

Toekomstverkenning van het Kabellandschap

**in opdracht van
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen**

Sven Maltha
Menno Zeeman

Dialogic Innovatie & Interactie
Utrecht, 3 december 1999

Inhoud

MANAGEMENTSAMENVATTING.....	3
<i>Ontwikkelingen op de kabel in het buitenland</i>	5
<i>Internationale vergelijking met Nederland.....</i>	6
<i>Toekomstbeelden</i>	7
<i>Mogelijke vragen voor verder onderzoek.....</i>	7
<i>Concrete aandachtspunten voor toekomstig beleid.....</i>	8
1. INLEIDING	9
1.1 KADER	9
1.2 CONTEXT VAN HET ONDERZOEK	9
1.3 ONDERZOEKSVRAGEN.....	9
1.4 LEESWIJZER	10
2. INFRASTRUCTUURCONCURRENTIE	11
2.1 INLEIDING	11
2.2 SNELNET: DE OVERGANG NAAR PAKKETGESCHAKELDE NETTEN VOOR VIDEO-ON-DEMAND	12
2.3 DIGITENNE (DVB-T)	14
2.4 SATELLIETDISTRIBUTIE	16
2.5 WIRELESS LOCAL LOOP (WLL)	17
2.6 VERGLAZEN TOT AAN DE HUISKAMER?	18
2.7 HET BELANG VAN EIGEN INFRASTRUCTUUR	19
2.8 CONCLUSIE	20
3. ONTWIKKELING VAN NIEUWE KABELDIENSTEN IN NEDERLAND	22
3.1 INLEIDING	22
3.2 INTERNET EN TELEFONIE VIA DE KABEL IN CIJFERS.....	22
3.2.1 <i>Internet via de kabel.....</i>	22
3.2.2 <i>Telefonie via de kabel.....</i>	25
3.3 GRATIS INTERNET-TOEGANG.....	25
3.4 @HOME.....	26
3.5 CHELLO.....	27
3.6 DE OMROEPEN EN INTERNET.....	28
3.7 MEDIAKABEL	29
3.8 UPC-TV	29
3.9 CANAL+	30
3.10 THEMAZENDERS: DOCUMENTAIRES.....	31
3.11 IP-TELEFONIE	32
3.12 TRENDS SAMENGEVAT.....	32
4. DE AMERIKAANSE KABEL ANNO 1999.....	35
4.1 EEN KORTE TERUGBLIK.....	35
4.2 DE AMERIKAANSE KABELMARKT IN CIJFERS	35
4.3 NIEUWE DIENSTEN	37
4.3.1 <i>Internet</i>	38
4.3.2 <i>Breedband</i>	39
4.3.3 <i>Betaal-TV, Pay-Per-View, Video-on-demand</i>	39
4.3.4 <i>DTV en HDTV</i>	40

4.3.5	<i>Set-top boxen</i>	40
4.3.6	<i>Telefonie</i>	40
4.4	INFRASTRUCTUURCONCURRENTIE	41
4.4.1	<i>DBS</i>	41
4.4.2	<i>xDSL</i>	41
4.4.3	<i>xMDS</i>	42
4.5	MARKSTRUCTUUR EN MARKTDYNAMIEK	42
4.5.1	<i>AT&T</i>	43
4.5.2	<i>Microsoft</i>	44
4.6	CONCLUSIE	46
5.	DIGITALE DIENSTEN IN HET VERENIGD KONINKRIJK	47
5.1	INTRODUCTIE	47
5.2	EEN KORT OVERZICHT.....	47
5.3	HET BRITSE OMROEPBESTEL EN DE ROL VAN DE BBC	48
5.4	DIGITALE TELEVISIE	49
5.5	ALTERNATIEVE DIENSTEN	50
5.6	CONCLUSIE	53
6.	BELGIË DIGITAAL	55
6.1	INTRODUCTIE.....	55
6.2	DE BELGISCHE KABEL.....	55
6.3	HET TELEVISIELANDSCHAP	56
6.4	EEN LANGZAME START.....	57
6.5	NIEUWE INIATIEVEN EN ONTWIKKELINGEN.....	58
7.	INTERNATIONALE VERGELIJKING: VS, VK, BELGIË EN NEDERLAND	61
7.1	INLEIDING	61
7.2	TELEVISIE	61
7.3	PREMIUM-KANALEN EN PAY-PER-VIEW	63
7.4	INTERNET.....	63
7.5	TELEFONIE.....	64
7.6	CONVERGENTIE, CONCENTRATIE EN CONCURRENTIE	64
8.	TOEKOMSTBEELDEN, IMPLICATIES EN BELEIDSAANDACHTSPUNTEN	66
8.1	INLEIDING	66
8.2	LESSEN UIT INTERNATIONALE ONTWIKKELING	66
8.3	TOEKOMSTBEELDEN UIT DE DIGITALE ECONOMIE VAN MORGEN	68
8.4	IMPLICATIES VOOR OMROEP EN RECLAME.....	69
8.5	IMPLICATIES VOOR KABELBEDRIJVEN	71
8.6	KADER VOOR AANDACHTSPUNTEN VOOR OVERHEIDBELEID.....	73
	LITERATUUR	76

Managementsamenvatting

Infrastructuurconcurrentie

- Simpelweg vanwege de hoge penetratiegraad van kabeldiensten (hoofdzakelijk RTV) hebben kabelbedrijven verreweg de beste uitgangspositie om ook in de toekomst de belangrijkste aanbieder van breedbandige multimediasdiensten te zijn. Wel dienen grote marketinginspanningen te worden verricht om de huidige klantenbasis veilig het digitale tijdperk binnen te loodsen. Hiervoor zijn vooral nieuwe diensten tegen klantvriendelijke voorwaarden noodzakelijk.
- Alternatieve infrastructures zijn in aankomst. De concurrentie met Snelnet (ADSL) zal zich vooral gaan afspelen rondom interactieve breedbanddiensten, waaronder snelle toegang tot het Internet (Chello, @Home). KPN Telecom heeft duidelijk het plan ADSL op grote schaal in Nederland uit te rollen. Wel blijven er de nodige technische hindernissen te nemen voordat alle voordelen van deze nieuwe technologie op grote schaal benut kunnen worden. Het grootschalig aansluiten van huishoudens op ADSL zal nog geruime tijd in beslag nemen.
- Directe concurrentie voor RTV-diensten verwacht de kabel vooral van Digitenne. In combinatie met het telefoonnet (PSTN, ISDN of zelfs Snelnet) kan een effectief antwoord worden gegeven op de afwezigheid van een retourkanaal via de ether. Een retourkanaal via een vaste infrastructuur leidt wel tot een drastische beperking van het mobiel gebruik van diensten via Digitenne, hetgeen nu juist een belangrijk concurrentievoordeel zou moeten zijn van distributie via de ether. Derhalve ligt een combinatie met GSM of in de toekomst UMTS voor de hand.
- Aanbieders van satellietdiensten blijven voorlopig een kleine maar stabiele positie als marktpeler behouden. De belangrijkste concurrentiestrijd met de kabel zal in de toekomst toch gevoerd worden op de markt voor betaaltelevisie en themakanalen. Satelliet zal in de toekomst in toenemende mate concurrentie krijgen van Digitenne als het gaat om *portable* ontvangst van televisie-uitzendingen.
- Momenteel verschijnen digitale WLL-systemen op de markt die veel interesse genieten in zowel telecommunicatie- als omroepkringen. Ook in Nederland is de interesse in uitgifte van licenties voor draadloze breedbandnetwerken groot. Draadloze en mobiele breedbandnetwerken creëren bij uitstek mogelijkheden voor nieuwkomers om gevestigde aanbieders in de *local loop* te beconcurreren. Draadloze technieken vergen geringere investeringen dan bekabeling en de implementatietijd is vele malen korter.

Ontwikkeling van nieuwe diensten

- Kabel is op het gebied van Internet in Nederland een serieuze concurrent geworden van de telefonie-infrastructuur. Het totaal aantal abonnees dat gebruik maakt van Internet via de kabel wordt per 1 september 1999 geschat op 88.500. Uitgaande van 2,5 miljoen kabelaansluitingen die reeds geschikt gemaakt zijn voor Internet komt dit neer op een penetratiegraad van 3,5%. Gerekend over alle kabelhuishoudens komt de penetratiegraad uit op 1,4%. Het aantal Internet-abonnees bij kabelbedrijven groeit snel. Per 1 april 1999 bedroeg het aantal kabelinternetabonnees in Nederland nog 56.000. Dit betekent een groei van 57%. Vrijwel alle kabelbedrijven die Internet-diensten aanbieden melden momenteel

een groei van 50 tot 250 abonnees per week.

- In de strijd om abonnees tuimelen de aanbieders van gratis Internet-toegang momenteel over elkaar. Free Access, Wish, Zonnet, Freeler en World Online bieden reeds gratis toegang aan. En niet zonder succes zo lijkt het. Voorsnog lijkt gratis Internet-toegang vooral een bedreiging te vormen voor de gevestigde posities van de grote 'traditionele' service providers. In hoeverre kabelbedrijven hiervan hinder gaan ondervinden moet nog blijken. Voor hen lijkt gratis toegang voorsnog geen haalbare business case. Zij moeten het vooral hebben van toegevoegde waarde waarbij de snelheid van kabel als medium een belangrijke troef is. Zeker is dat de tarieven sterker onder druk zullen komen te staan naarmate meer gebruikers overstappen op gratis abonnementen.
- Nederlandse omroepbedrijven beginnen zich meer en meer op Internet te richten. De NOS is begonnen met een nieuwssite waarmee het voorbeeld van de succesvolle site van de BBC in Engeland gevolgd wordt. Ook commerciële omroepen gaan serieus werk maken van Internet. Zowel de HMG-groep als Canal+ hebben de oprichting van een aparte Internet-afdeling aangekondigd. TMF biedt inmiddels eveneens gratis Internet aan. Toch worden Internetactiviteiten, met name bij de publieke omroepen, nog grotendeels als secundair gezien. Dit in tegenstelling tot de BBC, waar bewust is gekozen voor grootschalige investeringen in het nieuwe medium.
- Pay-per-view-diensten in Nederland zijn op dit moment nog niet sterk ontwikkeld. Hier kan volgend jaar mogelijk verandering in komen. Dan zal naar verwachting de digitale settop-box zijn intrede doen in een groot aantal huishoudens die een kabelabonnement hebben bij UPC of één van de kabelbedrijven die participeren in het Mr. Zap-programma van Mediakabel. Mogelijk is dit ook de start van andere nieuwe diensten zoals bijvoorbeeld telewinkelen.
- De introductie van de digitale decoder zal naar verwachting leiden tot een sterke uitbreiding van het aantal doelgroepzenders op televisie. Achter de decoder zal genoeg ruimte voor nieuwe zenders zijn. De abonnee gaat betalen voor doorgifte van deze zenders. De verwachting is dat hiervoor ook genoeg animo zal bestaan. Bovendien zijn doelgroepzenders zeer interessant voor adverteerders, juist omdat ze een specifiek publiek trekken. Bedrijven als UPC en Discovery hebben de nieuwe kanalen reeds op de plank liggen.
- Kabeltelefonie in Nederland begint langzaam aan vorm te krijgen. A2000 en Telekabel waren reeds gestart met het aanbieden van telefonie via de kabel. Eind juni zou A2000 over ruim 26.000 en Telekabel over ruim 24.000 abonnees beschikken. Het laatste getal bestaat waarschijnlijk merendeels uit de abonnees van de carrier-select dienst die van Enertel is overgenomen. De diensten van beide kabelbedrijven worden vervangen door UPC-dochter Priority Telecom. Wanneer het initiatief van UPC, Casema, Castel en Palet Kabelcom om hun netwerken te gaan samensmeden tot een landelijk netwerk van de grond komt, ontstaat er een daadwerkelijk concurrerende infrastructuur met de telefoonlijnen van KPN.
- De eerste stappen op het gebied van IP-telefonie zijn ook gezet. KPN Telecom maar ook kabelbedrijven als UPC en CAI Westland zijn begonnen met de eerste proeven. Voorsnog laat de kwaliteit van IP-telefonie nog te wensen over, maar het lijkt een kwestie van enkele jaren voor de kinderziekten overwonnen zijn. Wanneer IP-telefonie doorbreekt – en dat dit

staat te gebeuren is volgens veel insiders een feit – zal dit leiden tot een verdere daling van de telefoontarieven.

Ontwikkelingen op de kabel in het buitenland

Verenigde Staten

- Met circa 67 miljoen kabelabonnees (67% penetratie) is de VS de grootste kabelmarkt in de wereld. De gemiddelde abonnementsstarieven liggen op 27 à 30 US\$ bij een gemiddeld aanbod van 50 tot 55 zenders. Dit is ruim twee maal zoveel vergeleken met Nederland (in kosten per zender). De totale omzet in de branche ligt in 1998 op 34 miljard US\$. Opvallend is dat één derde hiervan afkomstig is uit reclameopbrengsten.
- De Amerikaanse kabelindustrie investeert relatief veel geld in kwaliteit en inhoud van televisieprogramma's. Geschat wordt dat de afgelopen twee jaar door kabelmaatschappijen in totaal zo'n 6 miljard US\$ in programmering is gestopt terwijl voor 1999 alleen een investering van 7 miljard US\$ werd verwacht.
- Internet via de kabel heeft een nieuwe impuls gekregen door de opkomst van Breedband-services. Geschat werd dat begin mei 1999 de grens van 800.000 abonnees is overschreden. Een verdubbeling per jaar lijkt op korte termijn reëel. De penetratiegraad van Internet voor alle huishoudens bedraagt circa 1,2% halverwege 1999.

Verenigd Koninkrijk

- Satelliet (BskyB) en aardse distributie (OnDigital) lopen voorop bij het aanbieden van digitale televisiediensten. De kabelmaatschappijen zijn vooral volgend bij de introductie van digitale televisie. NTL en Telewest hebben beide plannen om in de tweede helft van 1999 te starten met de eerste digitale diensten. Een volledige roll-out wordt pas in 2000 verwacht.
- In 1998 heeft de BBC 10% van alle ontvangen omroepbijdragen geïnvesteerd in de ontwikkeling en marketing van digitale diensten. De BBC is voorstander van een extra 'digitale' heffing op de omroepbijdrage na 2002, een voorstel dat door de commerciële zenders verwoed wordt bestreden.
- Op dit moment concentreren de aanbieders van digitale televisie zich vooral op hoogwaardige breedbeeldkwaliteit en het aanbieden van veel televisiekanalen, waaronder betaalkanalen. Van andere videodiensten zijn op dit moment alleen Pay-Per-View en Near-Video-on-Demand op grotere schaal ontwikkeld.
- NTL gaat een pakket van Enhanced TV, radio en telefonie leveren. Daarnaast zullen er interactieve diensten worden aangeboden zoals spelletjes, homeshopping, thuisbankieren. Er komen bovendien speciaal ingerichte informatiekkanalen over nieuws, sport, weer, vakantie, de beurs en culturele evenementen.
- NTL is in staat zeer gunstige prijzen aan te bieden. Een pakket digitale televisie, inclusief alle standaard analoge zenders plus zes extra digitale zenders, en inclusief Internet, interactieve diensten en telefoon moet abonnees ca. 15 GBP per maand gaan kosten. Beltarieven worden 40% onder de prijs van British Telecom aangeboden.

België

- De Belgische kabel is veel minder vercommercialiseerd dan bijvoorbeeld de Nederlandse. Het merendeel van de kabelnetwerken is in handen van zogenaamde intercommunales, instanties die beheerd worden door gemeenten.
- Centrale initiatieven van de overheid ter bevordering van multimedia en diensten voor de 'elektronische snelweg' komen maar moeizaam van de grond. Dit heeft veel te maken met de vergaande opsplitsing van bevoegdheden en de dikwijls tegengestelde belangen op federaal, regionaal en gemeentelijk niveau.
- Het PC- en Internet-gebruik in België is relatief laag in vergelijking met bijvoorbeeld Nederland. Eind 1998 was naar schatting 33% van alle Belgische huishoudens in het bezit van een PC, terwijl maar 8% beschikte over een Internetaansluiting.
- In 1996 werd mede op initiatief van de Vlaamse deelregering het Telenet-consortium in het leven geroepen. Doel van dit consortium is om de kabelnetwerken van de verschillende intercommunales door middel van glasvezelringen met elkaar te verbinden om zo een regionaal netwerk tot stand te brengen dat geschikt is voor toepassingen als telefonie en Internet. In eerste instantie richt Telenet zich vooral op kabeltelefonie, waarmee het rechtstreeks de concurrentie aangaat met Belgacom

Internationale vergelijking met Nederland

- Nederland valt in positieve zin op vanwege de relatief lage prijs die gemiddeld voor een kabelabonnement betaald wordt. Ook in België wordt een relatief laag bedrag voor een flink aantal kanalen betaald. Britten betalen opvallend veel voor hun kabelabonnement. Zij betalen ook nog eens een aanzienlijke omroepbijdrage, net als de Belgen. Amerikanen betalen meer voor hun kabelabonnement dan Nederlanders en Belgen, maar zij krijgen hiervoor een uitgebreidere keus aan kanalen.
- Premium-kanalen zijn in Nederland relatief duur ten opzichte van de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk. Nederland behoort in Europa tot de landen waar het minst naar premium-kanalen gekeken wordt (ca. 5% van alle TV-huishoudens). In Frankrijk (21%) en het Verenigd Koninkrijk (19%) liggen de percentages beduidend hoger. België (12%) neemt een tussenpositie in.
- Nederland lijkt de Verenigde Staten in de ontwikkeling van kabel-Internet goed te kunnen volgen. Het totaal aantal abonnees dat gebruik maakt van Internet via de kabel werd in september van dit jaar moment geschat op 88.500. Uitgaande van 2,5 miljoen kabelaansluitingen die op dat moment geschikt gemaakt waren voor Internet komt dit neer op een penetratiegraad van 3,5%. Op het totale aantal kabelabonnees (6 miljoen) is dit 1,4%.
- Op het gebied van telefonie via de kabel is het Verenigd Koninkrijk koploper. Ondanks het feit dat veel huizen nog niet zijn bekabeld, zijn er momenteel naar schatting bij NTL en Telewest gezamenlijk zo'n 3,5 miljoen kabelabonnees die gebruik maken van telefoondiensten. Telefonie was in het Verenigd Koninkrijk de drijfveer achter de ontwikkeling van kabelnetwerken. Kabeltelefonie in België en Nederland wordt net als in de Verenigde Staten nog maar door een beperkt aantal abonnees gebruikt.

Toekomstbeelden

- Nieuwe digitale diensten zullen gebruikers in de toekomst via verschillende distributieplatforms een grotere variëteit in content kunnen bieden. Deze zullen bovendien meer toegesneden zijn op individuele gebruikersbehoeften, ook wel *mass customization of personalisering van het aanbod* genoemd.
- Merknamen, reputatie en vertrouwen worden steeds belangrijker in een digitale wereld die in toenemende mate immaterieel van aard is, waar de hoeveelheid aangeboden informatie exponentieel groeit en waarbij het aanbod van diensten steeds meer gericht is op transacties.
- Internet, televisie en reclame zullen integreren tot een gemeenschappelijk medium, waarbinnen tal van interactieve diensten mogelijk worden.
- De ontwikkeling van *communities* zal een essentiële stap blijken om in het digitale tijdperk fondsen te werven voor dienstenontwikkeling, zowel van adverteerders als van potentiële aanbieders van e-commerce diensten. Met name de Internet-portals, de elektronische programmagidsen en de slimme zoekmachines vormen hierbij belangrijke besturingsinstrumenten waarmee communities van gebruikers zijn op te bouwen.

Mogelijke vragen voor verder onderzoek

- Hoe verandert het gedrag van TV-kijkers en Internet-gebruikers op dit moment en wat is de (potentiële) behoefte van consumenten, burgers en zakelijke gebruikers naar nieuwe diensten? Waar liggen de prioriteiten; wat betekent dit voor het gemiddelde bestedingspatroon; waarin wordt de meeste toegevoegde waarde gezien?
- Hoe dient de markt voor nieuwe breedbanddiensten te worden afgebakend en wat is hierbij de exacte omvang en inhoud van het publieke domein? Wat is de betekenis van informatiemoeiheid van gebruikers voor ontwikkeling van nieuwe (breedband)-diensten?
- Hoe werkt de 'nieuwe economie' voor digitale distributienetwerken en elektronisch verhandelbare content?
- Leidt de noodzaak tot voordurende schaalvergroting uiteindelijk toch tot natuurlijke monopolies?

Concrete aandachtspunten voor toekomstig beleid

- Er dienen door en met kabelbedrijven meer experimenten en pilots te worden gestart ten behoeve van dienstenontwikkeling en vraagarticulatie. Gebruikers dienen daarom vroegtijdig en grootschalig te worden betrokken bij de ontwikkeling van deze nieuwe diensten.
- Herdefiniëring van de rol van de publieke omroep is, in het licht van opkomende nieuwe media zoals breedband-Internet, netwerktelevisie, interactieve dienstverlening en personalisering van de content, noodzakelijk. Dit geldt eveneens voor de afbakening van het publieke domein aangaande nieuwe media. De publieke omroep zou vooral meer moeten investeren in de ontwikkeling van hoogwaardige interactieve content en voorop moeten lopen bij pilots en proefprojecten. Dit laatste is denkbaar in een pré-competitieve testbed-omgeving.

1. Inleiding

1.1 Kader

De onderliggende rapportage vormt de tweede fase van het onderzoek *Fact finding in het kabellandschap*, dat Dialogic in opdracht van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen uitvoert. Fase 1 richtte zich met name op de huidige technologische en economische stand van zaken in de Nederlandse kabelsector. Fase 2 gaat met name in op de middellange termijntoekomst van de branche. Middels een kwalitatieve inventarisatie worden mogelijkheden voor nieuwe diensten in beeld gebracht. Waar mogelijk, gebeurt dit met *facts & figures*. Voor mogelijke nieuwe (digitale) diensten wordt ook gekeken naar internationale ontwikkelingen, in de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk en België. Voor Nederland wordt ingegaan op de betekenis van alternatieve infrastructuren voor multimediasdiensten op de kabel.

1.2 Context van het onderzoek

Met het oog op verdere uitwerking van de kabelnota wenst het ministerie van OCenW meer inzicht te krijgen in de toekomstige ontwikkelingen van Nederlandse kabelbedrijven. Sinds de liberalisering van de kabelmarkt hebben kabelbedrijven veel geïnvesteerd in infrastructuur en nieuwe diensten. Dit is in fase 1 van het onderzoek nadrukkelijk aan de orde gekomen. Onder invloed van technologische vernieuwing, met name de digitalisering van content en transmissiediensten, en de sterke opkomst van het Internet, is de wereld van radio en televisie aan het veranderen. Dit geldt in het bijzonder voor distributeurs van RTV-diensten. Dit tweede deel van het onderzoek is vooral gericht op de opkomst van nieuwe diensten in de komende drie tot vijf jaar mede geïnspireerd door ontwikkelingen in het buitenland (VS/EUR). Meer specifiek betreft het de technologische (infrastructuurconcurrentie), de maatschappelijke (vraagontwikkeling en individualisering) en de economische (innovatie, schaalvergroting en marktwerking) condities waaronder deze diensten tot ontwikkeling kunnen komen.

1.3 Onderzoeksvragen

Gegeven de ontwikkelingen die hierboven zijn geschetst ziet de overheid zich onder andere voor de volgende vragen gesteld:

- In welke mate zullen alternatieve infrastructuur leiden tot sterke veranderingen in concurrentieverhoudingen tussen netwerkaanbieders voor omroep- en aanverwante nieuwe diensten (waar mogelijk facts & figures)?
- Welke technologische ontwikkelingen zullen de komende 3-5 jaar dominant zijn in de kabelwereld?
- Welke nieuwe diensten zijn in de komende jaren te verwachten, eveneens kijkend naar ontwikkelingen in andere landen
- Welke toekomstbeelden voor de kabel worden reëel geacht en wat zijn hiervan de implicaties voor de kabelbedrijven?

