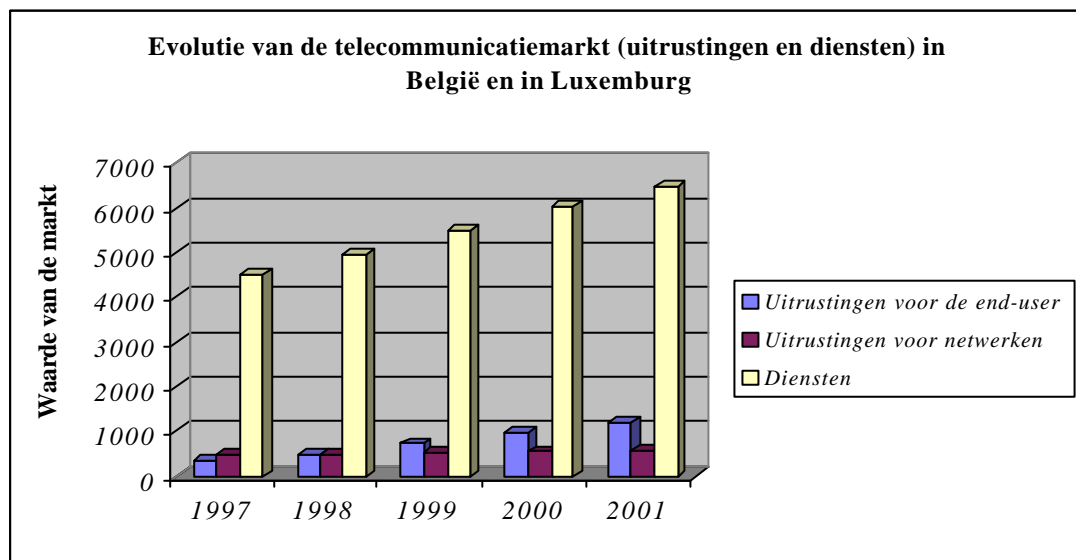
De telecommunicatiediensten zijn opgenomen in tabel 4.2 hieronder.

Tabel 4.1. Waarde van de telecommunicatiemarkt (uitrustingen en diensten) in België en in Luxemburg (in miljoenen euro) ⁴⁷

Jaar	Apparatuur voor de eindgebruiker	Netwerk-apparatuur	Carrier-diensten	Totaal
1997	337	469	4.518	5.324
1998	466	493	4.951	5.909
1999	726	521	5.480	6.727
2000	974	547	6.013	7.534
2001	1.185	584	6.488	8.256

De cijfers zijn verhoogd in vergelijking met de vorige raming. Figuur 4.1 geeft een beter idee van het gewicht van de telecommunicatiediensten op de totale markt.

Figuur 4.1



De telecommunicatiediensten vormen het grootste marktaandeel (81 % in 1999) in vergelijking met de sector van de uitrusting, openbare netten (8 %) en privé-netten (11 %) bijeengeteld.

Voor 2001 verwacht het EITO een gemiddelde jaarlijkse groei van 27,75 % voor de "end-users" – apparatuur, tegen iets minder dan 6 % voor de openbare netten. Wat de telecommunicatie-diensten betreft, bedraagt de voorziene toename voor de volgende twee jaar gemiddeld 8,8 % per jaar.

⁴⁷ European Information Technology Observatory 2000.

De telecommunicatiediensten die opgenomen zijn in de cijfers van tabel 4.1 zijn telefoondiensten, mobiele-telefoondiensten, diensten voor gegevensschakeling en huurlijnen, kabeltelevisiediensten.