1.4 Leeswijzer

Het rapport is als volgt opgebouwd:

- In hoofdstuk 2 wordt de opkomst van alternatieve infrastructuren besproken en wordt nagegaan in hoeverre er sprake is van infrastructuurconcurrentie. Het gaat hierbij vooral om het tijdsperspectief, en om concurrentie op het niveau van technologieën en van diensten.
- Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van nieuwe kabeldiensten in Nederland. Het gaat hierbij om diensten die nu op de markt verschijnen en om bijbehorende toekomstverwachtingen.
- In hoofdstuk 4, 5 en 6 wordt gekeken naar (digitale) ontwikkelingen in en rond de kabel in respectievelijk de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk en België.
- In hoofdstuk 7 worden de drie bovengenoemde landen met Nederland vergeleken.
- Hoofdstuk 8 schetst toekomstbeelden en implicaties hiervan voor omroep, reclame en de kabelsector. Afgesloten wordt met een aanzet tot beleidsaandachtspunten.

2. Infrastructuurconcurrentie

2.1 Inleiding

De kabel krijgt er nieuwe concurrenten bij. De opkomst van verschillende (digitale) distributiemogelijkheden voor vergelijkbare informatie- en communicatiediensten zal leiden tot een veranderingsproces dat gevolgen heeft voor zowel technologie, industrie, markten en diensten, als voor wet- en regelgeving. Voor omroepdiensten betekent dit dat de distributie van televisiesignalen niet langer beperkt zal blijven tot de traditionele multi-channel omroepnetwerken: kabel en satelliet. Als gevolg van nieuwe digitale transmissietechnieken komen hiervoor in de nabije toekomst ook digitale aardse televisienetwerken, telefonienetwerken en Internet in aanmerking. Tegelijkertijd zien we omroepnetwerken geschikter worden voor interactieve diensten en toegangsdiensten tot het Internet.

Het proces van convergentie zal in eerste instantie leiden tot een toenemende concurrentie zowel tussen technologieën als tussen marktpartijen, veelal afkomstig uit traditioneel gescheiden sectoren als telecommunicatie, omroep en media, en informatietechnologie. Na een proces van toenemende concurrentie zullen ondernemingen zich steeds meer gaan specialiseren en trachten hun diensten te segmenteren om zich van hun concurrenten te kunnen onderscheiden. Hiermee wordt een proces van divergentie op het niveau van markten en diensten ingeluid (Maltha, 1999a). Met name op de eindgebruikermarkt van breedbandige multimediale diensten zal een grote variëteit ontstaan in beeldkwaliteit, snelheid, content, mobiliteit en niet te vergeten in prijs/kwaliteitsverhouding voor tal van toepassingen. Diensten die nu op het Internet worden aangeboden en de bijbehorende verschillen in snelheid, inhoud en toegangstarieven, geven een eerste impressie van wat ons in de toekomst aan variëteit in multimediasdiensten te wachten staat.

Sommige transmissienetwerken zullen beter geschikt blijken te zijn voor specifieke toepassingen dan andere. Daarnaast maakt de allesoverheersende opkomst van het IP-protocol – als de centrale driver voor het digitale tijdperk – dat netwerken elkaar in functionaliteit steeds meer gaan overlappen. Voor de kabel is het cruciaal in welke mate die overlapping plaatsvindt en in welke mate alternatieve infrastructures op de markt een additionele rol (zullen) vervullen. Tot dusver verkeren kansrijke potentiële concurrenten van de kabel nog in de experimentele fase of is marktintroductie in voorbereiding.

Hoever zijn we in Nederland nu met de diverse proeven en experimenten gevorderd? In hoeverre gaat het werkelijk om concurrerende markten, of in hoeverre is er toch meer sprake van complementariteit? Wat zijn de verwachte diensten en prijsniveaus? Wat zijn de verwachtingen op langere termijn? Op deze vragen wordt getracht hierna antwoord te geven. Concreet worden achtereenvolgens de volgende transmissiemedia besproken:

- Snelnet (ADSL via het telefonienetwerk)
- Digtenne (DVB-T)
- Satelliet
- Wireless Local Loop en UMTS
- Glasvezel tot aan de huiskamer

2.2 Snelnet: de overgang naar pakketgeschakelde netten voor video-on-demand

KPN Telecom, NOB Interactive, Surfnet, en Lucent/Orckit doen momenteel gezamenlijk een proef onder 1.000 huishoudens in Amsterdam en omstreken, gericht op het testen van interactieve televisiediensten en snelle Internet-toegang via het telefonienet van KPN. De proef is gestart in januari 1998 en is verlengd tot eind 1999. De gebruikers hebben beschikking over een pentium-PC, gratis toegang tot Internet via Surfnet en toegang tot de video-server van NOB Interactive. Om het telefonienetwerk geschikt te maken voor videotransmissie, wordt ADSL-technologie¹ gebruikt. Hiermee wordt de beschikbare capaciteit in het laatste stukje van het telefonienetwerk richting abonnee (de zogenaamde *local loop*) zodanig opgevoerd, dat videodistributie mogelijk wordt. De volgende toepassingen worden in het Snelnet-project getest:

Tabel 3.1 Geteste toepassingen in Snelnet

Toepassingen	Specifieke content
Snelle Internettoegang	SURFnet Internet + nieuwsgroepen
Het downloaden van videotoepassingen via Snelnet vanaf de NOB-server	Amsterdam Infokanaal Nederlands Audiovisueel Archief (o.a. Polygoon journaal) TV-programma Teleac/NOT cursusmateriaal TMF top-40 videoclip AVRO interactieve TOPPOP-Yeah Games
Delay TV	NOS-Journal-on-demand (videorecorder op afstand)

Ervaringen uit de proef geven een eerste indicatie over de inzet van de nieuwe technologie en verschillende aspecten van het gebruik. Eerder gedurende de proef werd vastgesteld dat het gewenste kwaliteitsniveau van de videodiensten vooralsnog alleen haalbaar zou zijn bij een netwerkarchitectuur van beperkte omvang². De technische aspecten, zoals overspraak in kabelbundels, kunnen bij omvangrijkere netwerken tot problemen leiden. Wanneer het gaat om een groot netwerk voor geheel Nederland is geschakelde ATM- en/of nieuwe geavanceerde IP-technologie in de *backbone* een vereiste. De ervaringen tot dusver zijn nog niet indicatief voor een landelijke *roll out* van ADSL in het aansluitnet van KPN Telecom.

KPN Telecom heeft eind november 1999 aangekondigd dat het binnen enkele maanden ADSL-aansluitingen gaat aanbieden onder de naam Mxstream. KPN zal in samenwerking met internet service providers de dienst Fast Internet aanbieden, te beginnen in Amsterdam, Rotterdam en Utrecht³. Halverwege 2000 zullen ook in andere grote en middelgrote grotere steden ADSL-diensten worden aangeboden. De eerste aanbieders van de snelle Internetdienst zijn WorldOnline, Sonera en de KPN-dochters Planet Internet en XS4ALL. Ook met andere aanbieders wordt onderhandeld over het aanbieden van de ADSL-dienst. Naast snel Internet zullen de Internetaanbieders in de toekomst ook diensten als

¹ Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL) behoort tot de digitale familie van local-loop transmissietechnieken (xDSL), waarbij de transmissiecapaciteit in het medium asymmetrisch wordt ingezet. Hierdoor kan bij tweerichtingsverkeer maximale bandbreedte worden gereserveerd voor informatie richting abonnee (1-8 Mbps) terwijl slechts een klein deel van de capaciteit nodig is voor het retourverkeer ten behoeve van interactiviteit (128-640 Kbps). In de Snelnet-proef kunnen videobeelden met een snelheid van 2 Mbps in de computer worden geladen. Door deze technologie wordt het netwerk geschikt voor interactieve videodiensten met een kwaliteit vergelijkbaar met Super-VHS.

² Bij overbrugging van afstanden groter dan 6 kilometer neemt de transmissiesnelheid met behulp van ADSL toch snel af.

³ Bron: Vecai Journaal, editie 140/99.

telewerken, teleleren, video on demand en delay-tv op de markt brengen. Eind 2000 verwacht KPN meer dan 100.000 Internetabonnees te hebben aangesloten. Tegen einde 2001 wordt een groei voorzien naar zo'n 300.000 à 500.000 gebruikers. De diensten zullen zowel aan particulieren als aan bedrijven worden aangeboden.

Wel blijven er nog de nodige technische hindernissen te nemen voordat alle voordelen van deze nieuwe technologie op grote schaal benut kunnen worden. Het grootschalig aansluiten van huishoudens op ADSL zal dan ook geruime tijd in beslag nemen.

Concurrentie met breedbanddiensten

Aangezien het ADSL-sigitaal niet doorgeschakeld wordt naar andere PTT-centrales, kan een 'open lijn' met het Internet worden verkregen. Hiermee vervalt in principe de huidige tariefstructuur van 'bellen en betalen per seconde'. Als het gaat om toegangsdiensten tot Internet kan in feite zowel functioneel als in de zin van het afrekeningregime (*flat rate*) een directe concurrent voor de kabel ontstaan. Wat betreft videodistributie gaat het bij Snelnet om on-demand-diensten waarbij één programma per keer kan worden geladen op de harde schijf van de PC.

Distributie van 40 televisiekanalen tegelijkertijd (broadcast) via de telefoonkabel behoort ook met ADSL niet tot de mogelijkheden. KPN zal trachten met upgrading van de capaciteit in de *local loop* op termijn een nieuwe markt voor interactieve multimediadiensten te betreden. Deze markt zal komen te liggen tussen het huidige omroep- en het Internetdomein in. Een aanvang voor marktontwikkeling wordt momenteel gemaakt door breedbanddiensten als Chello en @Home. Concurrentie met de kabel zal dan ook vooral komen te liggen op het gebied van snelle Internet-toegang, interactieve entertainment (computer spelletjes) en vooral on-demand videodiensten, waarbij broadcast-kwaliteit niet noodzakelijk is. Met Snelnet creëert KPN een soort intranet voor heel Nederland waaraan providers van locale content en Internetdiensten audio/video-servers kunnen koppelen.

Op langere termijn is het denkbaar dat Snelnet ook gaat concurreren met RTV-diensten in de vorm van zogenaamde *geschakelde netwerktelevisie*. Het gaat dan om één-op-één aanlevering van televisieprogramma's en EPG-diensten vanaf locale videoservers, waarbij IP als transmissieprotocol wordt gebruikt. Vooralsnog lijken de benodigde beeldkwaliteit en de bijbehorende bandbreedte onvoldoende om het als alternatief voor de huidige programmadiistributie via kabel, ether of satelliet te laten fungeren. Bovendien zullen programma-aanbieders aanzienlijke investeringen moeten plegen om hun beeldmateriaal geschikt te maken voor IP-distributie. Gezien de snelle ontwikkelingen op het gebied van microprocessoren, transmissie- en compressietechnologieën wordt pakketgeschakelde aanlevering van televisieprogramma's op basis van IP op de langere termijn toch reëel geacht. Het is onduidelijk in hoeverre de huidige telefoonbekabeling (*twisted pair*) voldoende capaciteit biedt voor dergelijke televisiediensten. KPN anticipeert hierop door bij nieuwbouwprojecten telefoonverbindingen aan te leggen in buizen waar op een later moment eventueel glasvezel doorgetrokken kan worden tot aan de woning (JetNet).

Hoewel Surfnet en NOB in de Snelnet-proef participeren als service providers van respectievelijk Internet- en videodiensten, heeft KPN eveneens de interesse van andere content providers verkend. Aanbieders met vergelijkbare diensten zoals Canal+, Chello en @Home zouden in de toekomst kandidaten kunnen zijn voor levering van multimediale content. Van belang is dat het gaat om informatie die niet van ver hoeft te komen, maar beschikbaar is op

locale servers. Hierbij kan ook gedacht worden aan (locale) uitgeverijen en aanbieders van on-line-diensten.

Toekomstige tarieven

De aangekondigde tarieven voor de snelle Internetdienst Mxstream lopen uiteen van hfl. 50,- voor het goedkoopste tot hfl. 100,- voor het duurste abonnement. Interessant is snelle toegang tot het Internet via de telefoonlijn met name voor het MKB, waar de penetratie van kabelaansluitingen over het algemeen laag is. Voor de particuliere markt lijkt een brede introductie vooral afhankelijk van snelle prijsdaling in de benodigde randapparatuur en tarieven voor toegevoegde waarde diensten. Met de introductie van ADSL in Nederland krijgt de kabel zware concurrentie als het gaat om snelle Internetdiensten.

2.3 Digitenne (DVB-T)

Een andere manier om een groot aantal televisieprogramma's in de huiskamer te leveren, is via de ether. Digital Video Broadcasting via aardse zenders (DVB-T), kan in Nederland in het jaar 2000 zowel aan consumenten als aan programma-aanbieders een nieuw alternatief bieden voor de kabel. Op basis van digitale uitzendtechnologie kunnen ook nieuwe diensten worden aangeboden zoals betaaltelevisie met geconditioneerde toegang, een elektronische programmagids en Webcasting (het uitzenden van data, maar ook Internet- of andere informatiediensten).

De grote kracht van DVB-T is de efficiënte benutting van het radiospectrum en de veel lagere operationele kosten dan die van analoge uitzendingen via de ether. Daarbij komt dat relatief geringe investeringen in infrastructuur nodig zijn vergeleken met kabel en satelliet en dat een televisietoestel meer flexibel kan worden gebruikt (portabiliteit). Het consortium bestaande uit Nozema, NOS, Vestra en Canal+ heeft de stichting Digitenne in het leven geroepen om landelijke introductie van DVB-T voor te bereiden. Ook KPN Telecom heeft zich bij het consortium aangesloten om het ontbrekende retourkanaal te kunnen leveren.

Naast radio en televisie wil Digitenne een aansluiting bieden op de elektronische snelweg voor nieuwe diensten. Zo zou men in de toekomst bij sportwedstrijden of muziekconcerten met de afstandsbediening kunnen kiezen tussen verschillende cameraopstellingen. Ook afname van individueel af te rekenen programma's moet mogelijk worden. Verder zijn een elektronische programmagids (EPG), thuiswinkelen en –bankieren en Internettoegang beoogde diensten. Tot slot zal Teletekst dankzij de digitale techniek uitgebreidere mogelijkheden krijgen (Superteletekst). In een meer Internet-achtige opmaak kan gedetailleerde informatie met programma's worden meegezonden.

Nozema startte in mei 1998 met technische proefuitzendingen op kanaal 57, via de zender Lopik⁴. Begin 1999 werd met een experiment in de regio Hilversum-Utrecht begonnen dat doorliep tot augustus 1999. Het ging hierbij om zowel technische experimenten (*single frequency*) als om programma-inhoudelijke demonstraties (o.a. Teleac/NOT en AVRO bereiden programmamateriaal voor). Om storingen met kabelmaatschappijen te voorkomen, is voor DVB-T voorlopig gekozen voor uitzending op kanaal 60. Begin 2000 zal worden gestart met de verzorging van digitale uitzendingen in de Randstad. In de jaren daarna moet een dekking van geheel Nederland volgen.

⁴ Bron: Nozema, 15 juni 1998.

Box 3.1: Experiment DVB-T in Hilversum/Utrecht

Nozema is in april 1999 in opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat gestart met een experiment van digitale aardse televisie (DVB-T) in Nederland. Philips Digital Video Systems is bij dit experiment betrokken als belangrijke systeemleverancier. Philips levert onder meer de MPEG-2-compressie apparatuur (*routers* en *system control*). Philips was al eerder betrokken bij de introductie van digitale televisie in Groot-Brittannië en Portugal afgelopen jaar, en in Zweden begin dit jaar.

Nozema is de uitzendingen vanuit Hilversum en Lopik gestart. Rond de 100 huishoudens zijn voorzien van een ontvanger. Het experiment moet inzicht bieden in zaken als de ontvangstcondities, het optimale aantal programma's, de technische voorwaarden van de infrastructuur en de ervaringen van de consument. Naast Nozema en Philips nemen onder andere NOB, NOS, KPN Telecom, Teleac/NOT, Canal+, Mediaplaza en Kathrein deel aan het experiment. Het is een open experiment; er kunnen dus ook andere geïnteresseerde partijen kunnen aan deelnemen.

Nozema verwacht dat digitale televisie via de ether een reële concurrent kan worden van kabel- en satelliettelevisie. De belangrijkste voordelen zijn kwaliteitsverbetering van beeld (voorbereid op 16:9 breedbeeld) en geluid (cd-kwaliteit), een platform voor nieuwe diensten, en *portable* ontvangst. Ontvangst met een kleine sprietantenne zorgt voor flexibel gebruik. Beneden in de woon-, slaap- of computerkamer, buiten, onderweg in een wegrestaurant, overal heeft men televisie, radio en multimedia tot zijn of haar beschikking. Bijkomend groot voordeel van DVB-T is het doelmatige gebruik van etherfrequenties. Het wordt mogelijk om tegelijkertijd verschillende programma's en datadiensten op één frequentie uit te zenden. Met vijf multiplexen is het mogelijk de consument een voldoende aantrekkelijk pakket te bieden van circa 25 televisieprogramma's, 15 radioprogramma's, een EPG (elektronische programmagids), supertetekst en een aantal nieuwe diensten. Het experiment loopt tot augustus 1999. De doelstelling is om DVB-T begin 2000 te introduceren in het gebied Amsterdam, Hilversum en Haarlem.

Bron: Nozema, 1999.

Concurrentie met de kabel

Hoewel de digitale variant van de huidige etheruitzendingen aanzienlijk meer programma's kan verspreiden, blijft de capaciteit toch nog achter bij die van de huidige kabelnetten. Wanneer ook de kabelexploitanten gaan digitaliseren, kan het aantal televisiekanalen tot een veelvoud van het huidige aantal oplopen. Het gaat echter niet alleen om capaciteit, er moeten ook voldoende interessante programma's aangeboden worden. Wil digitale aardse televisie zich ontwikkelen tot een serieuze concurrent voor de kabel, dan moet een aanbod van minimaal 20 tv-kanalen en eventueel 10 radio-kanalen geboden worden, alsmede ruimte voor nieuwe diensten⁵. Dit lijkt gezien de lopende experimenten haalbaar.

Digitale etheromroep vormt op dit moment het meest kansrijke opkomende alternatief voor kabel distributie in Nederland. Een belangrijk concurrentiewapen zal de prijs blijken te zijn. Abonnementstarieven van circa hfl. 12-15 per maand voor een RTV-pakket wordt door deelnemers uit het Digitenne-consortium als mogelijke richtprijs genoemd. Verder vormt draadloze ontvangst een belangrijk concurrentievoordeel. Belangrijke doelgroepen zijn dan ook

⁵ Ministerie van Verkeer en Waterstaat (1998), *Onderzoek naar de introductiemogelijkheden van DVB-T in Nederland*, HDTP, Den Haag, 18 mei, p.9.

recreanten, tweede huisbezitters, bezitters van een tweede of derde TV-toestel in huis. Hierbij gaat het vooral om additionele dienstverlening ten opzichte van de kabel. Een belangrijk nadeel van DVB-T vormt de afwezigheid van een retourkanaal. Indien Digitenne kiest voor de telefoonkabel als retourkanaal (PSTN, ISDN, Snelnet) voor interactieve diensten zal het voordeel van draadloze ontvangst te niet worden gedaan. Voor mobiele ontvangst van interactieve diensten moet dan worden uitgeweken naar GSM.

De markt zal moeten uitwijzen hoe groot het aandeel zal zijn dat de ether de komende tien jaar van de kabel kan afsnoepen. Duidelijk is in ieder geval dat met de komst van digitale aardse televisie aan de monopoliepositie van de kabelexploitanten een einde zal komen.

2.4 Satellietdistributie

In Nederland zijn momenteel circa 320.000 huishoudens (5% van de TV-huishoudens) die televisie- of radioprogramma's ontvangen via een individuele of gezamenlijke satellietzender (NIPO, 1999). Uit recent onderzoek is gebleken dat het aantal satellietzenders in de eerste helft van 1999 met 32 procent is gestegen⁶. De belangrijkste op Nederland gerichte zenders zijn per satelliet te ontvangen. Nederlandse omroepen stralen hun uitzendingen op via KPN Telecom Broadcast en zijn te ontvangen via de Astra-satelliet van de Luxemburgse satellietexploitant SES. Canal+ maakt eveneens gebruik van de Astra-satelliet voor distributie van abonneetelevisiekanalen. Tevens biedt Canal+ een Nederlandstalig digitaal RTV-pakket aan. In 1999 heeft ASTRA in Nederland een marktaandeel van 91 % met 290.000 aangesloten huishoudens. Meer dan de helft van het aantal schotelbezitters gebruikt digitale apparatuur (DVB-S).

Voor Astra-ontvangst volstaat een kleine schotel met een diameter van 50 centimeter. Goede beeld- en geluidskwaliteit wil in stedelijke gebieden nog wel eens een probleem op leveren. De kosten van de satellietontvangst zijn eenmalig en liggen tussen hfl. 1.000 tot hfl. 1.500. Er hoeft geen maandelijks abonnement te worden betaald. De schotel staat in verbinding met een digitale ontvanger (decoder) die het signaal omzet in beeld en geluid. Analoge ontvangers zijn nog steeds verkrijgbaar en zijn aanzienlijk goedkoper. Voor circa hfl. 200,- kan men een analoog systeem aanschaffen waarmee tientallen kanalen te ontvangen zijn. De voornaamste zenders zijn CNN, Sky News, Eurosport, veel Duitse RTL-varianten en alle Duitse en Italiaanse zenders.

Astra heeft als streven dat in de toekomst alle nieuw opgeleverde woningen worden voorzien van een label: gereed voor satellietontvangst (GSO). Bewoners zouden dan de keus uit verschillende infrastructures hebben om diverse multimediale diensten (RTV, Internet en PPV) te ontvangen. Er zou naast het aansluitkastje voor de kabel ook een aansluitpunt voor satellietontvangst moeten komen. In een proefproject in Amsterdam krijgen een aantal bestaande, renovatie- en nieuwbouwwoningen een GSO-voorziening. Een standaardvoorziening in nieuwbouwwoningen zou moeten bijdragen aan verbetering van de concurrentiepositie van satellietontvangst in Nederland. Deze is al geruime tijd stabiel; de verwachting is dat hier de komende jaren niet veel verandering in zal komen. Wel komen er nieuwe diensten die maken dat satelliet meer concurrerend met andere infrastructures wordt.

Nieuwe digitale diensten

⁶ Infravisie Actueel, september 1999, nr.3, p.3.

Astra lanceert nog voor het eind van dit jaar twee nieuwe satellieten die gericht zijn op de Nederlandse markt. Het programma-aanbod zal verder toenemen. Bovendien worden interactieve diensten geïntroduceerd. Voor het retourkanaal zal waarschijnlijk gebruik gemaakt worden van het telefonienetwerk (PSTN/ISDN). Een voordeel van satellietontvangst is dat de consument zelf het programmapakket samenstelt, onafhankelijk van een programmaraad. Bovendien kunnen programma's worden aangeleverd die niet via kabel of aardse zenders worden doorgegeven.

Het is ook mogelijk een abonnement te nemen op enkele betaal- en themazenders. Voor de zakelijke markt beschikt Astra over een multimediatplatform (Astra-net), geschikt voor snelle Internet-achtige diensten. Deze markt moet echter nog grotendeels ontwikkeld worden.

Hoewel satellietontvangst onder invloed van digitalisering voor de consument aantrekkelijker wordt in termen van aantal zenders en nieuwe (interactieve) diensten, lijkt een sterke marktgroei in Nederland een zware opgave. Dit mede vanwege de vrij hoge aanschafprijs voor de digitale ontvangstapparatuur en vanwege het grote bereik van kabel in Nederland. Hoewel duidelijk wordt dat ook satelliet meegroeit met nieuwe diensten in het Internet-tijdperk, zal de belangrijkste concurrentiestrijd met kabel en ether toch gevoerd worden op de markt voor betaaltelevisie en themakanalen. Satelliet zal in toenemende mate concurrentie krijgen van Digitenne als het gaat om de gunst van de in Nederland blijvende vakantieganger.

2.5 Wireless local loop (WLL)

Draadloze en mobiele netwerktechnologieën zijn in toenemende mate geschikt voor breedbandige toepassingen. Waar GSM slechts met beperkte snelheid data- en faxverkeer kan ondersteunen, behoren videotoe toepassingen met Super-VHS kwaliteit in de volgende (derde) generatie mobiele communicatiesystemen (UMTS, Universal Mobile Telecommunication System) tot de mogelijkheden. Binnen UMTS-verband wordt momenteel intensief onderzoek verricht naar nieuwe toepassingen voor de opvolgers van GSM- en DCS 1800-netwerken. Internet- en omroep toepassingen zijn daarbij nadrukkelijk in beeld.

Mobiele en draadloze netwerken kunnen enerzijds concurrerend zijn met vaste aansluitnetten zoals die van telefonie en kabel, anderzijds zijn ze hiermee complementair. De *wireless future* zal vooral een combinatie zijn van vaste en draadloze infrastructures, waarbij interconnectie en interoperabiliteit tussen de diverse netwerken de grootste uitdagingen vormen. Op nationaal beleidsniveau ontstaat de uitdaging om de ontwikkelingen rond UMTS en DVB in een breder convergentieperspectief te zien.

Naast mobiele breedbandnetwerken bestaan reeds geruime tijd zogenaamde breedbandige WLL-systemen. Deze zijn in de jaren '70 onder de naam *wireless cable* in de Verenigde Staten ontwikkeld, en zijn bedoeld voor distributie van televisiekanalen. Momenteel maken circa 5 miljoen gebruikers in 80 landen gebruik van dit type systemen⁷. De bekendste zijn:

- Multichannel Multipoint Distribution Channel (MMDS), werkend op 2.5 GHz
- Local Multipoint Distribution System (LMDS), werkend op 28 GHz
- Microwave Video Distribution System (MVDS), werkend op 40 GHz.

⁷ Lewin & Matthews, 1998, p.43-44.

Draadloze en mobiele breedbandnetwerken vormen bij uitstek mogelijkheden voor nieuwkomers om gevestigde aanbieders in de *local loop* te beconcurreren. Draadloze technieken vergen geringere investeringen dan bekabeling; de implementatietijd is bovendien vele malen korter. Digitale WLL-systemen genieten bijzonder veel interesse in zowel telecommunicatie- als omroepkringen. Ook in Nederland is de interesse in uit te geven licenties voor draadloze breedbandnetwerken groot.

Box 3.2: Voorbeelden van WLL-toepassingen in het buitenland

WLL als aanvulling op de kabel

De Engelse kabelexploitant NTL heeft een 10 GHz-licentie aangevraagd voor een draadloos netwerk om te kunnen concurreren met British Telecom op de zakelijke markt, waar NTL weinig kabelaansluitingen heeft. Volgens NTL zijn de aanlegkosten voor *Wireless Broadband Access* veel lager dan die voor glasvezel. Draadloze vaste verbindingen zullen ook worden ingezet om basisstations van een mobiele operator onderling te verbinden. Hiermee worden kostbare vaste huurlijnen bespaard.

WLL als oplossing voor toetreders

In Japan will Sony de telecommunicatiemarkt betreden met draadloze toegangsdiensten voor Internet. Sony – dat al eigenaar is van een grote Internet-provider (So-Net) – zal hiervoor digitale WLL-technologie gaan gebruiken. Consumenten in veel grote steden moeten al volgend jaar draadloos toegang tot de dienst van So-Net kunnen krijgen.

2.6 Verglazen tot aan de huiskamer?

In het kader van het nieuwbouwproject IJburg in Amsterdam onderzoekt de Gemeente Amsterdam in hoeverre verglazing tot aan het woonhuis gewenst is om te kunnen voldoen aan de toekomstige behoefte aan bandbreedte. Er wordt een scenario gehanteerd waarbij huishoudens tegelijkertijd gebruik maken van breedbandige één-op-één diensten in verschillende ruimtes in het huis. In een dergelijk geval zouden koperverbindingen (zowel *twisted pair* als coax) in het aansluitnet waarschijnlijk tekortschieten. De meningen over de noodzaak van verglazing zijn echter sterk verdeeld. In telecomkringen leeft de behoefte om de telefoondraad te vervangen door glasvezel (denk aan JetNet) veel sterker dan bij kabelmaatschappijen, die de capaciteit van hun HFC-netwerken bij digitale transmissie voldoende achten voor de volgende generatie digitale diensten.

Ook via het kabelnetwerk is pakketgeschakelde transmissie van RTV-diensten naar de huiskamer denkbaar. Indien op termijn 800 digitale TV-kanalen beschikbaar zouden komen voor 800 huishoudens, kunnen directe verbindingen worden gelegd tussen huiskamers en het video-servers in het netwerk van de exploitant. Op deze wijze kunnen volledig individuele programma's met broadcastkwaliteit per huishouden worden aangeboden, zodat de noodzaak 800 programma's aan elk van de huishoudens te distribueren vervalft. Hiermee wordt het huidige distributieve broadcastmodel losgelaten. Indien echter meerdere gebruikers tegelijkertijd op één kabelaansluiting dergelijke televisiediensten één-op-één willen opvragen zou dit ook op de kabel tot capaciteitsproblemen kunnen leiden.

Er zijn twee redenen aan te voeren waarom verglazing van de kabel tot aan het woonhuis voorlopig toch niet waarschijnlijk wordt geacht:

1. Door verdere verglazing vanuit de hoofdnetten dieper in de wijknetten (eventueel door parallelle bekabeling in plaats van glasvezelringen) kan het aantal aansluitingen per

wijkcentrale worden teruggebracht (bijv. van 1.000 naar 500). Hierdoor ontstaat een verdubbeling van de capaciteit per huishouden.

2. Door ontwikkelingen op het gebied van opslagcapaciteit kunnen in de toekomst veel grotere bestanden worden gedownload en (tijdelijk) lokaal worden opgeslagen op de harde schijf van een computer, set-top box, digitale televisie of zelfs op een terra-bit geheugenkaart die in randapparatuur gestoken kan worden. Hierdoor zal simultaan gebruik van breedbanddiensten per huishouden eveneens mogelijk blijken op basis van coax-aansluitingen.

Dit neemt niet weg dat wanneer KPN besluit het aansluitnet volledig tot de huiskamer te gaan bekabelen, er een nieuwe situatie ontstaat waarop de kabelexploitanten een antwoord moeten vinden. Een verglaasde aansluiting zal voor de consument wel extra kosten voor randapparatuur met zich mee brengen. Telefoons, televisies en computers zijn nog niet geschikt om direct op een glasvezelverbinding aan te kunnen sluiten. Hiervoor dient een optisch-elektronische zender/ontvanger in het huis te worden aangebracht en een 'intelligente' netwerkterminator te worden geïnstalleerd. De kosten daarvan worden momenteel op meer dan hfl. 1.000,- per aansluiting geschat. Uiteindelijk zal de concurrentie niet draaien om de technologie maar om de marktontwikkeling. De prijs/kwaliteit-verhouding van de dienstverlening, de mate van innovativiteit en het vermogen om klanten aan zich te binden zullen uiteindelijk bepalend voor de toekomstige marktaandeelen van de verschillende infrastructuren.

2.7 Het belang van eigen infrastructuur

Onder aanbieders van telecommunicatiediensten groeit steeds meer het besef dat een *eigen* infrastructuur de basis vormt een duurzame concurrentiepositie in de markt voor transmissiediensten. Dit geldt zowel voor smal- als breedbandige toepassingen. Een eigen netwerk betekent geringere afhankelijkheid van de dominante operator en een gunstiger kostenniveau. Zo kondigde MCI-WorldCom recentelijk aan miljoenen te gaan investeren in een eigen telecommunicatienet⁸. Het huidige verkeer van MCI-WorldCom bestaat voor 40% uit data, voor 20%-30% uit Internet en voor het overige uit spraak. De bedoeling is alle grote en middelgrote provinciesteden te voorzien van bekabeling tot in het centrum. In Utrecht wordt onder meer beoogd kabels te leggen tot aan het Jaarbeursplein. In een later stadium vindt ook verfijning van het net naar individuele afnemers plaats. Het eigen net moet MCI-WorldCom een besparing van vele miljoenen opleveren ten opzichte van de huidige uitbesteding aan KPN Telecom. KPN zal overigens wel het netwerk aanleggen. Belangrijk gegeven hierbij is dat MCI-WorldCom ook gebruik wil maken van ADSL-technologie. Om hiermee ervaring op te doen wordt inmiddels deelgenomen aan een proefproject in Rotterdam.

Ook de BTG (Belangenbehartiger voor Telecommunicatie Grootgebruikers) is van mening dat én een *eigen infrastructuur* én *eigen diensten* voor bedrijven noodzakelijk zijn reële concurrentie in de markt voor infrastructuurdiensten goed op gang te brengen. Door de combinatie van infrastructuur en diensten zouden aanbieders veel beter in staat zijn specifieke aanbiedingen te doen. Het betreft dan met name data- en telefoniediensten. Concurrentie op één infrastructuur leidt in het geval van carrier selectie (1600-nummers) vooral tot veel aanbieders die grotendeels meer van hetzelfde aanbieden⁹. Ook bij GSM-diensten heeft het

⁸ Mededeling van Geert de Groot (MCI-WorldCom) tijdens de WorldTopics-bijeenkomst in Amsterdam, *Telecombrief* 11 juni, 1999.

⁹ Aldus Cees Tromp, BTG, citaat uit *Telecombrief* 11 juni 1999, p. 179.

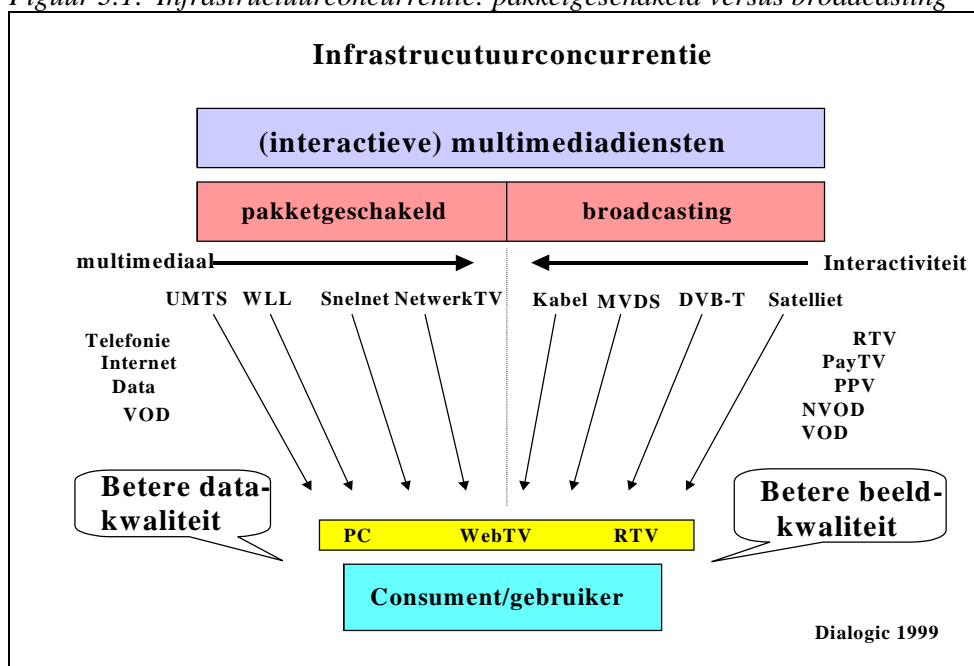
fenomeen *service provider* in eerste instantie weinig bijgedragen aan concurrentie die voor de consument iets opleverde. Pas na introductie van een 2^e operator (Libertel) is er werkelijk prijsconcurrentie ontstaan, en worden in versneld tempo nieuwe diensten en specifieke aanbiedingen op de markt gebracht. Sinds de komst van de andere mobiele aanbieders is deze ontwikkeling alleen nog maar versneld toegenomen. Dit heeft geleid tot verdere volumetoename van de gehele markt voor mobiele communicatie. Dutchtone, dat sinds eind januari 1999 mobiele diensten aanbiedt, had in juni van dit jaar reeds ruim 135.000 abonnees. Hiermee werd vooruitgelopen op de eigen doelstelling; men hoopt eind december over 300.000-400.000 abonnees te beschikken. Dit is twee maal zoveel als bij aanvang werd verwacht.

In hoeverre infrastructuurconcurrentie zal leiden tot verdere toename in breedbandige multimediale diensten, zal moeten blijken. Wel wordt duidelijk dat alternatieve infrastructuur voor breedbandige toepassingen als Internet, maar vooral ook voor de omroepdiensten radio en televisie, de consument een grotere keuze in diensten en gunstiger tarieven zal opleveren. Dit geldt eveneens voor de toeleverende contentindustrie.

2.8 Conclusie

- Simpelweg vanwege de hoge penetratiegraad van kabeldiensten (hoofdzakelijk RTV) hebben kabelbedrijven verreweg de beste uitgangspositie om ook in de toekomst de belangrijkste aanbieder van breedbandige multimediasdiensten te zijn. Wel dienen grote marketinginspanningen te worden verricht om de huidige klantenbasis veilig het digitale tijdperk binnen te loodsen. Hiervoor zijn vooral nieuwe diensten tegen klantvriendelijke voorwaarden noodzakelijk.
- Alternatieve infrastructures zijn in aankomst. De concurrentie met Snelnet (ADSL) zal zich vooral gaan afspelen rondom interactieve breedbanddiensten, waaronder snelle toegang tot het Internet (Chello, @Home). KPN Telecom heeft duidelijk het plan ADSL op grote schaal in Nederland uit te rollen. Wel blijven er de nodige technische hindernissen te nemen voordat alle voordelen van deze nieuwe technologie op grote schaal benut kunnen worden. Het grootschalig aansluiten van huishoudens op ADSL zal nog geruime tijd in beslag nemen.
- Directe concurrentie voor RTV-diensten verwacht de kabel vooral van Digitenne. In combinatie met het telefoonnet (PSTN, ISDN of zelfs Snelnet) kan een effectief antwoord worden gegeven op de afwezigheid van een retourkanaal via de ether. Een retourkanaal via een vaste infrastructuur leidt wel tot een drastische beperking van het mobiel gebruik van diensten via Digitenne, hetgeen nu juist een belangrijk concurrentievoordeel zou moeten zijn van distributie via de ether. Derhalve ligt een combinatie met GSM of in de toekomst UMTS voor de hand.

Figuur 3.1: Infrastructuurconcurrentie: pakketgeschakeld versus broadcasting



- Aanbieders van satellietdiensten blijven voorlopig een kleine maar stabiele positie als marktspeler behouden. De belangrijkste concurrentiestrijd met de kabel zal in de toekomst toch gevoerd worden op de markt voor betaaltelevisie en themakanalen. Satelliet zal in de toekomst in toenemende mate concurrentie krijgen van Digitenne als het gaat om *portable* ontvangst van televisie-uitzendingen.
- Momenteel verschijnen digitale WLL-systemen op de markt die veel interesse genieten in zowel telecommunicatie- als omroepkringen. Ook in Nederland is de interesse in uitgifte van licenties voor draadloze breedbandnetwerken groot. Draadloze en mobiele breedbandnetwerken creëren bij uitstek mogelijkheden voor nieuwkomers om gevestigde aanbieders in de *local loop* te beconcurreren. Draadloze technieken vergen geringere investeringen dan bekabeling en de implementatietijd is vele malen korter.

3. Ontwikkeling van nieuwe kabeldiensten in Nederland

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk behandelt de opkomst van tal van nieuwe breedbanddiensten in de Nederlandse kabelmarkt. Hierbij wordt aandacht besteed aan ontwikkelingen die zowel bij de kabelexploitanten als bij de omroepen spelen. Om welke type van diensten gaat het concreet en in hoeverre worden deze nu al aangeboden? Wat zijn de verwachtingen voor toekomstige marktontwikkeling? Deze vragen zullen als leidraad dienen bij de bespreking van opkomende diensten, in het licht van lange termijn ontwikkelingen. Alvorens in te gaan op de specifieke diensten volgt in de volgende paragraaf een korte stand van zaken wat betreft Internet en telefonie via de kabel. Hiermee wordt aangesloten op het FaseI-rapport van het onderliggende onderzoek dat specifieke aandacht besteed aan de ontwikkeling van Internetdiensten via de kabel. In de navolgende paragraaf zijn eerder besproken ontwikkelingen nader geactualiseerd.

3.2 Internet en telefonie via de kabel in cijfers

3.2.1 Internet via de kabel

Voorafgaand aan de bespreking van marktontwikkeling van Internet-toegang via de kabel, worden cijfers over de ontwikkeling van de Nederlandse Internetmarkt op een rij gezet. Omdat het aantal Internetabonnees nog niet centraal wordt geregistreerd, wordt gebruik gemaakt van verschillende bronnen en marktmonitors. Volgens de *Nationale Internet Monitor* hebben eind 1998 circa 3,3 miljoen Nederlanders toegang tot het Internet (thuis of via het werk). Het feitelijk aantal Internet-abonnementen ligt duidelijk een factor lager omdat per abonnement door meerdere personen wordt gesurfd. Verder is het onderscheid tussen de zakelijke en de consumentenmarkt van belang.

Volgens schattingen van NIPO beschikten begin 1998 760.000 huishoudens in Nederland over een Internetaansluiting. Dit is 11,3% van alle Nederlandse huishoudens. Volgens schattingen van Heliview is dit percentage eind 1998 opgelopen tot 13% en zal het eind 1999 zijn opgelopen tot 18%. Ook dit aantal groeit nog flink. Een en ander betekent dat er momenteel zo'n 1,2 tot 1,4 Internet-abonnees in Nederland zijn.

Een NIPO-onderzoek van begin dit jaar geeft aan dat ca. 250.000 bedrijfsvestigingen inmiddels gebruik maken van Internet. Uit *Heliview's ICT Monitor* blijkt dat Internet-toegang in het bedrijfsleven de afgelopen 2 jaar sterk is toegenomen. Het aantal vestigingen met een Internet-aansluiting is met 72% gestegen. Februari 1999 hebben 54.000 ondernemingen met een 5 of meer werknemers een Internet-aansluiting. Begin 1997 werd een Internet-penetratie onder Nederlandse bedrijven gemeten van 23%, begin 1998 was dit gestegen tot 35% en begin 1999 werd een Internet-penetratie gemeten van 40%-45%¹⁰.

Internet-diensten via de kabel worden vooral ontwikkeld voor de consumentenmarkt. Dit heeft mede te maken met de nog relatief beperkte toegang van de kabel tot bedrijfsterreinen. De

¹⁰ De gegevens van de ICT-monitor zijn gebaseerd op een telefonische enquête onder 1.003 bedrijven (aselecte steekproef) met tenminste vijf werknemers.

volgende tabel laat zien hoe ver het per september 1999 gevorderd is met het vermarkten van deze diensten.

Tabel 3.1: *Internet via de kabel (per 1/9/1999)*

Bedrijf	Abonnees
A2000	16.700
RENDO De Kooi	3.500
Nutsbedrijf Maasstricht	--
Zekatel	1.000
Gelrevisie	3.800
TEBECAI	2.500
Multikabel	3.400
CAI Alkmaar /Texel/Haarlem*	2.000
Casema**	25.000
Kabelfoon (totaal)	12.000
- CAI Westland	
- Pijnacker	
- Schiedam	
- IJsselstein	
ENECO	6.100
Telekabel***	11.000
CAI Harderwijk	500
@Home (CasTelAtHome,PaletAtHome) ****	1000
TOTAAL	88.500

Bron: *VECAI, 1999*

* *schatting VECAI op basis van april*

** *REMU (TELECAI) biedt via Casema Internet aan in Soest*

*** *halfjaarcijfers UPC 30/6*

**** *@Home heeft volgens een recent interview met Lucas Stassen PR-manger 1000 abonnees (Financieele Dagblad, 31 augustus 1999); Castel en Palet verstrekten geen afzonderlijke informatie*

Het aantal abonnees voor Internet via de kabel komt volgens opgave van de betreffende kabelbedrijven per 1 september 1999 uit op 88.500. Dit betekent een penetratie van 3,5% ten opzichte van de ca. 2,5 miljoen kabelansluitingen die gereed zijn voor Internettoegang. Ten opzichte van het totale aantal kabelabonnees (6.011.939) bedraagt de penetratie 1,4%. Dit is vergelijkbaar met de penetratie van Internet via de kabel in de Verenigde Staten (1,2% bij 67 miljoen kabelabonnees)¹¹. De cijfers voor Nederland zijn opgevraagd in de periode van half juli tot half augustus 1999. Vrijwel alle kabelbedrijven meldden een groei van tussen de 50 en 250 abonnees per week. Op 1 april van dit jaar bedroeg het totale aantal abonnees voor Internet via de kabel in Nederland 56.000. Dit betekent een groei van 57% in vijf maanden.

Vergeleken bij de NIPO-cijfers (1,2 à 1,4 miljoen Internetabonnenten) lijkt het aantal van 88.500 kabelabonnees (bijna 7%) aan de lage kant. Onderzoek van Multiscope naar marktaandelen (op basis van abonnees) van providers wijst erop dat het aantal Internet-abonnees bij kabelbedrijven sterk stijgt. Eind 1997 zouden de kabel-bedrijven 7,5% van de particuliere markt in handen hebben, eind 1998 zo'n 12%. Dit laatste getal zou neerkomen op ruim 100.000 abonnees, hoger dan het aantal dat Vecai noemt voor 1 september 1999.

Overigens is het cijfermateriaal van NIPO, Heliview en Multiscope afkomstig van enquêtes, terwijl de cijfers van Vecai van de kabelmaatschappijen zelf afkomstig is. Zo is de enquête van Multiscope een online enquête op het net zelf. Wellicht dat het aantal kabelinternetabonnees dat

¹¹ Zie voor nadere vergelijking met de Amerikaanse kabelmarkt hoofdstuk 5.

aan deze enquêtes heeft meegedaan was oververtegenwoordigd. Uitgaande van 1,1 miljoen huishoudens met Internet-aansluiting (16,5% van totaal aantal huishoudens) betekent 88.500 abonnees dat de kabelmaatschappijen momenteel een gezamenlijk marktaandeel van 8% van de Nederlandse *particuliere* Internet-markt in handen heeft.

Marktaandelen Top10 Nederlandse Internet service providers 1997-1998

Provider	Marktaandeel 1998		Marktaandeel 1997	
Planet Internet / World Access / Trefpunt	19,3%	(1)	25,5%	(1)
World Online / The Internet Plaza	18,7%	(2)	23,3%	(2)
XS4all	9,4%	(3)	7,3%	(3)
Euronet	6,3%	(4)	3,2%	(5)
Demon	5,9%	(5)	2,1%	(10)
Uunet (voormalig Nlnet)	4,1%	(6)	4,9%	(4)
A2000	3,0%	(7)	1,6%	(11)
Cai Westland / Kabelfoon	2,7%	(8)	1,3%	(6)
Castel	2,6%	(9)	1,3%	(14)
West Brabant Net	2,4%	(10)	1,4%	(13)
Casema	2,3%	(11)	1,3%	(14)
Multiweb	1,4%	(17)	1,5%	(12)

Bron: Multiscope 1997/1998

In deze enquête blijkt dat de grote providers relatief terrein verliezen, en dat vooral grote kabelexploitanten als Casema en A2000 marktaandeel winnen. De verwachte opkomst van breedband Internet zou dit beeld aanzienlijk kunnen versterken.

Volgens onderzoek dat door VECAI in maart van dit jaar is uitgevoerd, bedroeg het aantal kabelaansluitingen dat gereed was voor Internet 1.873.000, exclusief Palet Kabelcom en CasTel. Rekening houdend met het feit dat Palet Kabelcom en CasTel – middels @Home - recentelijk is toegetreten tot de Internet-markt en de uitrol bij de overige bedrijven verder is toegenomen, wordt het aantal aansluitingen dat per september 1999 gereed is voor Internet door VECAI geschat op 2,5 miljoen.

De Internet-diensten van de verschillende UPC-dochters (United Telekabel, A2000, Gelrevisie) zullen gaan samensmelten. Sinds september zijn de namen van de oude kabelbedrijven vervangen door de naam UPC. De afzonderlijke Internet-diensten zullen worden vervangen door Chello, de breedband Internet service die UPC in verschillende Europese landen aanbiedt. Dit proces is al in volle gang. De Internet-diensten van Casema worden sinds kort onder de naam Wanadoo aangeboden.