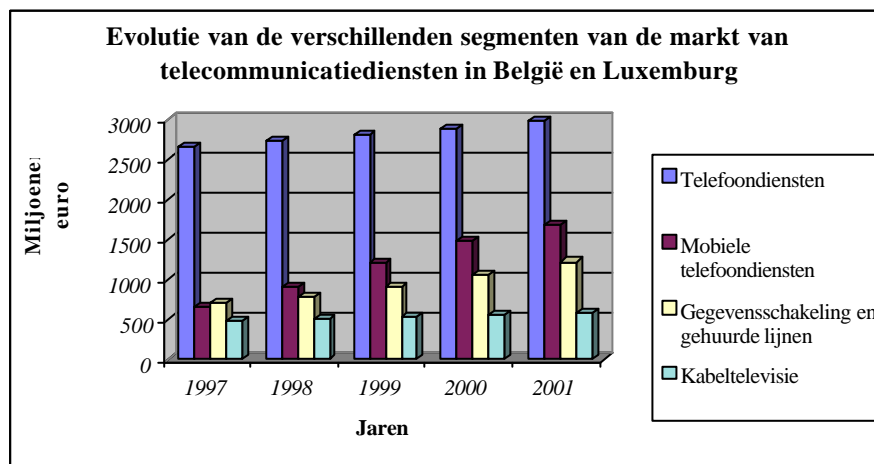
Die telecommunicatiediensten komen in detail aan bod in tabel 4.2.

Tabel 4.2. Waarde van de markt voor telecommunicatiediensten in België en in Luxemburg (in miljoenen euro)⁴⁸

Jaar	Telefoondiensten	Mobiele-telefoondiensten	Gegevensschakeling en huurlijnen	Kabeltelevisie
1997	2.646	664	715	474
1998	2.739	915	788	508
1999	2.814	1.221	911	534
2000	2.894	1.494	1.064	561
2001	2.979	1.692	1.224	592

Voor elk type van de beschouwde diensten is de markt gegroeid.

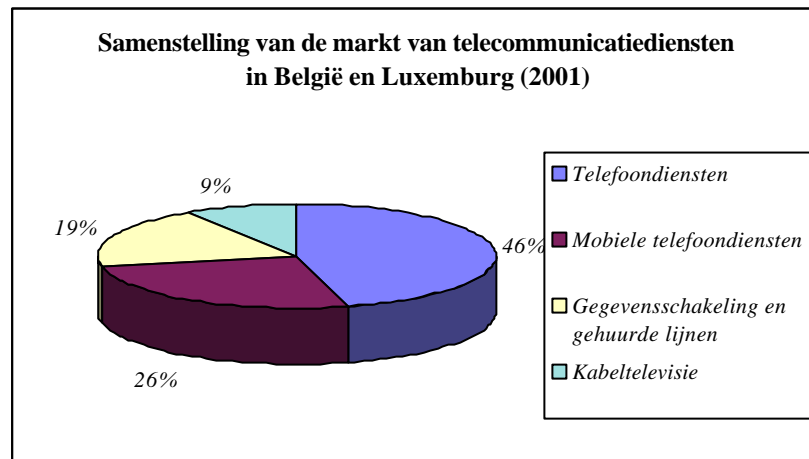
Figuur 4.2



⁴⁸ European Information Technology Observatory 2000.

In vergelijking met het voorgaande jaar is het gewicht van de klassieke (vaste) telefonie lichtjes afgenomen; de mobiele telefonie blijft erop vooruitgaan, terwijl gegevensschakeling, huurlijnen en kabeltelevisie proportioneel hetzelfde belang in de globaal beschouwde dienstenmarkt behouden. Figuur 4.3 op de volgende bladzijde geeft het relatieve gewicht weer van de verschillende telecommunicatiediensten in 2001.

Figuur 4.3



Het relatieve gewicht van de klassieke telefonie blijft afnemen (51 % in 1999). Het is de eerste keer dat die minder dan de helft van de markt voor telecommunicatiediensten vertegenwoordigt.

Tabel 4.3 maakt het mogelijk België te situeren tegenover de buurlanden wat de omvang van de telecommunicatiemarkt betreft. De bedragen zijn opnieuw in miljoenen euro uitgedrukt.

Tabel 4.3. Waarde van de telecommunicatiemarkt (uitrustingen en diensten) in België en in de buurlanden ⁴⁹ (in miljoenen euro).