De verdeling van marktaandelen zoals in bovenstaande tabel wordt weergegeven zou dit en volgend jaar wel weer eens flink door elkaar geschud kunnen worden, als gevolg van gratis abonnementen voor Internet-toegang (zie par. 3.3).

3.2.2 Telefonie via de kabel

In maart 1999 was A2000, enkele proeven daargelaten, de enige Nederlandse aanbieder van telefonie via de kabel op de consumentenmarkt. De telefoniedienst Nedpoint telde op dat moment 22.000 abonnees en 24.000 lijnen. In de vermelde cijfers werd geen onderscheid gemaakt tussen residentiële klanten en kleine bedrijven.

Onlangs bleek uit de halfjaarcijfers van UPC, dat A2000 op 30 juni 1999 26.064 residentiële en 3 zakelijke klanten voor telefonie bediende. De residentiële klanten namen 29.060 lijnen af, de zakelijke 830. Verder viel uit de halfjaarcijfers af te leiden dat Telekabel in mei 1999 is begonnen met het aanbieden van telefonie via de kabel. Voor de dochter UTH (Telekabel/GelreVision) werden de aantallen van 18.154 residentiële en 5.953 zakelijke klanten gegeven. UTH heeft evenveel lijnen als klanten. Het gaat hier hoogstwaarschijnlijk om abonnees van de carrier-select diensten die van Enertel zijn overgenomen.

Net als de Internet-diensten van de verschillende UPC-dochters (United Telekabel, A2000, GelreVision) zullen de telecomdiensten gaan samensmelten. Kabeltelefonie wordt in het vervolg op alle Europese netwerken van UPC aangeboden onder de naam Priority Telecom.

Het grote nieuws dit jaar op het gebied van kabeltelefonie kwam half september. De vier grootste kabelbedrijven van Nederland, te weten UPC, Casema, Castel en Palet Kabelcom hebben aangekondigd hun netwerken te gaan samensmeden tot een landelijk net waarmee de concurrentie met KPN Telecom aangegaan kan worden. Gezamenlijk bereiken de vier bedrijven ruim 65% van de Nederlandse huishoudens. Andere kabelbedrijven worden ook opgeroepen zich aan te sluiten bij het initiatief zodat een echt landelijk dekkend netwerk kan ontstaan. Eneco, het kabelbedrijf in de regio's Rotterdam-Rijnmond en Dordrecht, stelt zich voorlopig afwachtend op. Het bedrijf twijfelt of kabeltelefonie wel winstgevend zal zijn op een markt waar de tarieven steeds verder omlaag gaan. Overigens biedt Eneco wel kabeltelefonie op de zakelijke markt aan.

Het nieuwe net moet eind volgend jaar gereed zijn. Om de concurrentie met KPN aan te gaan willen de vier kabelbedrijven onder de tarieven van KPN gaan aanbieden. Deze tarieven staan momenteel onder druk door ingrepen van OPTA dat tracht concurrentie op de telefonie markt te bevorderen. De kabelbedrijven hopen dat de tarieven van KPN niet teveel omlaag moeten omdat daarmee een deel van hun geplande winstmarges zal verdwijnen. Overigens is de prijs zeker niet het enige middel waarmee de vier grote kabelbedrijven hopen klanten te winnen. Zeker zo belangrijk is het feit dat telefonie deel gaat uitmaken van een totaalpakket aan diensten waaronder televisie, pay-per-view en Internet. Met enkel het aanbieden van telefoniediensten vallen de benodigde investeringen moeilijk terug te verdienen. Dit te meer wanneer binnen enkele jaren IP-telefonie wordt geïntroduceerd en er opnieuw geïnvesteerd dient te worden om de concurrentie bij te houden.

3.3 Gratis Internet-toegang

Begin 1999 startte provider WISH met het aanbieden van gratis Internet-toegang. Naar eigen zeggen heeft het bedrijf sindsdien al meer dan 200.000 abonnees aangesloten. Kabelbedrijf Castel bood al langere tijd gratis toegang tot Internet aan onder de naam Free Access, overigens gewoon via de telefoonlijn. Gratis toegang tot Internet wordt inmiddels door een groot aantal partijen aangeboden. Zonnet (Versatel, Free Record Shop, Radio 538) beschikt naar eigen

zeggen in korte tijd reeds over 50.000 abonnees (half september 1999). Freeler (ING-Bank, Postbank en Nationale Nederlanden) dat in oktober officieel van start gaat had volgens eigen meting half september reeds 220.000 aanmeldingen. Binnenkort zullen zich meer spelers op de markt van gratis Internet-toegang begeven. Ook muziekkzender TMF heeft aangekondigd gratis Internet-toegang te gaan leveren, om zo meer binding met haar doelgroep, jongeren tussen 15 en 25 jaar, te krijgen.

Gratis toegang tot Internet, betekent nog niet gratis internetten. Er worden immers nog altijd telefoontikken gegenereerd, en daar wordt nog aardig aan verdiend worden. Ook voor allerlei extra services bij de provider moet dikwijls betaald worden. Overigens komt de omgekeerde constructie er ook aan. Vanaf 1 oktober is provider Superweb op de markt. Hier betalen abonnees 35 gulden per maand, maar in ruil daarvoor kan gratis worden geïnternet.

Mede door het succes van de gratis Internet providers stagneert de groei van het aantal abonnees bij de grote providers. World Online is daarom in september van dit jaar als eerste grote Internet-aanbieder in Nederland begonnen gratis toegang tot Internet aan te bieden¹². De gratis abonnementen van World Online zijn enkel bedoeld voor nieuwe particuliere abonnees. De Internet provider heeft laten weten dat het aanbod tijdelijk is.

Vooralsnog vormt gratis Internet vooral een aanval op de gevestigde posities van de grote service providers. In hoeverre de kabelbedrijven hiervan grote hinder gaan ondervinden moet blijken. Breedband Internet via de kabel biedt toegevoegde waarde ten opzichte van 'kale Internet-toegangsdiensten' waardoor hogere tarieven worden gerechtvaardigd. Wel zullen deze tarieven sterker onder druk komen te staan, naarmate meer gebruikers overstappen naar gratis abonnementen. Gratis Internet-toegang via de kabel lijkt voorlopig geen haalbare business case. Wel zal hierdoor de prijsconcurrentie op de markt voor Internet-toegang zowel via telefoonlijn als via de kabel in alle hevigheid losbarsten.

Gratis Internet-toegang lijkt op dit moment een groot succes te zijn, gezien de grote aantallen abonnees die zich bij de providers aanmelden. Wat alle cijfers echter niet laten zien is, is dat er ook veel aanmeldingen zullen binnenkomen van mensen die ook nog een abonnement bij hun oude provider zullen blijven houden. Bovendien hebben providers er belang bij hoge aantallen abonnees te vermelden, omdat hun inkomsten deels van advertenties afhankelijk zijn. Het nieuwe abonnement kost immers niets. Snelheid, service, en content zouden wel eens veel doorslaggevend kunnen blijken. Het is dus maar de vraag of gratis Internet-toegang een bedreiging vormt voor de Internet-ambities van Nederlandse kabelbedrijven.

3.4 @Home

@Home Nederland is een samenwerkingsverband van @Home Network een Amerikaanse breedband-provider, de kabelbedrijven Castel en Palet Kabelcom en technologiefabrikant Intel. @Home Network stelt haar technologie en ervaring beschikbaar voor de Nederlandse markt. @Home biedt abonnees via een kabelmodem vooral een snelle Internet-toegang tot content die op eigen servers is geplaatst, waardoor de snelheid aanzienlijk hoger ligt dan op het World Wide Web. Tevens worden allerlei (interactieve) diensten aangeboden.

¹² *AutomatiseringsGids*, 27 augustus 1999.

Zo biedt @Home abonnees een eigen multimedia homepage, bestaande uit acht kanalen gevuld met informatie over het laatste nieuws, weer, en economie. Daarnaast biedt @Home de nieuwste games en ander entertainment die geschikt zijn gemaakt voor het breedbandnetwerk van @Home. Filmreviews, Nederlandse en internationale nieuwsvideo's en games voor één of meerdere spelers worden tegelijk aangeboden. @Home stelt haar eigen content samen door materiaal van Nederlandse én internationale partners samen te voegen. Gezamenlijk met Software partners heeft @Home een "software now" sectie ingericht waar Palet Kabelcom abonnees aanbiedingen kunnen vinden en waar opties als 'Try- Before-Buy' en Huuropties mogelijk zijn.

Voor het vullen van de content wordt samengewerkt met onder meer SBS6, Fox News, ANP, Meteoconsult, Beursmedia en Segasoft. Recentelijk heeft @Home tevens een strategische alliantie gesloten met de BBC voor aanlevering van (nieuws)programma's. Deze informatie komt grotendeels realtime beschikbaar. Bovendien kan de gebruiker in toenemende mate zelf gaan bepalen welke informatie hij of zij op een bepaald moment van de dag tot zich wil nemen (personalisering).

Tot nu toe is er een samenwerkingsverband met Castel en Palet Kabelcom en sinds augustus met Kabelbedrijven Maastricht, waardoor straks een potentieel van 1,45 miljoen abonnees bestaat. Verwacht wordt dat ca. 30% van de abonnees gebruik gaat maken van de services van @Home. Op dit moment zijn die services beschikbaar in Hengelo, Deventer, Den Bosch en Venray. Het aantal abonnees is echter nog gering, namelijk circa 1000 (zie tabel 3.1).

3.5 Chello

Een andere breedband Internet-aanbieder op de Nederlandse markt is Chello Broadband een dochteronderneming van UPC (United Pan-Europe Communications). Chello opereert niet alleen op de Nederlandse markt maar ook in België, Frankrijk, Oostenrijk, Hongarije, Tsjechië, Ierland en Noorwegen.

Chello biedt de consument breedband-Internettoegang via zowel een kabelmodem als via televisie. Daarnaast biedt het de abonnees informatiesites aan. Er wordt samengewerkt met zowel nationale als internationale content aanbieders. Het gaat onder meer om aanbieders van 'elektronische winkels' op het gebied van boeken, sportartikelen, computers en muziek. Daarnaast is ook contact gelegd met bedrijven als CBS Marktwatch, CNN, Accu Weather (weerberichten), Yellow Pages, Autonet en lokale stads- en restaurantsgidsen.

Naast nationale en internationale content is met name lokale content van belang voor de verdere ontwikkeling van Chello. Daarom wordt intensief samengewerkt met regionale omroepen. De breedband provider Chello past uitstekend binnen de strategie van UPC om aan een groot aantal abonnees een zo breed mogelijk scala van video,- spraak- en dataservices aan te bieden.

Chello wordt op dit moment al aangeboden op verschillende kabelnetwerken van UPC, onder meer in Amsterdam, Eindhoven en Nijmegen. Chello is in de plaats gekomen van de voormalige Internet-services van A2000 en Telekabel. Overigens is de overgang naar Chello niet overal zonder slag of stoot gegaan. Om de klachten van voormalig A2000-abonnees in Amsterdam enigszins te sussen heeft UPC beloofd dat alle klanten voor eind september op een sneller netwerk zullen worden aangesloten.

3.6 De omroepen en Internet

De NOS is in september van dit jaar gestart met een nieuwssite op het Internet. Hiermee wordt getracht het succes van de Internet-site van de BBC (één van de best bezochte sites van Europa) na te volgen. De NOS-site voert geen reclame, omdat dit door de Mediawet wordt verboden. De site krijgt in hoge mate een multimediale invulling. Hiervoor is het bedrijf Amsterdamse bedrijf Tribute in de hand genomen. De content voor de site wordt geleverd door een zeskoppige redactie. Deze redactie maakt reeds de vernieuwende Internet-site van het Jeugdjournaal.

De NOS-site bevat onder meer een archief met videoclips van nieuwsitems. Zo was er de derde woensdag van september op de site al uitgebreide informatie over prinsjesdag. De gehele troonrede en miljoenennota werden weergegeven en er konden video's worden afgespeeld van onder meer de troonrede en een animatie van de traditionele rijtour. Naast nieuws bevat de site links naar de sites van het jeugdjournaal, de NOS-voetbalkrant en de populaire site van NOS-teletekst. De nieuwe site put uit dezelfde bronnen als de andere journalistieke diensten van de NOS. Bij afspraken met leveranciers werd al rekening gehouden met Internet, zodat de NOS bijvoorbeeld de beeldenstroom van Eurovisie direct op de site kan vertonen.

De Nederlandse publieke omroepen hebben zich op Internet verenigd middels de site www.omroep.nl, waaronder de sites van de diverse publieke omroepen, inclusief Teleac Not, Radio Nederland Wereldomroep en de STER te vinden zijn. De meeste van deze sites zijn (nog) vooral informatief van aard. Sites met meer multimediale inhoud variëren van het opnieuw kunnen afspelen van radio- en televisiefragmenten, zoals de site van het Radio3-programma 'Evers in het wild' waar alle gesprekken met de bekende broers Frank en Ronald en tuinman Rob zijn verzameld, tot het informatieve E-magazine Kids van Tealeac/NOT waarop bijvoorbeeld kan worden gepuzzeld, gechat, naar liedjes geluisterd of een webcam kan worden gevolgd.

Ook de commerciële omroepen gaan het Internet op. Zo heeft de Holland Media Groep (HMG) aangekondigd fors te gaan investeren in Internet. Het bedrijf gaat een nieuwe afdeling opzetten, waar de Internet-activiteiten zullen worden ondergebracht. Ook Veronica Digitaal, nu nog onderdeel van Veronica Uitgeverij, zal opgaan in het nieuwe Internet-bedrijf. Volgens directeur Unico Glorie moet zijn bedrijf klaar zijn voor de integratie van omroep en breedbandkabel. Bij de ontwikkeling van de Internet-activiteiten wordt onder meer samengewerkt met World Online.

Voorzenders die jongeren als doelgroep hebben, profileren zich sterk via Internet. Goed bezochte sites zijn die van TMF en Veronica. TMF gaat zelfs zo ver dat ze heeft aangekondigd gratis Internet-toegang te gaan aanbieden, om zo haar publiek via haar opstartpagina nog sterker aan zich te binden. Ook de website van Veronica wordt goed bezocht. Veronica wil in de toekomst ook televisieprogramma's via het Internet verspreiden. Het omstreden programma "Big Brother" van de zender laat duidelijk zien dat bij de productie al aan het Internet een grote rol is toebedacht. De website, die volgens provider World Online grote aantallen surfers trekt, geeft bezoekers de mogelijkheid op ieder moment van de dag, in iedere ruimte van het huis de deelnemers via een webcam gade te slaan. Daarnaast bevat de site nieuws over de deelnemers en kan er gechat worden. Zo versterkt het Internet de kijkcijfers van het programma, en de televisie het aantal bezoekers aan de website.

3.7 Mediakabel

Het samenwerkingsverband Mediakabel bestaande uit Palet Kabelcom, ENECO, GelreVision, ZekaTel, Nutsbedrijven Maastricht, Nutsbedrijven Heerlen, CAI Alkmaar, CAI IJsselstein en Kabeltex is technisch klaar voor het aanbieden interactieve televisie via kabel. De aandeelhouders van Mediakabel investeren Hfl. 140 mln in het digitale platform dat gebaseerd is op de Europese standaard voor digitale televisie DVB. Nadrukkelijk is gekozen voor een open standaard opdat consumenten in de toekomst ook programma's van andere aanbieders via de bijbehorende decoder kunnen ontvangen. De keuze voor het conditional access systeem is gevallen op Viaccess van France Telecom. Eveneens zal mediakabel zich zoveel mogelijk houden aan de Eurobox standaard.

De kabelbedrijven die onderdeel uitmaken van Mediakabel zullen nog voor het eind van dit jaar beginnen met de introductie van een digitaal aanbod van programma's en diensten onder de naam 'Mr Zap'. De aan Mediakabel gelieerde kabelbedrijven hebben gezamenlijk zo'n 1,6 miljoen abonnees. Bij introductie van Mr Zap kan de kijker kiezen uit een instappakket van 3 zenders, dat ongeveer 15 gulden zal kosten, of een pakket van 10 zenders. Naast deze pakketten biedt Mr Zap vier bijzondere kanalen gericht op kijkers van allochtone afkomst. Met de elektronische programmagids TV Surfer kan de kijker een programma-overzicht oproepen en op een groot aantal thema's zoeken in het programma-aanbod. De digitale decoder, die als 'Mr Zap-box' door het leven zal gaan, biedt verder de mogelijkheid om films op afroep te bestellen, 43 digitale muziekanalen te beluisteren en videospelletjes te spelen. Mediakabel hoopt al snel Internet via de televisie aan het aanbod te kunnen toevoegen.

In september zal worden begonnen met een pilot waarin ruim 2.000 huishoudens in het verzorgingsgebied van de betrokken kabelbedrijven zullen deelnemen. Vervolgens zal het digitale aanbod van Mediakabel voor alle abonnees van deze kabelbedrijven beschikbaar komen. Naast de genoemde deelnemende kabelbedrijven neemt ook Casema een deel van de diensten van Mediakabel af.

De benodigde Eurobox zal in eerste instantie circa hfl. 600,- gaan bedragen. De settopbox zal beschikken over een DVB-kabelmodem (10Mb) en zal uitbreidbaar zijn om WebTV mogelijk te maken. De box zal nog niet geschikt zijn voor video-on-demand. De verwachting is dat de prijs van de settopbox zal dalen tot hfl. 300,-. Aan het eind van het jaar 2000 hoopt Mediakabel 200.000 decoders in de markt te hebben gezet. De ervaring met introductie leert dat verwachte penetratiecijfers veelal te positief worden ingeschat. Het is niet waarschijnlijk dat de penetratie in het eerste jaar circa twee maal zo groot zou zijn dan de penetratie van Internet via de kabel tot dusver.

3.8 UPC-TV

Net als grote kabelmaatschappijen in de Verenigde Staten gaat UPC van start met de lancering van eigen televisiekanalen. In de Verenigde Staten is de grens tussen distributeur en content provider al langere tijd niet meer zo scherp. De grote MSO's (Multi Service Providers) investeren jaarlijks grote bedragen in de ontwikkeling van nieuwe programma's en kanalen.

Deze “kabelkanalen” doen qua kijkdichtheden inmiddels al nauwelijks meer onder voor klassieke zenders als ABC en CBS.

UPC heeft vergaande plannen op het gebied van videoservices. Bij eigen dochter UPC-TV wordt momenteel gewerkt aan de lancering van 8 nieuwe pan-Europese kanalen die in het merendeel van de landen waar UPC netwerken beheert vanaf eind 1999 te zien zullen zijn. De eerste twee van deze kanalen zijn in mei van dit jaar al in Amsterdam gelanceerd. Het gaat om Extreme Sports, een kanaal voor jongeren met informatie over onder meer surfen, snowboarden, en biken en om Film1, een zender waarop non-stop films uit de jaren '50, '60, '70 en '80 worden uitgezonden. Daarnaast komen er kanalen voor sport, kunst en design en aparte kanalen voor mannen en vrouwen. UPC kondigt ook aan NVOD-kanalen en een premium-kanaal voor de Benelux te gaan lanceren. De pan-Europese kanalen zullen zoveel mogelijk nagesynchroniseerd of ondertiteld worden in de taal van het land van uitzending. Daarnaast is UPC betrokken bij de invulling van kanalen die maar in één bepaald land te zien zullen zijn.

Voor het eerst hebben ook niet UPC-bedrijven in Nederland aangekondigd de kanalen Extreme Sports Channel en Film1 door te gaan geven. Mediakabel wil nog voor het einde van het jaar beide kanalen als onderdeel van het pakket themazenders Mr Zap gaan aanbieden (zie par. 3.7).

3.9 Canal+

Canal+ is al een aantal jaar het toonaangevende bedrijf in Nederland op het gebied van betaaltelevisie. Voor een bedrag van rond de 60,00 gulden per maand kunnen kijkers zich abonneren op twee kanalen waarop films, sport, documentaires en series te zien zijn. Om Canal+ te kunnen ontvangen is een decoder nodig.

Het bedrijf geeft zelf aan op dit moment zo'n 280.000 abonnees te hebben, waarvan het merendeel nog het analoge signaal ontvangt. De ambities zijn hoog. In april nog werd naar buiten gebracht dat men eind 2000 over 400.000 abonnees wil beschikken. Een belangrijke publiekstrekker is het voetbal. Zo kocht de zender bijvoorbeeld een paar jaar geleden de uitzendrechten voor de KPN-Telecompetitie.

Canal+ is ook op de totale Europese markt één van de belangrijkste spelers op het gebied van betaal-TV. Het bedrijf zendt 21 kanalen in 7 verschillende landen uit. Het aantal abonnees bedraagt naar eigen zeggen ongeveer 3 miljoen.

Canal+ maakt zich duidelijk op voor het digitale tijdperk. De bestaande twee kanalen worden zowel analoog als digitaal uitgezonden. Eerder dit jaar kondigde het bedrijf aan voor het jaareinde een derde kanaal in Nederland te zullen openen waarop non-stop films te zien zullen zijn. Dit derde kanaal zou digitaal worden doorgegeven en daardoor alleen te zien zijn voor abonnees met een digitale decoder.

In augustus van dit jaar heeft Canal+ de oprichting van de divisie Canal New Media bekend gemaakt. Deze nieuwe divisie krijgt de taak alle Europese websites van Canal+ te exploiteren en e-commerce te ontwikkelen. Canal+ heeft momenteel ongeveer 40 websites in gebruik.

Op de Nederlandse markt is Canal+ dit jaar vooral verwickeld in een juridisch gevecht met kabelbedrijf UPC. Canal+ wil dat UPC verplicht wordt gesteld in Amsterdam haar programma's digitaal door te geven. Hierdoor is nog maar één kanaal nodig om twee zenders door te geven. Maar wellicht nog belangrijker is dat digitale doorgifte de mogelijkheid opent nieuwe diensten als pay-per-view, video-on-demand, Internet en telewinkelen via de televisie aan te gaan bieden. UPC dat volgend jaar zelf dergelijke diensten over haar netwerk wil gaan aanbieden stelt zich dan ook niet erg gewillig op. Het kabelbedrijf heeft de afgelopen jaren flink geïnvesteerd in de aankoop en upgrading van haar netwerken en wil onder meer met bovengenoemde diensten die investeringen terug verdienen. Telecomtoezichthouder OPTA heeft Canal+ voorlopig in het gelijk gesteld, waarop UPC OPTA voor de rechter heeft gedaagd. Deze laatste heeft bepaald dat UPC de tv-zenders van Canal+ inderdaad digitaal moet gaan doorgeven. OPTA dient te bepalen welk tarief hiervoor gehanteerd moet gaan worden, en vanaf wanneer de digitale doorgifte moet gaan plaats vinden. UPC hoeft de betaalzender vooralsnog geen mogelijkheden te bieden om interactieve televisiediensten aan te bieden.

3.10 Themazenders: documentaires

Doelgroepzenders zijn de trend van de laatste jaren in de strijd van omroepen om meer marktaandeel en hogere reclameïnkomen. Doelgroepzenders richten zich vaak op een zeer specifieke kijkersgroep, bijvoorbeeld jongeren tussen 12–18 jaar of hoger opgeleiden met een grote interesse in kunst en cultuur. Andere zenders proberen via een bepaald thema kijkers uit verschillende doelgroepen te trekken. Hieronder volgt een overzicht van de belangrijkste doelgroepzenders in Nederland, gerangschikt naar thema.

Ethnische zenders	MBC, Rai Uno, TVE, TRT, TV5, CNE, Zee TV, Asianet, SET
Muziek	TMF, MTV, The Box, Muziek (klassiek / jazz)
Jongeren	Kindernet, Cartoon Network, Extreme Sports
Nieuws	CNN, BBC World, Bloomberg (financieel)
Cultuur / vrije tijd	Eurosport, Kunstkanaal, Fashion TV, Sky News
Films	TNT Classic, Film1
Documentaires	Discovery, National Geographic, Animal Planet, Travel

Documentairezenders als Discovery Channel en National Geographic Channel richten zich bij voorbaat niet op één bepaalde doelgroep. Toch blijkt dat deze zenders vooral mannelijke kijkers uit hogere inkomensgroepen te trekken. Om ook meer vrouwelijke kijkers aan te trekken worden kanalen als Animal Planet, Fashion TV en Home & Leisure (een zender in Engeland met programma's over koken, tuinieren maar ook klussen, sportvissen etc.) gelanceerd.

Verwacht wordt dat de ontwikkeling van digitale technologieën grote invloed zal hebben op de dienstverlening van documentairekanalen. Zo wordt het wellicht mogelijk meer informatie over een bepaald onderwerp op te vragen, of bijvoorbeeld direct een reis te boeken naar een lokatie die in een programma besproken wordt. Vooralsnog leidt de digitalisering tot een toename van kanalen en uitzendtijd. Bekende documentairekanalen als Discovery, National Geographic en de History Channel (in de VS) openen aan de lopend de band zusterkanalen, gericht op nog weer smallere doelgroepen. Vooral de introductie van de decoder geeft ruimte voor meer doelgroepzenders. Doelgroepzenders zijn zeer interessant voor adverteerders. Zo zou de doorbraak van de decoder weleens zware tijden kunnen gaan inluiden voor kleinere 'general interest' zenders (bijvoorbeeld Net5, RTL5, Fox), wanneer zij niet langer kunnen meeliften in

een pakket met grotere zenders (publieke zenders, RTL4), en er extra moet worden betaald om deze zenders te kunnen ontvangen.

3.11 IP-telefonie

Bij IP-telefonie wordt spraak net zo behandeld als andere vormen van data, zoals tekst of beeld. Een gesprek wordt verpakt in de vorm van datapakketjes en vervolgens over het Internet verzonden. IP-telefonie heeft een aantal voordelen ten opzichte van de huidige manier van telefoneren. Een ervan is dat er niet, zoals bij normale telefonie, een rechtstreekse data-connectie tussen beide eindpunten wordt gelegd, die gedurende de duur van het gesprek in stand blijft, ook als beide partijen niet spreken. Internet-telefonie is pakketgeschakeld, dat wil zeggen dat het gesprek in de vorm van losse datapakketjes over het netwerk wordt gezonden. Er bestaat geen rechtstreekse verbinding tussen zender en ontvanger, en daarmee geen vast capaciteitsbeslag van bandbreedte: bij stiltes worden er geen pakketjes verzonden. Hierdoor kan IP-telefonie in principe een stuk voordeliger zijn. Bovendien zijn prijzen voor bellen via het Internet niet gerelateerd aan afstand, zodat vooral internationaal bellen wel eens vele malen goedkoper kan gaan worden wanneer IP-telefonie daadwerkelijk doorbreekt. Nog weer een voordeel is dat telefoon en PC in allerlei combinaties kunnen worden toegepast waardoor toepassingen als beeldtelefonie en videoconferencing mogelijk worden.

Volgens veel insiders heeft IP-telefonie de toekomst. Alle grote telecombedrijven in de VS en West-Europa maken zich op voor de doorbraak. Toch is het opmerkelijk dat er nog maar weinig daadwerkelijk van IP-telefonie gebruik wordt gemaakt. Dit heeft er voornamelijk mee te maken dat de kwaliteit van de telefoongesprekken vooralsnog te wensen over laat. Bellers hebben last van vertragingen op het drukke Internet waardoor vervelende vertragingen in het gesprek kunnen ontstaan. Over een aantal jaar zijn wellicht de eerste kinderziektes overwonnen en zal IP-telefonie volgens de verwachtingen een substantieel deel van de totale telefonie gaan innemen.

In Nederland is al door meerdere partijen, waaronder bijvoorbeeld KPN Telecom, geëxperimenteerd met IP-telefonie. Ook enkele kabelbedrijven zijn begonnen met proeven. A2000 (sinds september UPC) heeft afgelopen zomer aangekondigd een test gedurende twee maanden onder gebruikers van de telefoniedienst Nedpoint uit te zullen voeren. Hiervoor wordt samengewerkt met het Nederlandse IP-bedrijf Exit2Europe. Ook Kabelfoon van CAI Westland is in september een pilot begonnen. Naast snel Internet via de kabel krijgen 50 deelnemers aan de proef de mogelijkheid te telefoneren en te faxen via Internet. De proef duurt tot het eind van het jaar.

3.12 Trends samengevat

- Kabel is op het gebied van Internet-infrastructuur in Nederland een serieuze concurrent geworden van de telefonie-infrastructuur. Het totale aantal abonnees dat gebruik maakt van Internet via de kabel wordt op dit moment geschat op 88.500. Uitgaande van 2,5 miljoen kabelaansluitingen die reeds geschikt gemaakt zijn voor Internet komt dit neer op een penetratiegraad van 3,5%. Het aantal Internet-abonnees bij kabelbedrijven groeit snel. Per 1 april 1999 bedroeg het aantal kabelinternetabonnees in Nederland nog 56.000. Dit betekent

een groei van 57%. Vrijwel alle kabelbedrijven die Internet-diensten aanbieden melden momenteel een groei van tussen de 50 en 250 abonnees per week.

- Breedband Internet providers lijken op de Nederlandse markt maar langzaam vaste grond onder de voeten te krijgen. @Home heeft samenwerkingsverbanden gesloten met Castel, Palet kabelcom en Nutsbedrijven Maastricht, waardoor een potentieel van een kleine 1,5 miljoen abonnees is ontstaan, maar had op 1 september naar schatting nog maar zo'n 1000 abonnees. Door het vervangen van de afzonderlijke Internet-diensten van A2000, United Telekabel en Gelrevisie door UPC-dochter Chello is een vergelijkbaar potentieel ontstaan. Met de overname van Kabel Haarlem door UPC is dit aantal nog eens toegenomen tot 1,6 miljoen potentiële abonnees.
- In de strijd om abonnees tuimelen de aanbieders van gratis Internet-toegang momenteel over elkaar. Free Access, Wish, Zonnet, Freeler en World Online bieden reeds gratis toegang aan. En niet zonder succes zo lijkt het. Vooralsnog lijkt gratis Internet-toegang vooral een bedreiging te vormen voor de gevestigde posities van de grote 'traditionele' service providers. In hoeverre kabelbedrijven hiervan hinder gaan ondervinden moet nog blijken. Voor hen lijkt gratis toegang vooralsnog geen haalbare business case. Zij moeten het vooral hebben van de toegevoegde waarde waarbij de snelheid van kabel als medium een belangrijke troef is. Zeker is dat de tarieven sterker onder druk zullen komen te staan, naarmate meer gebruikers overstappen naar gratis abonnementen.
- Nederlandse omroepbedrijven beginnen zich meer en meer op Internet te richten. De NOS is begonnen met een nieuwssite waarmee het voorbeeld van de succesvolle site van de BBC in Engeland gevolgd wordt. Ook commerciële omroepen gaan serieus werk maken van Internet. Zowel de HMG-groep als Canal+ hebben de oprichting van een aparte Internet-afdeling aangekondigd. TMF gaat zelfs zover dat ze heeft aangekondigd als gratis Internet provider te zullen gaan optreden. De zoektocht naar zinvolle en aansprekende inhoud voor het relatief nieuwe medium Internet lijkt volop van start te gaan.
- Pay-per-view-diensten in Nederland zijn op dit moment nog niet sterk ontwikkeld. Hier kan volgend jaar mogelijk verandering in komen. Dan zal naar verwachting de digitale decoder z'n intrede doen in een groot aantal huishoudens die een kabelabonnement hebben bij UPC of één van de kabelbedrijven die participeren in het Mr.Zap-programma van Mediakabel. Hiermee breken mogelijk ook andere nieuwe diensten zoals bijvoorbeeld telewinkelen door.
- De introductie van de digitale decoder zal naar verwachting leiden tot een sterkere uitbreiding van het aantal doelgroepzenders op televisie. Achter de decoder zal genoeg ruimte voor nieuwe zenders zijn. De abonnee gaat betalen voor doorgifte van deze zenders. De verwachting is dat hiervoor ook genoeg animo zal bestaan. Bovendien zijn doelgroepzenders zeer interessant voor adverteerders, juist omdat ze een specifiek groep trekken. Bedrijven als UPC en Discovery hebben de nieuwe kanalen reeds op de plank staan.
- Kabeltelefonie in Nederland begint zolangzamerhand vorm te krijgen. A2000 en Telekabel waren reeds gestart met het aanbieden van telefonie via de kabel. Eind juni zou A2000 over ruim 26.000 en Telekabel over ruim 24.000 abonnees beschikken. Het laatste getal zijn waarschijnlijk merendeels de abonnees van de carrier-select dienst, die van Enertel is

overgenomen. De diensten van beide kabelbedrijven worden vervangen door UPC-dochter Priority Telecom. Wanneer het initiatief van UPC, Casema, Castel en Palet Kabelcom hun netwerken te gaan samensmeden tot een landelijk netwerk van de grond komt, ontstaat er een daadwerkelijk concurrerende infrastructuur met de telefoonlijnen van KPN.

- De eerste stappen op het gebied van IP-telefonie zijn ook gezet. KPN Telecom maar ook kabelbedrijven als UPC en CAI Westland zijn begonnen met de eerste proeven. Vooralsnog laat de kwaliteit van IP-telefonie nog te wensen over, maar het lijkt een kwestie van enkele jaren voor de kinderziektes overwonnen zijn. Wanneer IP-telefonie doorbreekt, en dat dit staat te gebeuren is volgens veel insiders een feit, zal dit leiden tot een verdere daling van de telefoontarieven.

4. De Amerikaanse kabel anno 1999

4.1 Een korte terugblik

Kabeltelevisie in de Verenigde Staten ontstond in 1948 in geaccidenteerde en afgelegen gebieden waar de ontvangst van signalen via de ether slecht was. Gedurende de jaren '50, '60 en '70 groeide het aantal huishoudens met kabelaansluiting gestaag tot zo'n 15 miljoen begin 1980.

Twee ontwikkelingen zorgden ervoor dat de Amerikaanse kabelbranche in de jaren '80 en '90 een explosieve groei doormaakte. Ten eerste was er de komst van commerciële satellieten waarmee TV-programma's gemakkelijk over het hele land konden worden verzonden. De tweede stimulans volgde uit de deregulering van de TV-branche door de overheid middels de Cable Act van 1984. Tussen 1984 en 1992 investeerde de Amerikaanse kabelindustrie gezamenlijk meer dan 15 miljard dollar in infrastructuur en nog eens vele miljarden meer in de ontwikkeling van nieuwe zenders. In 1989 was het aantal programmazenders van kabelmaatschappijen toegenomen van 28 in 1980 tot 74 en bedroeg het aantal abonnees 53 miljoen.

De jaren '90 laten een verdere groei van de branche zien. Eind 1998 was het aantal programmazenders van kabelmaatschappijen toegenomen tot 174 en bedroeg het aantal kabelabonnees meer dan 65 miljoen, of wel zo'n tweederde van alle TV-huishoudens van de Verenigde Staten. Het aannemen van een nieuwe telecommunicatiewet door het Congres in 1996 heeft gezorgd voor het openen van lokale telefoniemarkten. In toenemende mate bieden kabelbedrijven telefonie voor zowel bedrijven als particulieren aan. Daarnaast spelen kabelbedrijven een vooraanstaande rol binnen de snel groeiende Internetmarkt, niet in de laatste plaats door de hoge datatransfer-snelheden die met behulp van fiber en coax kabels behaald kunnen worden.

Het in elkaar schuiven van de markten (voice-telefonie, video-TV, data-Internet) heeft er echter ook toegeleid dat Amerikaanse kabelmaatschappijen in toenemende mate concurrentie van andere bedrijfstakken voelen. Er is sprake van een groeiend aantal overnames van kabelbedrijven door grote concerns uit de telecommunicatie en computerbranche. Daarnaast is er de laatste jaren sterke concurrentie op het voor kabelmaatschappijen traditionele domein van televisie door de sterke groei van DBS (satelliet), DSL (telefoonlijn) en MDS (draadloos).

4.2 De Amerikaanse kabelmarkt in cijfers¹³

Het aantal huishoudens waar een kabelaansluiting ligt bedraagt meer dan 95 miljoen, ca. 96,5 % van alle televisiehuishoudens. Geschat wordt dat het huidig aantal kabelabonnees in de gehele Verenigde Staten anno 1999 tussen de 66 en 67 miljoen ligt. Dit is ca. 66,7 % van alle

¹³ Alle gegevens die in dit hoofdstuk zijn verwerkt, zijn afkomstig van Internet. Belangwekkende sites onder meer:

<http://www.ncta.com/>

National Cable Television Association

<http://www.cabledatacomnews.com/>

Informatiekanaal rond kabel, Internet en IP-telefonie

<http://www.fcc.gov/>

Federal Communications Commission

Daarnaast zijn homepages en 'press release sites' van veel van de genoemde bedrijven geraadpleegd.

huishoudens met een televisie. Hiermee is kabel in de VS verreweg het belangrijkste medium voor doorgifte van televisie.

Tabel 4.1: TV-Huishoudens, abonnees en aansluitingen (in 1998)

Aantal huishoudens met een televisie	99.000.000	100%
Aantal kabelabonnees	66.045.000	66,7%
Aantal huishoudens met een kabel voor de deur	95.520.000	96,5%

Bron: NCTA, Vecai 1999

Percentages ten opzichte van het totaal aantal huishoudens met een televisie

In totaal liggen er bijna 11.000 kabelnetwerksystemen in de Verenigde Staten. De grootste hiervan in New York bedient meer dan een miljoen kabelabonnees. Zo'n 78 % van alle kabelabonnees is aangesloten bij de grootste zes kabelmaatschappijen. Dat is 16% meer dan een jaar geleden. Er is dan ook veel veranderd in de Amerikaanse kabelwereld in 1999. De meest opmerkelijke ontwikkeling is de komst van telecomgigant AT&T op de kabelmarkt. Door de overname van TCI (voormalig nummer 1) en Media One (voormalig nummer 3) is een concern met meer dan 16 miljoen abonnees ontstaan. Ook opvallend zijn de overname van Century (voormalige nummer 9) door Adelphia (voormalige nummer 8) en de sterke groei van het aantal abonnees bij Cox (van 3,7 naar 6 miljoen) en Charter (van 2,9 naar 6,2 miljoen), ook weer als gevolg van de overname van verschillende andere netwerken.

Tabel 4.2 Top-6 van Amerikaanse kabelmaatschappijen (1998/1999)

1998			1999		
Kabelmaatschappij	Abonnees	%	Kabelmaatschappij	Abonnees	%
Tele-Communications Inc. (TCI)	13.059.000	19,5	AT&T BIS (TCI / Media One)	16.200.000	24,5
Time Warner Cable	12.600.000	18,8	Time Warner Cable	12.900.000	19,5
MediaOne Group	4.933.000	7,4	Charter Communications	6.200.000	9,4
Comcast Corporation	4.465.000	6,7	Cox Communications Inc.	6.000.000	9,1
Cablevision Systems Corporation	3.406.000	5,1	Comcast Corporation	5.600.000	8,5
Cox Communications Inc.	3.264.000	4,9	Adelphia	4.900.000	7,4

Bron: NCTA, Forrester Research, Vecai 1999

Percentages ten opzichte van het totaal aantal kabelabonnees

De Amerikaanse abonnee betaalt gemiddeld zo'n 27 tot 30 US\$ per maand voor z'n kabelabonnement. Met een gemiddeld aantal beschikbaar kanalen van 50 tot 55 komt dit neer op zo'n 55 tot 65 dollarcent per maand per kanaal. Dit is ongeveer twee maal zoveel als in Nederland¹⁴. De Amerikaanse consument betaalt echter geen kijk- en luistergeld. De prijzen zijn de afgelopen jaren flink gestegen met zo'n 5-6 % per jaar, volgens de exploitanten vooral als gevolg van de hogere programmakosten, inflatie, toevoeging van nieuwe kanalen en het vernieuwen van kabelnetwerken. Voor aansluitkosten wordt gemiddeld zo'n 26 tot 29 US\$ gerekend.

De Amerikaanse kabelindustrie geeft werk aan ca. 128.000 mensen. De totale geschatte inkomsten van de branche voor 1998 worden geschat op 33,8 miljard US\$, waarvan 21,5 miljard US\$ uit basisinkomsten (abonnementsgelden) en ruim 9 miljard US\$ uit reclameinkomsten.

¹⁴ In Nederland ligt deze ratio op hfl. 0,65 per kanaal per maand, zie Maltha en Zeeman (1999), *Fact finding in het Kabellandschap*, p. p87.

Tabel 4.3: *Tarieven,kanalen, en kosten*

Gemiddelde kosten abonnement per maand	27–30 US\$
Gemiddeld aantal beschikbare TV-kanalen	50–55
Gemiddelde maandelijkse prijs per TV-kanaal	0.55-0.65 US\$
Gemiddelde prijs aansluitkosten	26-29 US\$

Bron: NCTA 1999

Tabel 4.4: *Inkomsten*

Totale inkomsten	33,8 miljard US\$
Basisinkomsten	21,5 miljard US\$
Reclame-inkomsten	9,1 miljard US\$

Bron: NCTA 1999

De Amerikaanse kabelindustrie investeert relatief veel geld in kwaliteit en inhoud van televisieprogramma's. Geschat wordt dat de afgelopen twee jaar door kabelmaatschappijen in totaal zo'n 6 miljard US\$ in programmering is gestopt terwijl voor 1999 alleen een investering van 7 miljard US\$ werd verwacht. Het aantal kanalen waarop adverteren via de kabel mogelijk is (niet grote nationale stations als ABC, CBS, NBC en FOX), is in vijf jaar tijd gestegen met 73 naar een totaal van 174 kanalen in 1998. Hiervan behoren 139 kanalen tot basisabbonementen (geen extra betaling) en 28 kanalen tot plusabbonementen (alleen tegen extra betaling). Ook het kijkersaandeel van de gemeenschappelijke kabelkanalen neemt toe, terwijl dat van de grote nationale stations (ABC, CBS, NBC en Fox) afneemt. In 1999 of 2000 zou de kijkdichtheid van de kabelkanalen wel eens groter kunnen zijn dan die van de grote nationale zenders. Belangrijke kanalen met kabeladvertenties zijn onder meer Discovery Channel, TBS Superstation, Fox Family Channel, ESPN, CNN, MTV en The Weather Channel.

4.3 Nieuwe diensten

De wereld van de Amerikaanse kabelexploitant en consument verandert momenteel in een razendsnel tempo. Waren de meeste exploitanten 10 jaren terug nog gewoon doorgeefluik van televisieprogramma's naar de huiskamer, tegenwoordig zijn ze Multiple System Operators (MSO's). Deze term doet al vermoeden dat de gemiddelde Amerikaan heel wat meer van z'n kabelexploitant kan verwachten dan traditionele televisie alleen.

De grote veranderingen vinden vooral plaats op het gebied van telefonie en Internet. Door nieuwe technologische ontwikkelingen is de traditionele scheidslijn tussen telecommunicatie, media en informatietechnologie aan het vervagen. De grote Amerikaanse kabelmaatschappijen ruiken hun kans en zijn hun werkterrein aan het uitbreiden. Hiervoor moet echter flink worden geïnvesteerd want het merendeel van de aanwezige kabelnetwerken moet eerst geupgrade worden alvorens er allerlei nieuwe diensten aan de Amerikaanse consument kunnen worden aangeboden.

Geschat wordt dat er alleen al in 1998 voor ruim 7,7 miljard US\$ is geïnvesteerd in het upgraden en uitbreiden van kabelinfrastructuur. Eind 1998 was bij zo'n 70% van alle Amerikaanse kabelhuishoudens het netwerk geschikt gemaakt voor doorgifte via extra frequentiekanalen, namelijk de 550-750 MHz-band. Hierdoor is nieuwe bandbreedte beschikbaar gekomen voor extra televisiekanalen, DTV (Digital TV) en HDTV (High Definition TV) en interactieve diensten. Analysten schatten dat 86% van alle kabel-

aansluitingen eind 1999 geschikt zal zijn voor tweeweg-verkeer, waardoor interactieve diensten als Internet en telefonie mogelijk zijn.

Onderstaand overzicht geeft weer hoever de kabelbedrijven (MSO's) gevorderd zijn met de innovatie van de netwerken en de introductie van nieuwe diensten. Met telefonie wordt specifiek kabeltelefonie bedoeld. De innovatiecijfers geven een globale indruk.

Tabel 4.5: Vordering introductie nieuwe diensten grootste MSO's

MSO (multi service operator)	Abonnees * 1000	Dienst	Abonnees * 1000
AT & T BIS (incl. Media One)	16.200	PPV I T	1.400 223 geen
2. Time Warner Cable	12.900	PPV I T	Geen 186 geen
3. Charter	6.200	PPV I T	? ? ?
4. Cox	6.000	PPV I T	144 112 59
5. Comcast	5.600	PPV I T	226 94 geen
6. Adelphia	4.900	PPV I T	90 26 geen
7. Cablevision	3.400	PPV I T	Geen 22 5

Bron: Forrester Research / Vecai 1999

De voorgenomen fusie van AT&T BIS en MediaOne wordt naar verwachting begin 2000 voltooid.

4.3.1 Internet

Door de grote beschikbare bandbreedte zijn er over kabel grote datatransmissiesnelheden te bereiken. De grote Amerikaanse kabelbedrijven laten geen moment onbenut om dit van de daken te schreeuwen. Daarnaast wordt er veel geïnvesteerd om ervoor te zorgen dat iedere Amerikaan zo snel mogelijk over een hoge snelheid Internet-aansluiting kan beschikken. Op dit moment zijn dat naar schatting zo'n 20 miljoen huishoudens, maar in 2000 moet dat aantal verdubbeld zijn en eind 2005 dienen 67 miljoen Amerikaanse huishoudens over zo'n aansluiting te kunnen beschikken. De branche geeft aan eind 1998 over zo'n 500.000 kabelabonnees met Internet-abonnement te beschikken. De groei heeft een nieuwe impuls gekregen door de opkomst van Breedband-services. Geschat werd dat begin mei 1999 reeds de grens van 800.000 abonnees is overschreden. Dit is een penetratie van 1,2% van alle

kabelabonnees. Een verdubbeling per jaar lijkt dus op korte termijn reëel. De Strategis Group berekende in het rapport 'Cable Trends 1999' 420.000 abonneehouders voor kabelmodems aan het eind van 1998 en verwacht dat dit aantal zal groeien naar meer dan 8 miljoen gebruikers in 2003¹⁵.

In een poging Internet via de kabel zo snel mogelijk toegankelijk te maken voor een breed publiek heeft een aantal grote kabelmaatschappijen het initiatief genomen een universele standaard te ontwikkelen voor kabelmodems. Hierdoor krijgen consumenten keuze bij de aanschaf van een modem, en gaan dus minder betalen. De Data Over Cable Service Interface Specification (DOCSIS) is opgesteld door CableLabs, een onderzoekorganisatie waarvan zo'n 85% van alle Amerikaanse kabelexploitanten lid is. Hoewel reeds vijf belangrijke kabelmodemproducenten erin geslaagd zijn hun modem te laten voldoen aan de DOCSIS-eisen, hebben acht andere vooraanstaande producenten (waaronder Philips en Sony) de tests in april '99 niet doorstaan. Door deze tegenvaller wordt een grootschalige verkoop van kabelmodems in de detailhandel nu niet eerder dan ergens in 2000 verwacht.

4.3.2 Breedband

Een eerste antwoord van de kabelwereld op het beschikbaar komen van extra bandbreedte en de integratie van telecom- en andere datadiensten zijn zogenaamde 'broadband companies'. Via één kabel zijn meerdere toepassingen, bijvoorbeeld internetten, televisiekijken en telefoneren tegelijkertijd mogelijk. In deze 'broadband companies' werken de kabelmaatschappijen dikwijls samen met mediabedrijven waarmee getracht wordt de consument ook inhoudelijk een aantrekkelijk product voor te schotelen. Zo zijn er aparte rubrieken voor nieuws (locaal, internationaal, sport), ontspanning (chatboxen, games), hoogwaardig audio/video-materiaal en wordt er veel geadverteerd door bedrijven.