Jaar	België en Luxemburg	Duitsland	Frankrijk	Nederland	Verenigd Koninkrijk
1997	5.324	44.580	28.260	8.889	32.603
1998	5.909	48.605	32.371	10.044	35.517
1999	6.727	53.400	36.280	11.572	39.347
2000	7.534	58.180	39.665	12.817	43.562
2001	8.256	62.447	42.655	13.966	47.061

⁴⁹ European Information Technology Observatory 2000.

Wanneer die cijfers in verband gebracht worden met het aantal inwoners van elk land volgen daaruit de onderstaande resultaten :

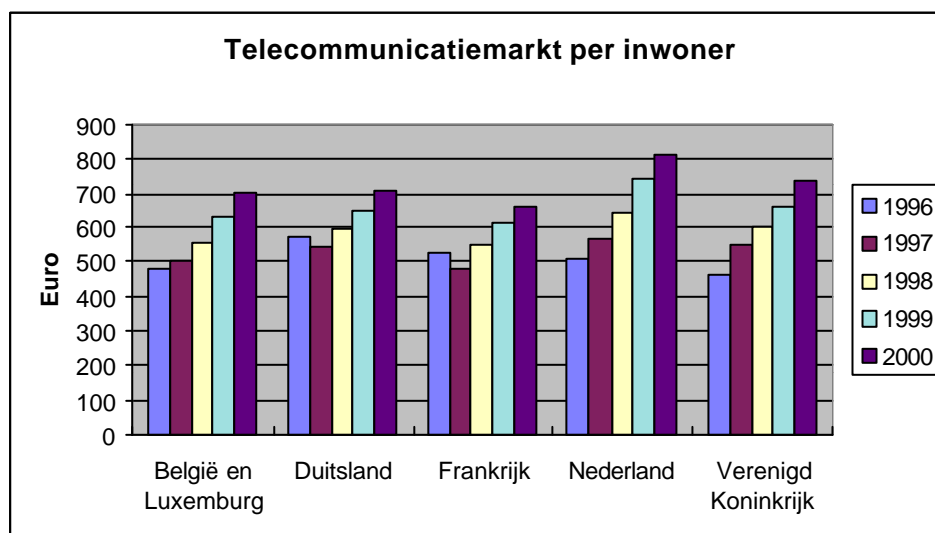
Tabel 4.4. Telecommunicatiemarkt per inwoner (uitrustingen en diensten) in België en in de buurlanden (in euro)

Jaar	België en Luxemburg	Duitsland	Frankrijk	Nederland	Verenigd Koninkrijk
1997*	503	542	483	568	553
1998*	556	593	551	642	601
1999*	632	653	616	737	663
2000*	706	708	660	813	733

* op basis van een raming van de bevolkingscijfers

België staat op de voorlaatste plaats van de steekproef, net voorafgegaan door Duitsland maar nog ver achter Nederland, de stevige leider op dit gebied.

Figuur 4.4



B. PRODUCTIE IN BELGIË

Agoria, de federatie van de ondernemingen uit de sector metaal-, mechanische, elektrische, elektronische fabrikaten en omvorming van plasticstoffen 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.