De belangrijkste broadband companies zijn @Home (TCI, Cox Communications, Comcast, Rogers Cablesystems) en MediaOne Road Runner (Media One, Time Warner, Microsoft, Compaq, Advance/Newhouse). Breedband groeit momenteel zeer snel in de Verenigde Staten. @Home zegt in mei 1999 een kleine 500.000 abonnees te bedienen (inclusief Canada), zo'n 100.000 meer dan vorig jaar dezelfde tijd. De inkomsten over het eerste kwartaal van 1999 bedroegen totaal 25,1 miljoen US\$, een toename van 30% met het laatste kwartaal van 1998. Road Runner (MediaOne) beschikt inmiddels over meer dan 250.000 abonnees. Gezamenlijk installeerden @Home en MediaOne Road Runner in het eerste kwartaal van 1999 zo'n 2200 nieuwe aansluitingen per dag.

4.3.3 Betaal-TV, Pay-Per-View, Video-on-demand

Betaal-TV en Pay-per-view bestaan al geruime tijd in de Verenigde Staten. Hoewel het aantal beschikbare betaal- en PPV-kanalen sinds eind jaren '80 gestaag is toegenomen is deze groei niet spectaculair. Vergeleken bij het aantal "gewone" kanalen (139) is het aantal van betaal- (18) en PPV- (10) kanalen relatief gering. Toch is het aandeel van deze kanalen in de totale omzet van de kabelbranche (4,9 miljard US\$) aanzienlijk. Tweeweg-verkeer en digitale transmissie openen geleidelijk de weg naar echte video-on-demand. De verwachting is dat deze toepassing de komende jaren langzaam maar zeker populair gaat worden bij Amerikaanse consumenten.

¹⁵ Zie <http://www.strategisgroup.com/press/pubs/ctrends.html>.

4.3.4 DTV en HDTV

Digital TV (DTV) en High Definition TV (HDTV) zijn nieuwe video services die een hogere kwaliteit beeld en geluid in de huiskamer brengen dan met traditionele televisie mogelijk is. Het tempo waarin de Amerikaanse kabelbranche verwacht de huidige netwerken geschikt te maken voor DTV en HDTV is relatief langzaam. Op dit moment zijn er ca. 1.4 miljoen Amerikaanse kabelhuishoudens die beschikken over DTV. Eind 2000 moeten dat er 9.8 miljoen zijn en in 2006 38.6 miljoen.

4.3.5 Set-top boxen

Net als bij kabelmodems voor PC's (DOCSIS) werkt CableLabs aan een standaard voor set-top boxes die op de televisie kunnen worden aangesloten, met het oog op de vrije verkoop van uitwisselbare set-top boxen. De belangrijkste producenten van zowel set-top boxen als van de programmatuur die nodig is om de TV met de box te kunnen laten communiceren hebben zich inmiddels aangesloten bij dit "OpenCable" project en zijn hard bezig hun producten aan de voorschriften van CableLabs aan te passen.

Koploper op de set-top box markt is de Explorer 2000 set-top box van Scientific Atlanta. Deze box wordt door Time Warner Cable in het kader van het Pegasus-project aan abonnees thuis gebracht sinds vorig jaar. In totaal heeft Time Warner zich verplicht in 5 jaar tijd 1 miljoen boxen af te nemen van Scientific Atlanta, Toshiba en Pioneer. De box voldoet aan de OpenCable standaards. Met behulp van het apparaat kan via kabeltelevisie wordt gemaild en gesurft. Daarnaast biedt het door tweewegverkeer mogelijkheden voor real Video-on-Demand, Homeshopping en elektronisch betaalverkeer en IP-telefonie. De box kan zowel voor TV als voor PC gebruikt worden. Ook de MSO's Adelphia, Charter Communications, Comcast, Cox, Intermedia Partners, Marcus Cable, MediaOne, Rogers en Videotron (laatste twee beide uit Canada), nemen Explorer 2000-boxen af. Scientific Atlanta zegt in het eerste kwartaal van 1999 alleen al 150.000 Explorer 2000-boxen te hebben geleverd.

Een ander Amerikaans bedrijf dat miljoenenorders heeft afgesloten voor levering van set-top boxen is General Instruments. Onder meer TCI, MediaOne en Shaw (Canada) hebben bestellingen geplaatst. Microsoft is betrokken via het besturingssysteem Windows CE dat als besturingsprogrammatuur draait op de DCT-set-top box. Sony dat flink geïnvesteerd heeft in General Instruments is medeleverancier van de DCT-boxen.

Digitale set-top boxen met tweewegverkeer lijken hét product voor kabelmaatschappijen om Amerikaanse consumenten aan zich te binden en een vooraanstaande rol in de datatransmissiebranche te blijven spelen. De grote MSO's haasten zich om op grote schaal orders te plaatsen bij producenten.

4.3.6 Telefonie

Het aannemen van de Telecommunications reform Act door het Congres in 1996 heeft gezorgd voor het openen van lokale telefoniemarkten. In toenemende mate bieden kabelbedrijven telefonie voor zowel bedrijven als particulieren aan. De meeste grote MSO's waaronder TCI, MediaOne, Cox Communications, Comcast, Cablevision en Time Warner Cable bieden momenteel lokale, interlocale en internationale telefonie voor zowel bedrijven als particulieren aan. Vaak gebeurt dit tegen scherpe prijzen waarmee de MSO's serieuze concurrenten zijn geworden van de traditionele telecom-bedrijven. De kabelmaatschappijen verwachten de komende jaren een flinke toename van IP-telefonie.

In het Strategis Group-rapport 'Cable Trends 1999' bedraagt het aantal afnemers van telefoniediensten via de kabel eind 1998 circa 50.000. Voor eind 1999 wordt een aantal van 127.000 abonnees. Dit aantal zal volgens projecties uit het onderzoek verder stijgen naar 11 miljoen 2005. Met name de recente activiteiten van AT&T (overname van o.a. TCI, Comcast) in de kabelmarkt zal een aanzienlijke impuls geven aan het verder volwassen worden van telefonie via de kabel.

4.4 Infrastructuurconcurrentie

Tot zover lijkt de toekomst voor de kabelmaatschappijen in de Verenigde Staten niets dan rooskleurig. De concurrentie is echter sterk. Hoewel ICT-diensten steeds verder convergeren breidt het aantal transportmedia waarover de data van al deze diensten verstuurd kan worden zich uit. Kabel lijkt een goede positie in te nemen door de hoge transportcapaciteit van coax en vooral glasvezel. Maar ook DBS (satelliet), DSL (telefoonlijn) en MDS (draadloos) zijn in staat grote hoeveelheden data in korte tijd te transporteren.

4.4.1 DBS

Direct Broadcast Satellite (DBS) is een techniek waarbij door satellieten uitgezonden signalen door schotelantennes bij abonnees worden opgevangen. In de techniek worden meerdere signalen samengevoegd tot één digitaal signaal dat naar de ontvangers wordt gezonden. Met behulp van DBS kan een scala aan (interactieve) diensten worden aangeboden zoals hoogwaardige TV en video, Internet, Pay-per-View en Internet (met downloadsnelheden tot tientallen Mbps).

De laatste twee jaar is er in de Verenigde Staten op grote schaal reclame gemaakt voor DBS en met succes. Marktleider is DirecTV, een dochter van Hughes Electronics, dat weer een dochter is van General Motors. In april 1999 is bekend geworden dat DirecTV Primestar opkoopt. Gevoegd bij de 4,8 miljoen eigen abonnees zorgen de 2,3 miljoen abonnees van Primestar voor een bedrijf met ruim 7 miljoen abonnees. Hiermee doet DirecTV nauwelijks meer onder voor de grote Amerikaanse kabelmaatschappijen. DirecTV maakte bekend alleen al in april 1999 142.000 nieuwe abonnees te hebben ingeschreven. Ook Echostar, een ander toonaangevend bedrijf in satelliet-TV branche heeft grote groeicijfers bekend gemaakt. In een jaar tijd is het aantal abonnees op Echostars Dish Network verdubbeld tot 2 miljoen

DBS groeit op dit moment sneller dan kabel en is momenteel de meest geduchte concurrent voor de Amerikaanse kabelbedrijven. Experts voorspellen dat tegen het jaar 2000 wereldwijd 40 miljoen DBS-systemen verkocht zullen zijn.

4.4.2 xDSL

Digital Subscriber Line is een techniek waarmee breedbandige diensten via het koperdraadje van de telefoonlijn naar de huiskamer kunnen worden gebracht. De x staat voor de verschillende vormen van DSL, waaronder A (Asymmetric), H (High bit-rate) en RA (Rate-adaptive) DSL. Met behulp van DSL-technieken is het mogelijk datatransmissiesnelheden van vele Mbps te halen. DSL en dan vooral ADSL is het antwoord van de Amerikaanse telecom-bedrijven waarmee deze de strijd om de abonnee met de kabelmaatschappijen willen aangaan.

De telco's zijn momenteel volop bezig met het uitrollen van ADSL. Onder meer SBC Communications, Bell Atlantic, US West, Bell South en GTE Communications bieden het

reeds aan of zullen dit tegen het eind van het jaar doen. Eind 1999 zullen naar verwachting tientallen miljoenen huishoudens in de VS gebruik kunnen maken van ADSL.

De telecom-bedrijven hebben duidelijk haast. Modems, zowel kabel- als DSL-modems, voor breedband-verbinding kosten op dit moment in de Verenigde Staten zo'n 250 tot 300 US\$. De verwachting is dat een consument die eenmaal een modem heeft aangeschaft niet snel zal overstappen op een ander medium. Hoewel kabel op dit moment duidelijk een voorsprong heeft op DSL, zijn de voorspellingen voor de groei van DSL lang niet slecht. De telco's hebben al een lange band met hun klanten en dat zou er wel eens toe kunnen leiden, dat veel Amerikanen die in de toekomst gebruik willen gaan maken van breedbandachtige diensten voor hun oude telefoonmaatschappij kiezen.

4.4.3 xMDS

Local Multipoint Distribution Systems en Multichannel Multipoint Distribution Systems zijn technieken die ook wel onder de naam 'wireless cable' te boek staan. Ze hebben het voordeel ten opzichte van de kabel en xDSL dat er geen lijn nodig is om data over te transporteren. Nadeel is dat ze minder geschikt zijn voor bijvoorbeeld reliëfrijke gebieden.

MDS maakt efficiënt gebruik van het radiospectrum door digitale opslag en transport van data. Met behulp van MDS kunnen breedband diensten worden aangeboden als hoogwaardige televisie en video, maar ook tweeweg diensten als telefonie, Internet en home-shopping. MDS-techniek bestaat al langer maar komt vooral door de grote vraag naar bandbreedte en datatransmissiesnelheid de laatste jaren sterk in beeld.

In 1998 waren er nog nauwelijks consumenten die gebruik maakten van MDS. Nu groeit dat aantal snel. Voorspellingen voor het einde van 1999 gaan uit van 800.000 gebruikers. Vooral door de overname van een aantal 'wireless cable' bedrijven door de telecombedrijven Sprint (Peoples Choice TV en American Telecasting Inc.) en MCI Worldcom (CAI Wireless Inc.) mag verwacht worden dat er de komende jaren flink geïnvesteerd gaat worden in de technologie en de marketing van MDS.

De Telecommunications reform Act van 1996 heeft het niet alleen mogelijk gemaakt dat kabelbedrijven het pad van de telefonie op gaan, maar ook dat traditionele telecombedrijven kabeldiensten gaan aanbieden, al dan niet draadloos. Dit is reeds op beperkte schaal het geval bij bijvoorbeeld Ameritech, GTE en Bell South .

4.5 Markstructuur en marktdynamiek

De ICT-markt is momenteel wellicht de meest dynamische economische branche in VS. Technologische ontwikkelingen lijken zich in een razendsnel tempo op te volgen. Een bedrijf dat een paar jaar tijd steekt in de ontwikkeling van een nieuw product loopt het risico dat dit reeds ouderwets is op het moment dat het op de markt wordt gebracht. De traditionele scheidingen tussen telefonie, televisie, computerhard- en software en amusement vervagen meer en meer.

Veel bedrijven zien dat ze hun traditionele stellingen moeten verlaten willen ze in de toekomst mee blijven doen. Maar waarin te investeren? Is het kabel waarover straks het leeuwendeel van alle dataverkeer gaat verlopen. Of zijn het DBS en andere draadloze systemen die de dienst

gaan uitmaken? Hoe zal de Amerikaanse consument in zijn huis- of werkkamer in de toekomst TV-kijken, muziek luisteren, telefoneren, video's kijken, homeshoppen en internetten, niemand weet het precies. Toch zijn de financiële belangen groot, zeker op een markt als die van de Verenigde Staten.

Totdat de markt meer uitkristalliseert, lijken de Amerikaanse multinationals vooral hun toevlucht te nemen tot overnames, strategische samenwerkingsverbanden en het nemen van grootaandelen in mogelijke concurrenten. De markt is momenteel sterk in beweging en bijna iedere week wordt er in financiële dagbladen wel weer een nieuwe overname of samenwerking bekend gemaakt. Voor enig inzicht in de markt volgt hieronder een beknopt overzicht van belangrijke spelers op de Amerikaanse ICT-markt. Weergegeven worden vooral grote bedrijven, die ook buiten hun traditionele branche zeer actief zijn, middels investeringen en samenwerkingsverbanden. De lijst is verre van volledig. Overnames in 1999 zijn bewust niet meegenomen.

Tabel 4.4: Grote ICT-ondernemingen en hun sector van herkomst

Traditionele telecombedrijven	Traditionele kabelmaatschappijen	Traditionele soft-/hardware-producenten	Traditionele hightech-fabrikanten	Traditionele content-providers	Internetproviders, portals, broadband companies
AT&T	TCI	Microsoft	Samsung	Time Warner	America On Line
US West	Time Warner Cable	Compaq	Sony	Disney	Yahoo!
Bell South	MediaOne Group	IBM	General Instrument	Viacom	Lycos
GTE Comm.	Comcast	Intel	Motorola	News Corporation	Excite
MCI Worldcom	Cablevision	NEC	3Com	Bertelsmann	Netscape
Bell Atlantic	Cox Comm.	Sun Microsystems	Cisco	Hearst	@Home
SBC Comm.	Shaw (Canada)	Oracle	General Electric	New York Times	Road Runner
Sprint	Charter		Com21		

In het navolgende wordt kort verslag gedaan van de activiteiten van Amerika's grootste twee ICT-gigantgen die zich recentelijk op de kabelmarkt hebben gestort: AT&T en Microsoft.

4.5.1 AT&T

De telecomgigant is recentelijk zeer actief op het gebied van fusies en overnames, met name in de kabelbranche. Na de gedwongen afsplitsing van de Baby Bell companies in 1984 legde het overgebleven moederbedrijf zich vooral toe op interlocale en internationale telefonie. De Amerikaanse overheid, in zijn poging de telecom-markt verder te liberaliseren en ook de monopolieposities van de Baby Bells op lokaal telefoonverkeer te doorbreken, lijkt met het doorvoeren van de Telecommunications Reform Act in 1996 zijn doel te zijn voorbij geschoten. Nu dat kabelmaatschappijen zich de afgelopen jaren als serieuze concurrenten van de telecombedrijven hebben geworpen keert AT&T terug op de lokale telefoniemarkt door een serie van grote overnames en samenwerkingsverbanden.

- Eind 1998 is AT&T een serie overeenkomsten aangegaan met IBM ten einde een belangrijk deel van IBM's Global Network over te nemen. Door deze overname, die in 1999 zijn beslag moet nemen, krijgt AT&T toegang tot tienduizenden bedrijven en meer dan een miljoen Internet-gebruikers verspreid over de hele wereld.

- Begin 1999 is AT&T een fusie aangegaan met TCI, met ruim 13 miljoen abonnees de grootste kabelexploitant van de VS. De nieuwe unit AT&T Broadband & Internet Services geeft AT&T direct toegang tot de kabel en bovendien, door TCI's aandeel in @Home Network tot breedbanddiensten.
- Begin 1999 zijn AT&T en Time Warner een strategische overeenkomst aangegaan waarbij ze gaan samenwerken in kabeltelefonie over het netwerk van Time Warner Cable. Ook willen ze gaan samenwerken bij het ontwikkelen van breedbanddiensten als bijvoorbeeld videotelefonie.
- Eind april 1999 heeft AT&T een overnamebod gedaan op kabelmaatschappij MediaOne (55.8 miljard US\$!) in een poging concurrent Comcast de loef af te steken. De directie van MediaOne heeft het bod van AT&T geaccepteerd. Wanneer de overname doorgaat krijgt AT&T ruim 60% van het aandeel van Amerikaanse kabelmarkt in handen.

AT&T is nu al marktleider in de wereld van internationale telefonie en marktleider in Noord-Amerika op het gebied van draadloze telefonie. Door de fusie met TCI en de overname van MediaOne ontstaat de grootste kabelaanbieder van de VS. Middels TCI's 39% aandeel in @Home en de aangekondigde fusie tussen @Home en Excite, en ook nog eens via MediaOne's aandeel in de MediaOne Road Runner, wordt AT&T ook een belangrijke speler op breedband services en het Internet.

4.5.2 Microsoft

Na de verovering van de PC-software markt door het verkoopsucces van Windows 95 is Microsoft op zoek naar nieuwe investeringsmogelijkheden. Bill Gates heeft herhaaldelijk duidelijk gemaakt dat hij zijn zinnen op Internet heeft gezet. Microsoft investeert in verschillende bedrijven enerzijds om financieel een graantje mee te pikken van de snel groeiende ICT-markt, anderzijds om afzetplatforms te vinden voor zijn software Windows CE en Internet Explorer. Microsoft zegt een positie te willen verwerven op het gebied van set-top boxen die vergelijkbaar moet worden met die zij momenteel inneemt in de PC-wereld.

- Sinds de overname van WebTV Networks in 1997 probeert Microsoft een vooraanstaande rol te spelen op het gebied van interactieve televisie. WebTV werkt op het vlak van interactieve televisie samen met TV-zenders als onder meer HBO (Time Warner) en The Weather Channel. In totaal zouden er momenteel in de VS, Canada en Japan 700.000 abonnees gebruik maken van WebTV.
- In 1997 heeft Microsoft een overeenkomst gesloten met Comcast om een miljard US\$ in dit kabelbedrijf te investeren.
- In 1998 heeft Microsoft een 10%-aandeel genomen in breedband-aanbieder Road Runner.
- Eind 1998 heeft Microsoft aangekondigd 200 miljoen US\$ te zullen investeren in Qwest Communications, een Amerikaans bedrijf dat op grote schaal een glasvezelnetwerk aanlegt, waarover allerlei IP-diensten kunnen worden aangeboden. Quest heeft eveneens een joint-venture met KPN Telecom opgericht, bedoeld voor de aanleg van een Europees glasvezel gericht op het aanbieden van IP-diensten.
- In maart en april 1999 is aangekondigd dat Microsoft wellicht 30 miljoen US\$ in zowel Rythms NetConnections als in NorthPoint gaat investeren. Beide bedrijven leggen zich toe op snelle Internetverbindingen middels DSL.
- Onlangs in mei 1999 hebben Microsoft en AT&T een overeenkomst gesloten waarbij Microsoft toezegt 5 miljard US\$ te investeren in onderdelen van AT&T en AT&T zich vastlegt Windows CE als besturingssysteem te zullen gaan gebruiken voor 5 miljoen set-top boxen. AT&T wil Microsoft software ook gaan gebruiken bij nieuw te ontwikkelen diensten als e-mail en interactive televisie. Wanneer al het overnamegeweld van AT&T in

de kabelwereld doorgaat kan Microsoft wellicht een toonaangevende rol op softwaregebied in breedbanddiensten gaan spelen.

- Een week na de overeenkomst met AT&T heeft Microsoft bekend gemaakt 600 miljoen US\$ te gaan investeren in Nextel, een bedrijf dat zich toelegt op het ontwikkelen van draadloze Internet services.

Bovenstaande twee voorbeelden geven aan dat er momenteel in de Verenigde Staten in rap tempo grote geldbedragen worden geïnvesteerd in de ICT-industrie en in het bijzonder in kabelbedrijven. Kabel is als medium duidelijk sterk in trek. Vooral door de acties van AT&T zijn de kaarten in de Amerikaanse kabelwereld flink dooreen geschud. Binnen een jaar is de telecomgigant van 'outsider' tot grootste speler op de Amerikaanse kabelmarkt geworden.

Het is zeer de vraag hoe andere bedrijven gaan reageren, zeker indien de overname van MediaOne zijn beslag krijgt. Het is niet onwaarschijnlijk dat bedrijven als Time Warner en Comcast snel op zoek gaan naar partners om hun positie te versterken. America Online, momenteel Amerika's grootste Internet Access Provider, vreest de opkomst van breedbanddiensten en is ook duidelijk op zoek naar samenwerkingsverbanden. Daarnaast zijn er de Baby Bell's en bedrijven als Sprint en MCI Worldcom die volop investeren in enerzijds het zo snel mogelijk op de markt zetten van respectievelijk xDSL dan wel MDS en anderzijds ook uitkijken naar overnames en/of samenwerkingsverbanden.

Het is dan ook nog maar de vraag of AT&T de positie op de ICT-markt die het zich nu lijkt toe te eigenen kan vasthouden. Bovendien is er nog de Amerikaanse overheid. Deze is er veel aangelegen het ontstaan van monopolieposities tegen te gaan. Zeker het laatste overnamebod op MediaOne zou in Washington wel eens in slechte aarde kunnen vallen. De vraag is of de overname op basis van de wetgeving van 1996 aangevochten kan worden (het gaat hier in eerste instantie over kabel, niet over telefonie). Maar zeker in het licht van de steeds verdergaande convergentie van telecommunicatie- en informatiediensten is duidelijk dat AT&T erg groot aan het worden is. Nieuwe verregaande wetgeving van de Amerikaanse overheid in het eerste decennium van het nieuwe millennium omvattende alle datatransmissie-diensten ligt dan ook eigenlijk in de lijn der verwachting.

4.6 Conclusie

- De kabel vormt in de Verenigde Staten het belangrijkste distributiemedium voor televisie- en breedband Internetdiensten. In toenemende mate worden kabelbedrijven concurrenten van aanbieders voor lokale telefonie. Zo ontstaan Multi Service Operators die tevens sterk verticaal geïntegreerd zijn met contentaanbieders. Bundeling van diverse diensten (netwerk en content) wordt door de FCC oogluikend toegestaan, daar waar Europese overheden en toezichthoudende organen vooral unbundeling van netwerken en diensten nastreven.
- Met circa 67 miljoen kabelabonnees (67% penetratie) is de VS de grootste kabelmarkt in de wereld. De gemiddelde abonnements tarieven liggen op 27-30 US\$ bij een gemiddeld aanbod van 50-55 zenders. Dit is ruim twee maal zoveel vergelijken met Nederland (in kosten per zender). De totale omzet in de branche ligt in 1998 op 34 miljard US\$. Opvallend is dat één derde hiervan afkomstig is uit reclame opbrengsten.

Tabel 4.5: Kerncijfers van de Amerikaanse kabelbranche (1998)

Totaal aantal TV-huishoudens	99.391.780
Aantal kabelabonnees	67.011.180
Gemiddelde kosten abonnement per maand	27-30 US\$
Gemiddeld aantal beschikbare TV-kanalen	50-55
Gemiddelde maandelijkse prijs per TV-kanaal	0.55-0.65 US\$
Gemiddelde prijs aansluitkosten	26-29 US\$
Totaal aantal werknemers in de kabelbranche	128.000
Totale inkomsten	33,8 miljard US\$
Basisinkomsten (abbonementen)	21,5 miljard US\$
Reclame-inkomsten	9,1 miljard US\$

- De Amerikaanse kabelindustrie investeert relatief veel geld in kwaliteit en inhoud van televisie-programma's. Geschat wordt dat de afgelopen twee jaar door kabelmaatschappijen in totaal zo'n 6 miljard US\$ in programmering is gestopt terwijl voor 1999 alleen een investering van 7 miljard US\$ werd verwacht.
- In zogenaamde 'broadband companies' werken de kabelmaatschappijen dikwijls samen met mediabedrijven waarmee getracht wordt de consument ook inhoudelijk een aantrekkelijk product voor te schotelen. Zo zijn er aparte rubrieken voor nieuws (locaal, internationaal, sport), ontspanning (chatboxen, games), hoogwaardig audio/video-materiaal en wordt er veel geadverteerd door bedrijven.
- Internet via de kabel heeft een nieuwe impuls gekregen door de opkomst van Breedband-services. Geschat werd dat begin mei 1999 de grens van 800.000 abonnees is overschreden. Een verdubbeling per jaar lijkt op korte termijn reëel.
- Satellietdistributie vormt in toenemende mate een belangrijke concurrent voor de kabel. Marktleider DirecTV heeft ruim 7 miljoen abonnees. Hiermee doet DirecTV nauwelijks meer onder voor de grote Amerikaanse kabelmaatschappijen. DBS groeit op dit moment sneller dan kabel en is momenteel de meest geduchte concurrent voor de Amerikaanse kabelbedrijven. Experts voorspellen dat tegen het jaar 2000 wereldwijd 40 miljoen DBS-systemen verkocht zullen zijn.