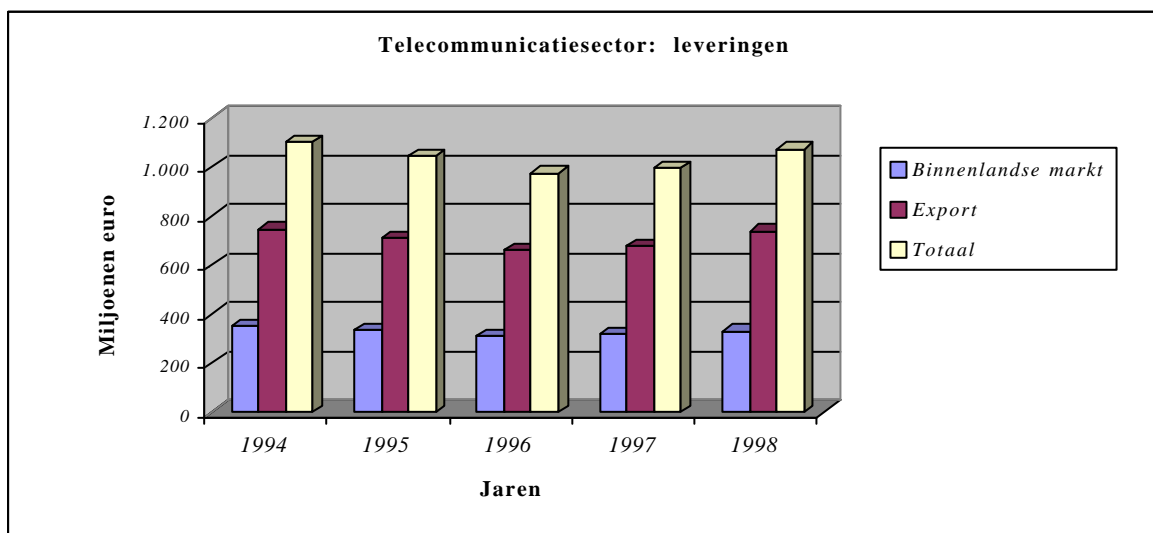
Tabel 4.5. Telecommunicatiesector : leveringen⁵⁰
(in miljoenen euro)

<i>Jaar</i>	<i>Binnenlandse markt</i>	<i>Uitvoer</i>	<i>Totaal</i>
1994	352	749	1.101
1995	334	709	1.043
1996	312	662	974
1997	319	678	997
1998*	331	740	1.071

N.B. : Cijfers zonder kabel
** Voorlopige cijfers*

Men kan zien dat het in 1997 begonnen herstel van de productie in 1998 is voortgezet, wat vooral te danken is aan de uitvoer (+9,1 % in 1998). Toch wordt het niveau van 1994 niet opnieuw gehaald.

Figuur 4.5



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

⁵⁰ Bron Fabrimetal

Leveringen = productie + wijziging in de voorraad

volledig vergelijkbaar met die van de jaren daarvoor. Van zijn kant publiceert het NIS maandelijks industriële statistieken op basis van de Prodcop-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 4.6.

Tabel 4.6. Statistiek van de industriële productie - Prodcop : verdeling van de waarde van de industriële productie, volgens de hoofdactiviteit van de vestiging (in miljoenen euro)⁵¹

<i>Prodcoplijst</i>	<i>1996</i>	<i>1997</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>
<i>32. Vervaardiging van uitrusting voor radio, televisie en communicatie</i>	<i>2.497,60</i>	<i>2.619,00</i>	<i>2.967,53</i>	<i>2.707,07</i>	<i>3.584,99</i>
<i>32.1. Vervaardiging van elektronische componenten</i>	<i>420,11</i>	<i>472,61</i>	<i>526,60</i>	<i>549,90</i>	<i>984,81</i>
<i>32.A. Vervaardiging van uitrusting en apparatuur voor radio, televisie en communicatie</i>	<i>2.077,52</i>	<i>2.146,36</i>	<i>2.440,93</i>	<i>2.157,17</i>	<i>2.600,18</i>

Na een daling in 1999 is de totale waarde van de productie duidelijk gestegen in 2000 (+32,43). Die groei valt vooral op in de sector van elektronische componenten (+79,09 %).

C. TEWERKSTELLING IN BELGIË

Wat de tewerkstelling betreft, beschikken we over de statistieken van Fabrimetal en van het NIS die volgens de Prodcop-nomenclatuur zijn opgesteld. Die cijfers staan vermeld in tabel 4.8.

Het totaal van ongeveer 11.000 werknemers toont duidelijk aan dat het personeel van Belgacom, ongeveer 19.000 personen, op het einde van 1999 als gevolg van het herstructureringsplan PTS, niet is opgenomen in die statistieken, die beperkt blijven tot de rubriek "Vervaardiging van uitrusting voor radio, televisie en communicatie".