5. Digitale diensten in het Verenigd Koninkrijk

5.1 Introductie

De situatie van de telecommunicatiemarkt in het Verenigd Koninkrijk verschilt op een aantal belangrijke punten van die van andere Westeuropese landen en de Verenigde Staten. Opvallende kenmerken zijn de relatief lage bekabelingsgraad, het strikt duale omroepbestel en de dominante positie van de BBC en de sterke positie van satelliet-TV. Ook op het gebied van de invoering van digitale transmissie en hiermee samenhangende diensten wijkt het Verenigd Koninkrijk af. Digitale televisie via aardse zenders is hier reeds een serieuze factor op de markt, terwijl deze vorm bijvoorbeeld in Nederland nog in de kinderschoenen staat. Het Verenigd Koninkrijk loopt met de ontwikkeling van digitale televisie zelfs voor op de Verenigde Staten.

5.2 Een kort overzicht

De introductie van kabeltelevisie in het Verenigd Koninkrijk in de jaren tachtig was relatief laat ten opzichte van veel andere Westeuropese landen. Kabeltelevisie kwam niet op ten gevolge van privé-initiatieven, maar meer als gevolg van een besluit van de Britse overheid om meer concurrentie op de telecommunicatiemarkt te introduceren. Kabeltelefonie, in plaats van televisie, was in de eerste plaats de motor achter de ontwikkeling van de Britse kabelbedrijven. Eind 1998 keken ongeveer 3 miljoen (13%) van de bijna 24 miljoen huishoudens in het Verenigd Koninkrijk televisie via de kabel. Schattingen van de kabeldichtheid (aantal huishoudens met een kabelaansluiting) komen uit op ca.50%. De kabelpenetratie behoorde tot voor kort tot de laagste van Europa, maar kabel is als medium wel sterk in opkomst. Het aantal kabelabonnees groeit momenteel met zo'n 500 á 600.000 nieuwe abonnees per jaar. Het aantal kabelabonnees in september 1999 bedraagt waarschijnlijk ca. 3,5 miljoen.

Tabel 6.1: TV-Huishoudens, abonnees en kabelaansluitingen (in 1998)

Aantal huishoudens met een televisie	24.000.000	100%
Aantal kabelabonnees	3.000.000	13%
Aantal satellietabonnees	4.000.000	17%
Aantal huishoudens met terrestrische TV	17.000.000	70%
Aantal huishoudens met een kabel voor de deur	12.000.000	50%

Bron: Screen Digest/ Ems 1999

Percentages ten opzichte van het totaal aantal huishoudens met een televisie

In 1998 waren er slechts vijf kabelbedrijven in het Verenigd Koninkrijk. De grootste drie Telewest, NTL en Cable & Wireless bezaten gezamenlijk zo'n 90% van alle kabelabonnees. Dit jaar hebben er opnieuw enkele belangrijke verschuivingen op de Britse kabelmarkt plaats gevonden. Allereerst was er de overname van Diamond Cable door NTL. Vervolgens verkocht Cable & Wireless alle consumentdiensten op het gebied van televisie, telefonie en Internet aan NTL, omdat het bedrijf zich in de toekomst alleen nog maar op de zakelijke markt wil richten. NTL verkocht tenslotte haar aandeel in Cable London aan Telewest, dat hiermee volledig eigenaar werd. Op de consumentmarkt zijn dus maar twee kabelbedrijven over gebleven, NTL dat nu naar schatting ruim 2 miljoen abonnees bezit, en Telewest dat zo'n 1,4 miljoen abonees telt.

Het gemiddeld tarief voor kabeltelevisie in Groot-Brittannië is dalende. Er wordt nu gemiddeld 23,87 pond (fl. 81,13) per maand betaald, tegen 24,29 pond (fl. 82,55) vorig jaar (Media

Central, 1999). Voor een standaardpakket in 1998 werd voor gemiddeld 18 kanalen zo'n 14,91 pond (fl. 50,70) betaald (Ecca, 1999). Zo'n 10 pond per maand wordt gemiddeld neergelegd voor premium-kanalen.

Tabel 6.2: Tarieven, kanalen, en kosten

Gemiddelde kosten kabelabonnement per maand	23,87 BP
Gemiddelde kosten standaardpakket per maand	14,91 BP
Gemiddeld aantal beschikbare TV-kanalen in standaardpakket	18
Gemiddelde maandelijkse prijs per TV-kanaal in standaardpakket	0,83 BP

Bron: Media Central / Ecca 1999

Door de relatief lage kabelpenetratie ontvangt het merendeel van de Britse huishoudens de televisie nog steeds analoog via de ether. Het gaat hierbij om een kleine 17 miljoen huishoudens, grofweg zo'n 70% van alle TV-huishoudens in het Verenigd Koninkrijk. De lage bekabelingsgraad is ook één van de oorzaken van een relatief hoge schotelpenetratie. Het aantal schotelabonnees is in de jaren '90 gestaag toegenomen. Momenteel zijn er naar schatting 4 miljoen schotelabonnees in het Verenigd Koninkrijk, zo'n 17% van alle huishoudens.

De kijkcijfers laten in de jaren '90 een langzame verschuiving zien van de traditionele terrestrische kanalen naar kabel- en vooral satellietkanalen. De BBC heeft nog altijd een marktaandeel van ca. 40%, op de voet gevolgd door het commerciële terrestrische kanaal ITV met zo'n 31%. Andere commerciële terrestrische kanalen zijn Channel 4 en 5 met respectievelijk 10 en 5 % van de kijkcijfers. Kabel- en satellietkanalen (dit zijn kanalen die door kabel- en satellietbedrijven zelf worden geproduceerd), trekken gezamenlijk zo'n 13% van de kijkcijfers, maar dit percentage stijgt gestaag. Een belangrijk aandeel hiervan wordt geleverd door de kanalen van BskyB, zoals Sky One (BARB, 1999).

5.3 Het Britse omroepbestel en de rol van de BBC

Het Verenigd Koninkrijk heeft een duaal omroepbestel met een sterke scheiding tussen publieke en commerciële omroep. Een directe concurrentie tussen beide sectoren om dezelfde geldstromen wordt zoveel mogelijk vermeden en getracht wordt een zo groot mogelijk bereik en een hoge kwaliteit van de publieke omroep te garanderen.

Bij de financiering van de BBC speelt reclame geen rol. De voornaamste bron van inkomsten zijn de omroepbijdragen, die in Engeland relatief hoog zijn (101 BP per jaar). Een andere belangrijke inkomstenbron is merchandising van eigen programma's aan andere omroepen, zowel in eigen land als daarbuiten. De BBC is uniek in de grote diversiteit aan series, documentaires, komische en educatieve programma's zowel op televisie als op radio. Maar liefst 75% van de programmering bestaat uit eigen producties. Veel door de BBC gefinancierde producties worden kwalitatief hoog gewaardeerd, gezien ook het vele aantal prijzen dat op internationale festivals wordt binnengesleept.

De huidige concessie van de BBC als publieke omroep loopt tot 2002. Voor het behoud van de BBC in huidige vorm is handhaving van de omroepbijdrage van essentieel belang. Er is de BBC dan ook veel aangelegen een imago van betrouwbare aanbieder van een breed scala van kwalitatief hoogwaardige programma's op te houden. Op deze wijze tracht de omroep een duidelijke meerwaarde uit te stralen in vergelijking met commerciële stations en zo de discussie

over omroepbijdrage voor zichzelf positief te beïnvloeden. Benadrukt wordt dat alleen middels omroepbijdrage een grote reikwijdte van programma's, die niet alleen onderhoudend zijn maar ook informatief en educatief, mogelijk is.

Andersom is er de commerciële omroepen, zeker op de vooravond van de verwachte doorbraak van digitale televisie, veel aangelegen de positie van de BBC terug te dringen. Mediamagnaat Rupert Murdoch, onder meer eigenaar van BskyB, laat niet na de BBC te beschuldigen van oneerlijke concurrentie door met publieke gelden gefinancierde programma's uit te zenden en kanalen te openen, die reeds op zijn stations te bekijken vallen. De machtsstrijd wordt inmiddels al op het niveau van de Europese Commissie uitgevochten.

5.4 Digitale televisie

Het Verenigd Koninkrijk neemt op het gebied van digitale televisie een unieke positie in. Als eerste land ter wereld is hier een wettelijk kader geschapen voor de invoering van digitale televisie. In de Broadcasting Act van 1996 wordt de invoering van digitale televisie gereguleerd door middel van het toekennen van licenties. Door middel van deze verkoop van licenties houdt de Britse overheid niet alleen grip op de ontwikkeling van digitale televisie, maar heeft ze bovendien voor een versnelde invoering hiervan gezorgd.

In totaal zijn er zes netwerklicenties voor Digital Terrestrial Television (DTT) vergeven, degene met het grootste bereik aan de BBC. Daarnaast zijn er licenties voor DDT vergeven aan ITV/Channel 4/Teletext en Channel 5/SDN. Drie licenties zijn in de wacht gesleept door OnDigital, een samenwerkingsverband tussen Carlton TV en Granada TV.

OnDigital is november 1998 gestart met de uitzending van digitale televisie. Via OnDigital is een groot aantal zenders te ontvangen, zowel van de eigen Carlton- en Granada-stal, als van de BBC, ITV, Channel 4 en 5, BskyB en Cartoon Networks. Een maand eerder is BskyB gestart met digitale satelliet televisie. Ook met een Sky-abonnement is een veelheid aan zenders te ontvangen. OnDigitale claimde begin juli van dit jaar in totaal over 247.000 abonnees te beschikken. Alleen al in juni zouden er 68.000 nieuwe abonnees zijn ingeschreven. BskyB beschikte in februari over ca. 350.000 abonnees. Er aanzienlijk deel hiervan waren waarschijnlijk abonnees die van een analoog naar een digitaal abonnement switchden.

De kabelmaatschappijen lopen iets achter bij de introductie van digitale televisie. NTL en Telewest plannen allebei in de tweede helft van 1999 te starten met de eerste digitale diensten. Een volledige roll-out wordt pas in 2000 verwacht.

Geschat wordt dat momenteel reeds 70% van alle kijkers de mogelijkheid heeft digitale televisie te ontvangen en dat dit percentage tegen de eeuwwisseling zal zijn opgelopen tot zo'n 98%. Analysten van de BBC gaan ervan uit dat in 2008 reeds 75 % van alle Britse televisiekijkers digitaal ontvangt, hetzij via de ether, hetzij via satelliet, hetzij via kabel. Opvallend is dat, ondanks de huidige lage kabelpenetratiegraad en de relatief late digitalisering, de BBC rekent op een belangrijke rol voor de kabel bij het aanbieden van digitale diensten in de toekomst. Volgens dezelfde analyse van de BBC zou in 2008 een kwart van alle abonnees met digitale televisie door kabel bediend worden. Andere analyses zijn pessimistischer over de kansen van de Britse kabel. In een scenario van het onderzoeksbureau Ovum wordt ervan

uitgegaan dat de huidige groei van het aantal kabelabonnees snel na het jaar 2000 zal worden omgebogen in een afname, voornamelijk als gevolg van verlies van abonnees aan DTT.

Dat het gevecht om de gunsten van de kijker al reeds in volle gang is wordt bewezen door Sky en OnDigital. Nadat de verkoop van settop boxen dit jaar begon te stagneren proberen beiden nieuwe abonnees binnen te halen door acties waarin settop boxes gratis worden aangeboden. Op deze manier trachten beiden snel een leidende positie op de digitale televisiemarkt te verwerven.

De BBC mengt zich niet in dit gevecht. Toch wordt digitale televisie hard gepromoot door de BBC. In 1998 werd 10% (63 miljoen GBP) van alle ontvangen omroepbijdragen door de BBC geïnvesteerd in de ontwikkeling en marketing van digitale diensten. De BBC streeft ernaar bij een zo'n breed mogelijk publiek, dus zowel via de ether, kabel als satelliet ontvangen te worden. Dit past in de strategie de publieke status van de omroep te behouden. De BBC is voorstander van een extra 'digitale' heffing op de omroepbijdrage na 2002, een voorstel dat door de commerciële zenders verwoed wordt bestreden. De BBC heeft ook wel degelijk commerciële doelstellingen. Zo heeft de BBC commerciële kanalen als BBC World en BBC Prime en zullen binnenkort een aantal nieuwe digitale kanalen worden gelanceerd. De verwachting is dat de inspanningen die de BBC momenteel pleegt om digitale televisie bij een breed publiek geaccepteerd te krijgen gunstig zijn voor de commerciële activiteiten. In haar campagnes profileert de BBC zich vooral als 'most trusted guide' in digitaal televisieland.

5.5 Alternatieve diensten

De komst van digitale televisie gaat hand in hand met de introductie van de set-top box in de Britse huiskamers. De set-top boxen openen de weg voor allerlei nieuwe (interactieve) diensten. Op dit moment concentreren de aanbieders van digitale televisie zich vooral op hoogwaardige breedbeeldkwaliteit en het aanbieden van veel televisiekanalen, waaronder betaalkanalen. Van andere videodiensten zijn op dit moment alleen Pay-Per-View en Near Video on Demand op grotere schaal ontwikkeld.

De Pay-Per-View-markt van het Verenigd Koninkrijk is de grootste van Europa. Eind 1998 waren er naar schatting al ruim 5 miljoen Britse PPV-huishoudens. Voor dit succes is voornamelijk BskyB verantwoordelijk. De satellietmaatschappij van Murdoch beschikte reeds over een analoog PPV-kanaal toen het eind 1997 daarnaast nog eens een digitaal PPV-kanaal lanceerde. Minder dan een jaar later volgde de lancering van de eerste Europese Near-Video-On-Demand-dienst. Op Sky Digital zijn films iedere 15 minuten beschikbaar. Afname per film kost 2,99 pond. Dat de PPV-en NVOD-diensten van Sky zeer succesvol zijn geeft het bedrijf zelf ook grif toe. In april van dit jaar kondigde Sky aan komend najaar de grootste PPV-service aanbieder ter wereld te zullen worden. Het aantal PPV-kanalen zal worden uitgebreid van 48 naar 72. Ook de succesvolle NVOD-service Sky Box Office zal worden uitgebreid.

OnDigital wil ook op korte termijn PPV-en NVOD-diensten introduceren. Daarnaast zegt de maatschappij plannen te hebben voor thuisbankieren en e-mail diensten.

Een grote push van alternatieve diensten wordt verwacht wanneer de kabelmaatschappijen hun digitale diensten lanceren. Koploper op dit moment is NTL dat verwacht op 1 september van dit jaar digitale diensten aan haar abonnees te gaan aanbieden. NTL gaat een pakket van Enhanced

TV, radio, Internet (het zal mogelijk zijn tegelijkertijd TV te kijken en te surfen op het WWW) en telefonie leveren. Daarnaast zullen er interactieve diensten worden aangeboden zoals spelletjes, homeshopping, thuisbankieren en er komen speciaal ingerichte informatiekkanalen over nieuws, sport, weer, vakantie, de beurs en culturele evenementen.

NTL biedt de consument gunstige prijzen. Een pakket digitale televisie, inclusief alle standaard analoge zenders plus zes extra digitale zenders, en inclusief internet, interactieve diensten en telefoon moet abonnees ca. 15 britse ponden per maand gaan kosten. Beltarieven worden aangeboden onder de prijs van British Telecom.

Naar verwachting zal Telewest het voorbeeld van NTL snel volgen. De verwachtingen bij de kabelmaatschappijen zijn hoog gespannen. De grote transmissiecapaciteit en beschikbare bandbreedte van kabel, alsmede de huidige positionering tussen de telecombedrijven en ISP's enerzijds en de televisie maatschappijen anderzijds, geven een uitstekende startpositie. NTL verwacht midden 2000 een aantal van 250.000 nieuwe abonnees te hebben ingeschreven. Wanneer NTL en Telewest gaan samenwerken op het gebied van kabeltelefonie, en de verwachting is dat dit op korte termijn gaat gebeuren, krijgt British Telecom er een geduchte concurrent bij.

De concurrentie van kabel laat zich niet onbetuigd. Zoals al eerder genoemd proberen zowel BSkyB als OnDigital momenteel abonnees te lokken door gratis set-top-boxen te verstrekken. Daarnaast is BSkyB onlangs met een gratis internet service provider begonnen, Skynow, en gaat het per 1 juli telefoontarieven aanbieden die 40% goedkoper zijn dan de standaardtarieven. Deze laatste actie gebeurt in volle samenwerking met British Telecom. Ook OnDigital heeft een dergelijke deal met British Telecom gemaakt en biedt telefoontarieven aan die vergelijkbaar zijn met die van BSkyB. British Telecom tracht met dergelijke overeenkomsten de kabelmaatschappijen de voet dwars te zetten.

Het streven van de BBC is om over zowel digitale ether, kabel als satelliet een groot en gelijk programmapakket te kunnen aanbieden. Op deze manier dient een zo'n breed mogelijk publiek bereikt te worden, ook met nieuwe digitale themakanalen als BBC News24 (nieuws en weer, 24 uur per dag), BBC Parliament (non-stop House of Commons/House of the Lords), BBC Knowledge (kennis/educatie tv en internet), BBC Interactive (onder meer participeren in quizen), BBC Digital Radio (digitale radio), BBC Choice (achtergronden) en BBC Text (Teletekst).

Ook op het Internet werpt de BBC zich op als 'content provider' en 'portal'. De site BBC Online is een zeer informatieve site met onder meer pagina's over nieuws, weer, sport, muziek, toneel, evenementen, educatie, wetenschap en natuur, reizen, economie en gezondheid. De BBC claimt dat de site op dit moment de meest bezochte van Europa is. Op de site is ook ruim plaats gemaakt voor informatie over de BBC zelf, televisie programmering, en andere activiteiten. Zo zijn er verwijzingen naar 'beeb.com', de commerciële site van de BBC met allerlei informatie over bekendheden, hobbies en onder meer digitale winkels, prijsvragen en veel advertenties. Ook deze site loopt erg goed. De BBC heeft tevens plannen een gratis internet provider service te starten samen met Scottish Telecom onder de naam 'freebeeb.com'.

De in dit hoofdstuk gebruikte bronnen zijn ondermeer:

<http://www.barb.co.uk/>

<http://www.bbc.co.uk/home/today/>

<http://www.beeb.com/>

<http://www.cable.co.uk/>

<http://www.oftel.org.uk/>

<http://www.mediauk.com/>

<http://www.sky.co.uk/>

<http://www.ondigital.co.uk/>

<http://www.ntl.co.uk/>

<http://www.telewest.co.uk/>

<http://www.itv.co.uk/>

<http://www.cwcom.co.uk/>

<http://www.channel4.co.uk/>

<http://www.channel5.co.uk/>

<http://www.bt.co.uk/>

5.6 Conclusie

- Satelliet (BskyB) en aardse distributie (OnDigital) lopen voorop bij het aanbieden van digitale televisiediensten. De kabelmaatschappijen zijn vooral volgend bij de introductie van digitale televisie. NTL, Cable & Wireless Communications en Telewest plannen alle drie in de tweede helft van 1999 te starten met de eerste digitale diensten. Een volledige roll-out wordt pas in 2000 verwacht.
- Geschat wordt dat momenteel reeds 70% van alle kijkers de mogelijkheid heeft digitale televisie te ontvangen en dat dit percentage tegen de eeuwwisseling zal zijn opgelopen tot zo'n 98%. Analysten van de BBC gaan ervan uit dat in 2008 reeds 75 % van alle Britse televisiekijkers digitaal ontvangt, hetzij via de ether, hetzij via satelliet, hetzij via kabel:

Digitale kabel	24%
Digitale satelliet	21%
Digitale ether	12%
Digitale ether/pay	18%
Analoge ether	25%
- In 1998 heeft de BBC 10% (63 miljoen GBP) van alle ontvangen omroepbijdragen geïnvesteerd in de ontwikkeling en marketing van digitale diensten. De BBC is voorstander van een extra 'digitale' heffing op de omroepbijdrage na 2002, een voorstel dat door de commerciële zenders verwoed wordt bestreden.
- De komst van digitale televisie gaat hand in hand met de introductie van de set-top box in de Britse huiskamers. De set-top boxen openen de weg voor allerlei nieuwe (interactieve) diensten. Op dit moment concentreren de aanbieders van digitale televisie zich vooral op hoogwaardige breedbeeldkwaliteit en het aanbieden van veel televisiekanalen, waaronder betaalkanalen. Van andere videodiensten zijn op dit moment alleen Pay-Per-View en Near Video on Demand op grotere schaal ontwikkeld.
- Een grote push van alternatieve diensten wordt verwacht wanneer de kabelmaatschappijen hun digitale diensten lanceren. Koploper op dit moment is NTL dat verwacht op 1 september van dit jaar digitale diensten aan haar abonnees te gaan aanbieden. NTL gaat een pakket van Enhanced TV, radio, Internet (het zal mogelijk zijn tegelijkertijd TV te kijken en te surfen op het WWW) en telefonie leveren. Daarnaast zullen er interactieve diensten worden aangeboden zoals spelletjes, homeshopping, thuisbankieren en er komen speciaal ingerichte informatiekkanalen over nieuws, sport, weer, vakantie, de beurs en culturele evenementen.
- NTL is in staat zeer gunstige prijzen aan te bieden. Een pakket digitale televisie, inclusief alle standaard analoge zenders plus zes extra digitale zenders, en inclusief internet, interactieve diensten en telefoon moet abonnees ca. 15 GBP per maand gaan kosten. Beltarieven worden aangeboden onder de prijs van British Telecom.
- Het streven van de BBC is om over zowel digitale ether, kabel als satelliet een groot en gelijk programmapakket te kunnen aanbieden. Op deze manier dient een zo'n breed mogelijk publiek bereikt te worden, ook met nieuwe digitale themakanalen als BBC News24 (nieuws en weer, 24 uur per dag), BBC Parliament (non-stop House of

Commons/House of the Lords), BBC Knowledge (kennis/educatie tv en internet), BBC Interactive (onder meer participeren in quizen), BBC Digital Radio (digitale radio), BBC Choice (achtergronden) en BBC Text (Teletekst).

- Ook op het Internet werpt de BBC zich op als ‘content provider’ en ‘portal’. De site BBC Online is een zeer informatieve site met onder meer pagina’s over nieuws, weer, sport, muziek, toneel, evenementen, educatie, wetenschap en natuur, reizen, economie en gezondheid. De BBC claimt dat de site op dit moment de meest bezochte van Europa is.

6. België digitaal

6.1 Introductie

De telecommunicatiemarkt in België springt in internationale context niet direct in het oog. Toch wordt ze gekenmerkt door een aantal opvallende ontwikkelingen die de Belgische markt tot een interessant voorbeeld maken. De belangrijkste karakteristieken zijn:

- de bijna volledige tweedeling van de markt in een nederlands en een franstalig deel
- een zeer groot aantal aansluitingen van huishoudens op kabel
- de lage vercommercialisering van het kabelnetwerk
- het relatief laat op gang komen van investeringen in multimediale toepassingen

De als eerste genoemde tweedeling is zo duidelijk dat het beter is over een Vlaamse en een Waalse markt te spreken. Brussel neemt een geheel eigen positie in.

6.2 De Belgische kabel

Maar liefst 95% van alle 4 miljoen Belgische huishoudens heeft een kabelaansluiting, en een kleine 90% ontvangt zijn televisie ook daadwerkelijk via de kabel. Samen met Zwitserland en Nederland hoort België hiermee tot de landen met de hoogste kabelpenetratie in de wereld. Het is dan ook niet verwonderlijk dat satelliet-tv, waarmee slechts zo'n 100.000 huishoudens bediend worden, nauwelijks een rol van betekenis speelt.