⁵¹ Bron NIS

Tabel 4.8. Statistiek van de industriële productie - Prodcom :
verdeling van de tewerkstelling volgens de hoofdactiviteit van de vestiging.⁵²

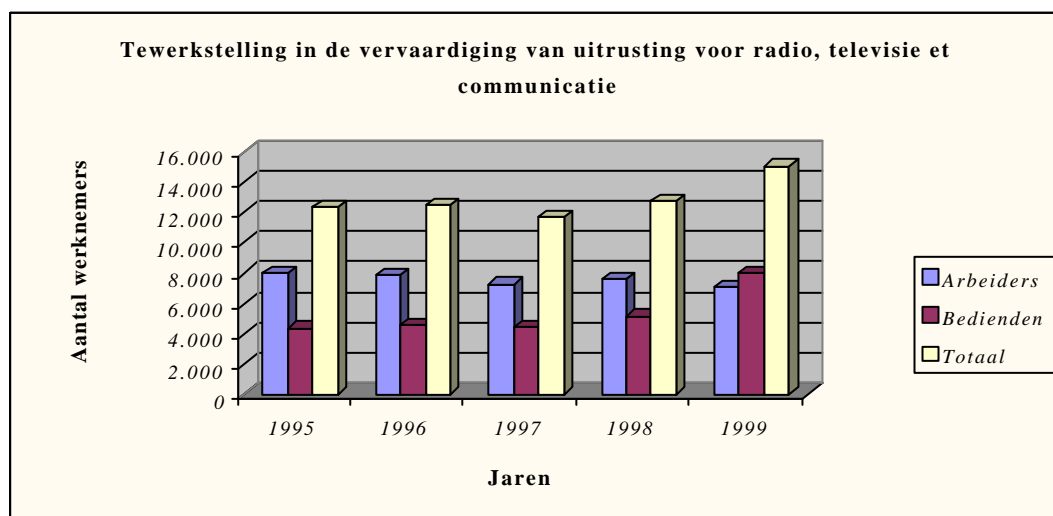
<i>Prodcomlijst</i>		1995	1996	1997	1998	1999
32. Vervaardiging van uitrusting voor radio, televisie en communicatie	<i>Arbeiders</i>	7.957	7.883	7.260	7.621	7.108
	<i>Bedienden</i>	4.351	4.569	4.463	5.148	7.962
	<i>Totaal</i>	12.308	12.452	11.724	12.770	15.070
32.1. Vervaardiging van elektronische componenten	<i>Arbeiders</i>	2.740	2.762	2.764	2.783	2.538
	<i>Bedienden</i>	972	1.045	1.105	1.153	1.271
	<i>Totaal</i>	3.712	3.808	3.780	3.936	3.809
32.A. Vervaardiging van uitrusting en apparatuur voor radio, televisie en communicatie	<i>Arbeiders</i>	5.217	5.120	4.585	4.838	4.570
	<i>Bedienden</i>	3.378	3.523	3.357	3.994	6.691
	<i>Totaal</i>	8.595	8.643	7.942	8.832	11.261

Dezelfde opmerking kan worden gemaakt in verband met de rubrieken 32.2 en 32.3 die nu in één rubriek samengebracht zijn.

Er is voor 1999 een toename te zien van het aantal werknemers voor rubriek 32 (+ 54,6 %), wat vertaald wordt in een verhoging van de totale tewerkstelling in die bedrijfstak (+ 18 %) en dit ondanks de vermindering van het aantal arbeiders (- 6,7 %).

Een bijzonderheid : het aantal betrekkingen neemt af in 1999 voor de vervaardiging van elektronische componenten (32.1), terwijl de productie voor dezelfde periode toeneemt, en omgekeerd voor rubriek 32.A (vervaardiging van uitrusting en apparatuur).

Figuur 4.6



⁵² Bron : Nationaal Instituut voor de Statistiek en Fabrimetal.

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 4.9. *Tewerkstelling bij de operatoren die beschikken over een vergunning voor een openbaar netwerk of voor spraaktelefonie*

<i>Operatoren die beschikken over een vergunning voor een openbaar netwerk of voor spraaktelefonie</i>	<i>Aantal voltijdse equivalenten</i>
<i>Tweede helft 1998</i>	<i>23.886</i>
<i>Eerste helft 1999</i>	<i>21.273</i>
<i>Tweede helft 1999</i>	<i>22.699</i>

Men kan in 1999 een daling vaststellen van het aantal jobs (- 1.187 eenheden) ten opzichte van 1998.

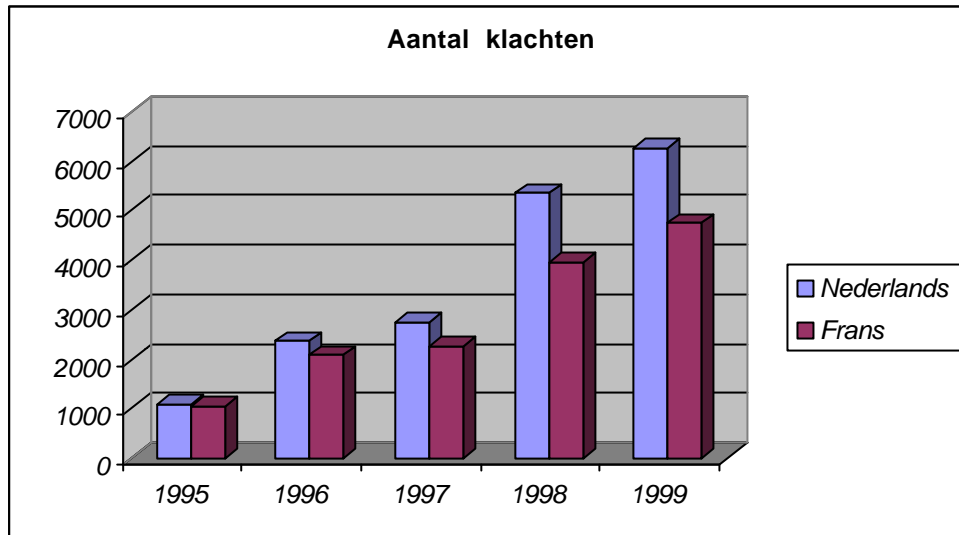
D. KLACHTEN BIJ DE OMBUDSMAN

Ten slotte is het interessant ook eens de evolutie te bekijken van het aantal klachten dat is ingediend bij de Ombudsdienst voor telecommunicatie, een evolutie die logischerwijs afhankelijk is van de steeds toenemende penetratie van de diensten.

Tabel 4.10. *Nieuwe schriftelijke klachten bij de Ombudsdienst voor telecommunicatie*

<i>Jaar</i>	<i>Aantal klachten</i>	
	<i>Nederlandstalige</i>	<i>Franstalige</i>
<i>1995</i>	<i>1.096</i>	<i>1.059</i>
<i>1996</i>	<i>2.365</i>	<i>2.094</i>
<i>1997</i>	<i>2.752</i>	<i>2.268</i>
<i>1998</i>	<i>5.368</i>	<i>3.962</i>
<i>1999</i>	<i>6.278</i>	<i>4.749</i>
<i>2000</i>	<i>onbekend</i>	<i>onbekend</i>

Figuur 4.7



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 invoerders 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
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
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 Luchtwegen
SA	Société Anonyme
SABENA	Société Anonyme Belge pour l'Exploitation de la Navigation Aéronautique
SC	Société Coopérative
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
VPN	Virtual Private Network
VRT	Vlaamse Radio- en Televisieomroep
VTM	Vlaamse Televisiemaatschappij
WHO	Wereld Handelsorganisatie

WWW

World Wide Web

Lijst van de tabellen

HOOFDSTUK I : NETWERKEN

Tabel 1.1.	Gegevens over de openbare telecommunicatienetten	44
Tabel 1.2.	Graad van digitale toegankelijkheid	45
Tabel 1.3.	Vergunningen voor radiozend- en/of ontvangtoestellen	50

HOOFDSTUK II : DIENSTEN

Tabel 2.1	Evolutie van het aantal telefoonaansluitingen (PSTN + ISDN)	56
Tabel 2.2	Evolutie van de dichtheid van de telefoonaansluitingen in België per 100 inwoners	56
Tabel 2.3	Evolutie van het aantal aansluitingen per 100 inwoners in België en de buurlanden	57
Tabel 2.4	Evolutie van het aantal openbare telefooncellen	58
Tabel 2.5	Evolutie van het aantal openbare telefooncellen per 1.000 inwoners in België en de buurlanden	59
Tabel 2.6	Evolutie van het interzonaal telefoonverkeer	61
Tabel 2.7	Het uitgaand internationaal telefoonverkeer	61
Tabel 2.8	Diensten voor gegevensschakeling	61
Tabel 2.9	Diensten voor gegevenstransmissie X.25 (op huurlijnen)	62
Tabel 2.10	Frame Relay-diensten	62
Tabel 2.11	X.32 (PSTN)	62
Tabel 2.12	X 28 (huurlijnen)	63
Tabel 2.13	X 28 (PSTN)	63
Tabel 2.14	ATM	63
Tabel 2.15	IP (Internet Protocol)	63
Tabel 2.16	TCP (Transmission Control Protocol)	63
Tabel 2.17	Internet Services/Access Providers	64
Tabel 2.18	Evolutie van het aantal Internetaansluiting per type	65
Tabel 2.19	Aantal "hosts" op Internet per 10.000 inwoners in België en in de buurlanden	67
Tabel 2.20	Huurlijnen	69
Tabel 2.21	Evolutie van de ISDN-dienst	71
Tabel 2.22	Teleconferentiediensten	72
Tabel 2.23	Video op aanvraag	72
Tabel 2.24	Virtual Private Networks	73
Tabel 2.25	Diensten binnen Closed Users Groups	73
Tabel 2.26	Telexdiensten	73
Tabel 2.27	Telegraafdiensten	73
Tabel 2.28	Call-backdiensten	74
Tabel 2.29	"Postpaid" calling-carddiensten	74
Tabel 2.30	"Prepaid" calling-carddiensten	75
Tabel 2.31	Telefaxdiensten	75
Tabel 2.32	Freephone	75
Tabel 2.33	Telefonie via Internet	75
Tabel 2.34	Private bureaus voor telecommunicatie	76
Tabel 2.35	Mobilofonie : evolutie van het aantal klanten in België	76

Tabel 2.36	Viermandeljkse evolutie van de mobilfoonmarkt in 2000 in België	77
Tabel 2.37	Mobilofonie : dichtheid per 1.000 inwoners	78
Tabel 2.38	Mobilofonie : aantal klanten in de lidstaten van de Europese Unie (oktober 2000)	79
Tabel 2.41	Trunkingdiensten	80
Tabel 2.42	Lokalisatiediensten	82
Tabel 2.43	Diensten op basis van het X.400-protocol	83
Tabel 2.44	Diensten op basis van het X.500-protocol	84
Tabel 2.45	Spraakberichtdiensten /diensten voor store-and-forward-spraaktelefonie	85
Tabel 2.46	EDI-diensten	85
Tabel 2.47	Overige diensten	86
Tabel 2.48	Teledistributie via de kabel : aantal abonnees op 30/09	86
Tabel 2.49	Teledistributie via de kabel : aantal abonnees per maatschappij op 30/09	87
Tabel 2.50	Aantal kabelabonnees in België en in de buurlanden	88
Tabel 2.52	Aantal abonnees op betaaltelevisie	89
Tabel 2.53	Gemiddeld gebruik van teletekst op jaarbasis	89
		91

HOOFDSTUK III : TELECOMMUNICATIE-EINDAPPARATUUR

Tabel 3.1	Goedkeuring eindapparatuur	
Tabel 3.2	Goedkeuring van private zend- of ontvangtoestellen	93
Tabel 3.3	Goedkeuring van private maritieme zend- of ontvangtoestellen	93
Tabel 3.5	Leveringen draadloze telefoons	93
Tabel 3.7	Leveringen GSM-mobilfoons	94
Tabel 3.8	Evolutie van de verkoop van telefooncentrales in België	95
Tabel 3.9	Vooruitzichten op de wereldmarkt voor de kabelmodem voor residentiële klanten (in miljoen klanten)	97
		98

HOOFDSTUK IV : TELECOMMUNICATIESECTOR : ECONOMISCHE GEGEVENS

Tabel 4.1	Waarde van de telecommunicatiemarkt (uitrustingen en diensten) in België en in Luxemburg (in miljoenen euro)	
Tabel 4.2	Waarde van de markt voor telecommunicatiediensten in België en in Luxemburg (in miljoenen euro)	100
Tabel 4.3	Waarde van de telecommunicatiemarkt (uitrustingen en diensten) in België en de buurlanden (in miljoenen euro)	101
Tabel 4.4	Telecommunicatiemarkt per inwoner (uitrustingen en diensten) in België en de buurlanden (in euro)	102
Tabel 4.5	Telecommunicatiesector : leveringen (in miljoenen euro)	103
Tabel 4.6	Statistiek van de industriële productie - Prodcop : verdeling van de waarde van de industriële productie, volgens de hoofdactiviteit van de vestiging (in miljoenen euro)	104
Tabel 4.8	Statistiek van de industriële productie - Prodcop : verdeling van de tewerkstelling volgens de hoofdactiviteit van de vestiging	105
Tabel 4.9	Tewerkstelling bij de operatoren die beschikken over een vergunning voor een openbaar netwerk of voor spraaktelefonie	106

Tabel 4.10	Nieuwe schriftelijke klachten bij de Ombudsdienst voor telecommunicatie	107
		107

Lijst van de figuren

HOOFDSTUK I : NETWERKEN

Figuur 1.1	Graad van digitale toegankelijkheid	46
------------	-------------------------------------	----

HOOFDSTUK II : DIENSTEN

Figuur 2.1	Aantal aansluitingen per 100 inwoners in België en zijn buurlanden	57
Figuur 2.2	Evolutie van het aantal telefooncellen per 1000 inwoners in België	59
Figuur 2.3	Aantal telefooncellen per 1000 inwoners in België en zijn buurlanden	60
Figuur 2.4	Internet aansluitingen	66
Figuur 2.5	Internet hosts per 10.000 inwoners in april 2000	67
Figuur 2.6	Aantal geregistreerde domeinnamen	68
Figuur 2.7	Verdeling van de domeinnamen onder de Belgische gewesten	69
Figuur 2.8	Evolutie van de ISDN-dienst : Basic Access	71
Figuur 2.9	Aantal klanten	77
Figuur 2.10	Viermaandelijkse evolutie van de mobilfoonmarkt	78
Figuur 2.11	Mobilofonie : evolutie van de dichtheid per 1000 inwoners	79
Figuur 2.14	Evolutie van het aantal abonnees op teledistributie in België	87
Figuur 2.16	Betaaltelevisie in België	90

HOOFDSTUK III : TELECOMMUNICATIE-EINDAPPARATUUR

Figuur 3.1	Leveringen draadloze telefoons	94
Figuur 3.2	Leveringen GSM-mobilfoons	95
Figuur 3.3	Leveringen Telecommunicatieapparatuur	96
Figuur 3.4	Mobiele telefonie: marktaandeel van de fabrikanten	96
Figuur 3.5	Verdeling van het aantal gsm-abonnees	97

HOOFDSTUK IV : TELECOMMUNICATIESECTOR : ECONOMISCHE GEGEVENS

Figuur 4.1	Evolutie van de telecommunicatiemarkt (uitrustingen en diensten) in België en Luxemburg	100
Figuur 4.2	Evolutie van de verschillende segmenten van de markt van telecommunicatiediensten in België en Luxemburg	101
Figuur 4.3	Samenstelling van de markt van telecommunicatiediensten in België en Luxemburg (1999)	102
Figuur 4.4	Telecommunicatiemarkt per inwoner	103
Figuur 4.5	Telecommunicatiesector : leveringen	104
Figuur 4.7	Tewerkstelling in de vervaardiging van uitrusting voor radio-, televisie- en communicatie	106

Lexicon

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 minumpakket 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.