Tabel 7.1: TV-Huishoudens, abonnees en kabelaansluitingen (in 1998)

Aantal huishoudens met een televisie	4.000.000	100%
Aantal kabelabonnees	3.686.000	92%
Aantal satellietabonnees	100.000	3%
Aantal huishoudens met een kabel voor de deur	3.800.000	95%

Bron: Ecca, 1999

Percentages ten opzichte van het totaal aantal huishoudens met een televisie

De Belgische consument betaalde in 1998 gemiddeld zo'n 450 Belgische frank (bijna 25 gulden) voor een standaardpakket via de kabel. In dit pakket waren gemiddeld 30 televisie- en 20 radiokanalen opgenomen (Ecca, 1999).

Tabel 7.2: Tarieven, kanalen, en kosten

Gemiddelde kosten standaardpakket per maand	450 BEF
Gemiddeld aantal beschikbare TV-kanalen in standaardpakket	30
Gemiddelde maandelijkse prijs per TV-kanaal in standaardpakket	15 BEF

Bron: Ecca 1999

De Belgische kabel is veel minder vercommercialiseerd dan bijvoorbeeld de Nederlandse. Het merendeel van de kabelnetwerken is in handen van zogenaamde intercommunales, instanties die beheerd worden door lokale gemeenten. Zo zijn er in Vlaanderen 18 intercommunales die kabelnetwerken beheren, waarvan 12 gemengde intercommunales (intercommunales waarin wordt geparticipeerd door het bedrijfsleven in de vorm van het electriciteit- en gasleverancier Electrabel), en 6 zuivere intercommunales. De grootte van Vlaamse intercommunales verschilt

van enkele duizenden tot een kleine 500.000 abonnees. Ook in Wallonië zijn er intercommunales, maar hier is de invloed van Electrabel minder groot.

In Brussel, dat naast Vlaanderen en Wallonië een eigen regionale overheid kent, zijn twee van de vier kabelnetwerken volledig in commerciële handen. Dit zijn TVD-Radio Public en Coditel/Worldcom, waarin respectievelijk de internationale bedrijven UPC en MCI-Worldcom een belang hebben.

Het aantal televisiezenders dat via de kabel kan worden ontvangen en het bedrag dat abonnees daar voor moeten betalen zijn vergelijkbaar met die van Nederland.

6.3 Het televisielandschap

Televisie valt volgens de wetgeving in België onder cultureel beleid en is daarom de verantwoordelijkheid voor de deelstaten, niet die van de federale regering. Zowel in Vlaanderen als in Wallonië probeert de politiek grip te houden op het mediale landschap, omdat het gezien wordt als een belangrijk middel voor promotie/bescherming van de eigen cultuur (Vlaamse/Waalse). Het uitgestippelde beleid staat hierdoor soms haaks op Europese wetgeving, die liberalisering van de markt voorschrijft. Treffend voorbeeld hiervan is de situatie rond VTM, de Vlaamse Televisie Maatschappij.

Door het Kabeldecreet van 1987 werd een einde gemaakt aan de monopoliepositie van de BRT, de openbare Belgische omroepvereniging. Dit decreet betekende echter niet dat de Belgische omroepmarkt open werd gegooid voor internationale investeerders. Integendeel, door allerlei regels en verplichtingen werd juist getracht de eigen audiovisuele industrie te bevorderen en de intrede van buitenlandse mediabedrijven tegen te gaan. Aan de VTM, waarvan minimaal 51% van de aandelen in handen moest blijven van Nederlandstalige uitgevers, werd de exclusiviteit van televisiereclame voor een periode van 18 jaar toegekend. Iedere zender moest eerst toestemming krijgen van de Vlaamse autoriteiten om op de kabel te komen.

Sinds de intrede van VTM op de Vlaamse markt in 1989 zag de BRT zich geconfronteerd met een groot verlies aan kijkcijfers. Het succes van VTM was zo onverwachts groot dat via een serie minidreten, onder andere door de toelating van sponsoring van programma's, werd getracht de concurrentiepositie van de BRT weer te versterken. De naamgeving werd veranderd, eerst in BRTN, later in VRT en de programmering werd omgegooid. Op TV1 wordt getracht de slag om kijkcijfers met VTM aan te gaan middels populaire series, sport en quizen, terwijl TV2 is vervangen door de doelgroepzenders Ketnet (jeugd) en Canvas (achtergrond). Desondanks heeft de publieke omroep nog maar nauwelijks marktaandeel kunnen terugwinnen.

In 1997 kwam de positie van VTM onder druk door een uitspraak van de Europese Commissie. De monopoliepositie was in strijd met de Europese mededingingsregels. De Commissie bepaalde dat ook buitenlandse consortiums op de kabel moesten worden toegelaten op dezelfde voorwaarden als VTM.

In 1998 bezat VTM middels zijn twee commerciële kanalen (VTM en Kanaal2) een marktaandeel van 38%. De twee publieke kanalen hadden samen een aandeel van 33%. VT4 was goed voor 8%, de drie Nederlandse publieke zenders voor 5%.

Het Waalse televisielandchap ziet er vergelijkbaar uit als het Vlaamse, zij het met andere zenders en nog iets minder hoge kijkcijfers voor de publieke kanalen. Marktleider in 1998 was RTL-TVI dat met twee kanalen (TVI en RTL-Club) een aandeel had van 29%. De RTBF-kanalen La1 en La2 waren samen goed voor een aandeel van 23%. Een relatief groot marktaandeel is er voor Franse zenders, zowel publieke (France 2, France 3) als commerciële (TF1, TV5) beiden gezamenlijk met 15%.

Betaaltelevisie in België wordt voornamelijk aangeboden door Canal Plus, dat in Wallonië al sinds 1989 uitzendt. De groep Canal Plus Benelux heeft momenteel in totaal meer dan 600.000 abonnees, waarvan naar schatting ongeveer de helft uit België komt. Sinds 1998 wordt Canal Plus in België ook in digitale vorm op de kabel gebracht.

6.4 Een langzame start

De ontwikkeling van multimedia en de Electronische Snelweg lijken in België relatief laat van start te gaan. Internet komt langzaam op gang en nieuwe diensten als Pay-per-View, en Near-Video-On-Demand, bestaan alleen nog op papier. Redenen voor deze late ontwikkeling zijn:

- de overheersende positie van de kabel als datatransmissienetwerk
- de lage vercommercialiseringsgraad van de kabel
- de opsplitsing van de markt in een Nederlands- en een Franstalig deel
- de verregaande opsplitsing van overheidsverantwoordelijkheden
- de lage penetratiegraad van PC's en internetaansluitingen in Belgische huishoudens

Op het gebied van televisie neemt kabel als transmissienetwerk de facto een monopoliepositie in in België. Anders dan bijvoorbeeld in de Verenigde Staten en Engeland hoeft er nauwelijks concurrentie gevoerd te worden met satelliet of terrestrische televisie. Omdat veel kabelnetwerken bovendien voor een belangrijk deel in overheidshanden zijn ontbreekt een commerciële noodzaak om snel nieuwe, innovatieve diensten te introduceren.

Grote buitenlandse investeerders ontbreken veelal. De toch al kleine Belgische markt wordt nog eens opgesplitst in een deel dat zuiver franstalig, en een deel dat merendeels angelsaksisch georiënteerd is. Anders dan bijvoorbeeld in Nederland vallen er weinig kabelnetwerken op te kopen voor buitenlandse bedrijven.

Centrale initiatieven van de overheid ter bevordering van multimedia en de Electronische Snelweg komen maar moeizaam van de grond. Dit heeft veel te maken met de vergaande opsplitsing van bevoegdheden en de dikwijls tegengestelde belangen op federaal, regionaal en gemeentelijk niveau.

Het PC- en Internet-gebruik in België is relatief laag in vergelijking met bijvoorbeeld Nederland. Eind 1998 was naar schatting 33% van alle Belgische huishoudens in het bezit van een PC, terwijl maar 8% beschikte over een Internet-aansluiting. De strijd om Internet-abonnees, surfers en adverteerders die bijvoorbeeld in de VS en Engeland een belangrijke stimulerende rol speelt bij de introductie van multimediale toepassingen heeft in België dan ook nog niet echt plaats gevonden.

Uit de voorgaande tekst komt een weinig rooskleurig beeld naar voren wat betreft de situatie voor multimedia en de Electronische Snelweg op de Belgische markt. Toch zijn er juist de

afgelopen jaren enkele belangrijke initiatieven en ontwikkelingen die erop lijken te wijzen dat dit in het nieuwe millennium gaat veranderen. Ook hierbij zijn er duidelijke verschillen waarneembaar tussen Vlaanderen, Wallonië en het Brusselse gewest.

6.5 Nieuwe initiatieven en ontwikkelingen

In 1996 werd mede op initiatief van de Vlaamse deelregering het Telenet-consortium in het leven geroepen. Doel van dit consortium is om de kabelnetwerken van de verschillende intercommunales door middel van glasvezelringen met elkaar te verbinden om zo een regionaal netwerk tot stand te brengen dat geschikt is voor toepassingen als telefonie en Internet. Het consortium is een zelfstandig bedrijf waarin wordt geparticipeerd door de Vlaamse intercommunales, de Vlaamse overheid in de vorm van de Gewestelijke Investerings-Maatschappij Vlaanderen (GIMV), het Belgisch bedrijfsleven in de vorm van een financieel consortium waarin voornamelijk banken, verzekerings- en financiëringmaatschappijen plaats hebben, en een internationaal breedbandcommunicatiebedrijf in de vorm van MediaOne.

In eerste instantie richt Telenet zich vooral op kabeltelefonie, waardoor het rechtstreeks de confrontatie aangaat met Belgacom, het geprivatiseerde staatstelecombedrijf. Kabeltelefonie en huurlijnen zijn de toepassingen waarvan verwacht wordt dat ze het snelst de grote investeringen die moeten worden gedaan voor het linken en upgraden (tweewegdataverkeer geschikt maken) van de coax-netwerken terug verdienen. Naast telefonie richt Telenet zich ook op breedband internet, onder meer middels de eigen provider Pandora. Ook voor deze service wordt de concurrentie aangegaan met Belgacom dat met ISDN en recentelijk ADSL via telefoonlijnen op dit moment de enige concurrent vormt voor Breedband Internet via de kabel.

De Vlaamse intercommunales hebben de verantwoording inzake kabeltelefonie, Internet en Video-on-Demand overgedragen aan Telenet. Wat betreft andere toepassingen als Pay-per-View en Near-Video-On-Demand bepalen ze in eerste instantie nog zelf hun beleid. Het ligt in de lijn der verwachting dat met het gereed komen van het Telenet-netwerk deze maar ook andere interactieve diensten als bijvoorbeeld thuiswerken en teleshopping aangeboden gaan worden. Op dit moment zijn naar schatting zo'n 600 á 700.000 kabelaansluitingen in Vlaanderen gereed voor Telenet. Volgens verwachting zouden in 2002 alle 2,2 miljoen aansluitingen dat moeten zijn.

In Wallonië ontbreekt vooralsnog een initiatief als Telenet. Weliswaar is er het WIN (Walloon IntraNet), door de Waalse overheid geïnitieerd, dat eveneens gericht is op verbinding van allerlei lokale netwerken via een snelle backbone, maar dit project is de status van overlegplatform nog niet voorbij. Een ander belangrijk initiatief is TITAN (Televisuel Interactive Associates Networks), een consortium waarin onder meer intercommunales, overheid, industrie en universiteiten zijn vertegenwoordigd. Deze groep houdt zich bezig met de overgang van het kabelnetwerk naar digitale technieken, maar heeft ook de status van non-lucratieve organisatie nog niet verlaten.

Brussel neemt een unieke positie in. Behalve allerlei Europese commissies zetelen hier ook veel internationale bedrijven. Er is een data- en telecommunicatiemarkt opgekomen die sterk op bedrijven is gericht. Zo kunnen bedrijven een aansluiting nemen op het eigen, internationale netwerk van Worldcom, dat telefonie, Internet en andere datatransmissieservices aanbiedt. Vergelijkbaar is Teleport Brussels, een project dat tracht de midden- en kleinbedrijven in het

Brussels gewest te verbinden middels een eigen netwerk dat weer gelinked is aan dat van Belgacom. UPC is via kabeldochter TVD actief met breedband Internet provider Chello en heeft vergaande plannen voor Video-On-Demand. Intercommunale Brut  l   biedt haar abonnees Internet via de kabel aan. Daarnaast biedt het voor bedrijven services als huurlijnen en videoconferencing aan.

Sinds zij zich op de telefoniemarkt in toenemende mate ziet geconfronteerd met concurrentie richt Belgacom zich meer en meer op andere diensten. Er is zelfs een aparte afdeling Multimedia & Infohighways in het leven geroepen. Zo is Belgacom onder meer actief op het gebied van Internet (sinds kort ook via ADSL), e-commerce, videoconferencing en bedrijfsnetwerken. Via holding-maatschappij Belgacom Multimedia Ventures (BMV) wordt geparticipeerd in onder meer Skynet (Internet), DAD (Webdesign) en Citius Belgium (electronische catalogi). Hoewel veel van deze services nog maar op kleine schaal operationeel zijn, geeft het aan dat het voormalige telecombedrijf zich in het volgend millenium volop met multimediale toepassingen wil gaan bezig houden.

Digitale televisie in België is vooralsnog vooral geïnitieerd door Canal Plus, Europa's grootste aanbieder van betaal-tv. Digitale televisiebouquetten zijn al verkrijgbaar op de meeste Waalse kabelnetwerken en in Brussel. Overigens is dat laatste niet zonder slag of stoot gegaan. De rechter moest er begin dit jaar aan te pas komen om ervoor te zorgen dat de Canal Plus kanalen zonder hoge doorgiftetarieven op de kabelnetten van Radio Public, Coditel en Wolu TV konden worden doorgegeven. Canal Plus levert een eigen decoder mee aan abonnees, die van Mediaguard. Dit is niet tot tevredenheid van UPC, dat voor dochter Radio Public plannen heeft voor eigen betaal-tv en eigen decoders. In September 1998 had Canal Plus 12.000 digitale abonnees in België.

Het heeft er alle schijn van dat België na een wat trage start nu hard op weg is een markt voor multimedia te ontwikkelen. Het zijn vooral de Europese richtlijnen voor liberalisering van de data- en telecommunicatiemarkt (kabeltelefonie, Internet) en initiatieven ontwikkeld door buitenlandse bedrijven (Canal Plus, UPC) die voor de eerste stappen lijken te hebben gezorgd. Uitzondering hierop is Telenet, een iniatief dat van de Vlaamse overheid is uitgegaan. Nu dat de eerste initiatieven er zijn, blijven Belgische bedrijven (Belgacom) en instellingen (Vlaamse intercommunales) niet achter. In hoeverre toenemende concurrentie de ontwikkelingen zal doen versnellen zou wel eens snel kunnen blijken in Leuven. Hier is de unieke situatie ontstaan dat er twee kabelnetwerken naast elkaar komen te liggen, dat van TVD – Radio Public en dat van de intercommunale Iverlek.

Overigens richt men zich tot nu toe vooral op de technische aspecten van multimedia. Opvallend is de voorlopige terughoudendheid van Belgische media en uitgeversconcerns. Wat dat betreft lijkt het Belgische bankwezen, dat al jaren actief is op het gebied van electronische en interactieve diensten, heel wat eerder geneigd mee te bouwen aan een Electronische Snelweg. In hoeverre deze er zal komen hangt natuurlijk is sterke mate af van de Belgische consument. Wat dat aangaand is het bemoedigend dat het aantal Internet-aansluitingen het laatste jaar sterk is gestegen.

De in dit hoofdstuk gebruikte bronnen zijn ondermeer:

<http://www.ispa.be/>

<http://www.electrabel.be/>

<http://www.vrt.be/>

<http://www.rtf.be/>

<http://www.vtm.be/>

<http://www.mon.cplus.fr/>

<http://www.brutele.be/>

<http://www.tvd.be/>

<http://www.telenet.be/>

<http://www.vub.ac.be/scom/smit/>

<http://www.info.fundp.ac.be/>

<http://www.dutchmedia.nl/>

<http://www.belgacom.be/>

<http://www.worldcom.be/>

7. Internationale Vergelijking: VS, VK, België en Nederland

7.1 Inleiding

In de vorige drie hoofdstukken zijn de belangrijkste kenmerken van de huidige kabelmarkt in achtereenvolgens de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk en België aan de orde gekomen. Eerder al was dit gebeurd voor de Nederlandse kabelmarkt (rapport fase I, hoofdstuk 3). In dit hoofdstuk worden de belangrijkste karakteristieken van elke markt nog eens samengevat en worden deze onderling met elkaar vergeleken.

7.2 Televisie

- Kabel is het belangrijkste distributiemedium voor televisie in de Verenigde Staten, België en Nederland waar respectievelijk 67%, 92% en 90 % van alle huishoudens met televisie hun programma's ontvangen via de kabel. In het Verenigd Koninkrijk bedroeg dit percentage eind 1998 slechts 13%, maar het aantal kabelabonnees hier groeit snel. Op dit moment ontvangt het merendeel van de Britten zijn televisie nog analoog via de ether.
- De Verenigde Staten vormen met ca. 67 miljoen abonnees de grootste kabelmarkt ter wereld. Vergeleken hierbij zijn de markten van het Verenigd Koninkrijk (3 miljoen), België (3,7 miljoen) en Nederland (6 miljoen) klein. De Belgische markt is bovendien nog eens gesplitst in een Nederlands- en een Franstalig deel. Van de Engelse kabelmarkt kan verwacht worden dat zij nog zal groeien het komende decennium. Maar door de sterke positie van satelliet-TV en de opkomst van digitale terrestrische TV zal deze groei afhankelijk blijken van het succes van interactieve breedbanddiensten zoals snel Internet.
- Satelliet-TV speelt in België en Nederland als gevolg van de hoge dichtheid van het kabelnetwerk, dat bovendien reeds snel in de jaren '80 met door de overheid gefinancierde middelen werd aangelegd, geen rol van betekenis. Dit ligt anders in de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk. De twee grootste aanbieders van satelliet-TV in de VS bezitten samen reeds een kleine 10 miljoen abonnees. DBS (Direct Broadcast Satellite) groeit op dit moment sneller dan kabeltelevisie. In het Verenigd Koninkrijk zijn er ca. 4 miljoen huishoudens met een schotelantenne voor satellietontvangst, meer dan er kabelabonnees zijn.

Tabel 8.1: Aantallen abonnees/penetratiegraden

	Verenigde Staten	Verenigd Koninkrijk	België	Nederland
Total aantal TV-huishoudens	99.000.000	24.000.000	4.000.000	6.600.000
Aantal kabelabonnees	67.000.000	2.800.000	3.700.000	6.000.000
Kabelpenetratie	67%	12%	92%	91%
Aantal satellietabonnees	> 10.000.000	4.000.000	100.000	350.000
Schotelpenetratie	> 15%	17%	3%	5%
Aantal huishoudens met een kabelaansluiting voor de deur	95.500.000	12.000.000	3.800.000	6.500.000
Aantal kabelabonnees / aantal huishoudens met kabelaansluiting voor de deur	70%	25%	97%	98%

Bron: NCTA / Screen Digest / Ems / Ecca / Vecai, 1999

- Nederland valt in positieve zin op vanwege de relatief lage prijs die gemiddeld voor een kabelabonnement betaald wordt. Ook in België wordt een relatief laag bedrag voor een flink aantal kanalen betaald. Britten betalen opvallend veel voor hun kabelabonnement. Zij betalen ook nog eens een flinke omroepbijdrage, net als de Belgen. Amerikanen betalen meer voor hun kabelabonnement dan Nederlanders en Belgen, maar zij krijgen hiervoor een uitgebreide keus aan kanalen. Zij betalen geen omroepbijdrage.

Tabel 8.2: Tarieven en kanalen (alle bedragen omgerekend in guldens)

	Verenigde Staten	Verenigd Koninkrijk	België	Nederland
Gemiddelde kosten abonnement per maand	58,40	50,70	24,50	20,90
Gemiddeld aantal beschikbare TV-kanalen	52	18	30	30
Gemiddelde maandelijkse prijs per TV-kanaal	1,10	2,80	0,50	0,35
Gemiddelde prijs betaal-TV abonnement per maand	17,25	30,0	-	62,50*
Maandelijkse omroepbijdrage	0	29,20	34,60	16,15

Bron: NCTA / Eccca / Vecai, 1999

* Canal+

- De televisiemarkten van het Verenigd Koninkrijk, België en Nederland worden gekenmerkt door de aanwezigheid van publieke omroepen die deels of geheel uit omroepbijdrage betaald worden. In alle drie de landen heeft de publieke omroep flink aan kijkcijfers moeten inleveren na de komst van commerciële omroepen eind jaren '80. Het moeilijkst lijken de publieke omroepen in België het te hebben waar marktaandeelen van 33% in Vlaanderen en niet meer dan 23% in Wallonië gehaald worden. De BBC is in het Verenigd Koninkrijk nog altijd goed voor een marktaandeel van ca. 40%. De omroep profiteert van een relatief groot bedrag aan omroepbijdrage dat niet gedeeld hoeft te worden zoals in het verzuilde Nederland. Via merchandising, zowel in eigen land als daarbuiten, wordt bovendien een deel van de investering in eigen producties terug verdiend. Voor Nederlandse en Vlaamse omroepen is dit veel moeilijker daar de Nederlandstalige afzetmarkt maar klein is. Bovendien legt de Mediawet de publieke omroepen in Nederland vergaande beperkingen op voor het uitbaten van content.
- In de Verenigde Staten en in mindere mate in het Verenigd Koninkrijk wordt er door kabel- en satellietbedrijven veel geld geïnvesteerd in programmering van eigen kanalen. De scherpe grens tussen omroep en distributiemaatschappij, zoals deze in Nederland en België bestaat, is er niet. De Amerikaanse bedrijven hebben net als de BBC het voordeel van merchandising van hun eigen producties, hetgeen op grote schaal gebeurt. In de gunst om kijkers en adverteerders zijn het momenteel vooral veel doelgroepzenders die bij de reeds bestaande kanalen worden gevoegd. Deze trend wordt in Nederland en België ook al enigszins waarneembaar, door de plannen voor de lancering volgend jaar van nieuwe kanalen door UPC.
- Op het gebied van de invoering van Digitale Terrestrische Televisie (DDT) is het Verenigd Koninkrijk koploper. Het bedrijf OnDigital dat vorig jaar is begonnen met uitzenden claimt reeds zo'n 250.000 betalende abonnees te bedienen. Het is verwickeld in een verwoede prijzenslag met satellietbedrijf BskyB om de gunst van nieuwe abonnees. Zelfs het gratis verstrekken van settop-boxen hoort hierbij tot de gebruikte middelen. Er is op de Britse markt dan ook nog veel te winnen, daar kabel en satelliet samen slechts zo'n 30% van alle

televisiehuishoudens bedienen. In de Verenigde Staten, Nederland en België zal het, door de dominante positie van kabel, voor DTT veel moeilijker zijn een groot marktaandeel te verwerven.

7.3 Premium-kanalen en Pay-Per-View

- Premium-kanalen zijn in Nederland relatief duur ten opzichte van de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk (zie tabel 8.2). Nederland behoort in Europa tot de landen waar het minst naar premium-kanalen gekeken wordt (ca. 5% van alle TV-huishoudens). Het feit dat de Nederlandse televisiekijker al weinig betaald voor een standaardpakket waarin relatief veel kanalen zijn opgenomen zal hierbij zeker een rol spelen. In Frankrijk (21%) en het Verenigd Koninkrijk (19%) wordt veel naar premium-kanalen gekeken. België (12%) neemt een tussenpositie in.
- Bij prijzen van betaaltelevisie speelt marktmechanisme een belangrijke rol. In een grote afzetmarkt als de Verenigde Staten kunnen de kosten per abonnee veel lager gehouden worden dan in een kleine afzetmarkt als de Nederlandse of de Belgische. Met de komst van pan-Europese kanalen (UPC) mag verwacht worden dat de kosten voor premium-kanalen lager zullen worden. Ook concurrentie is van belang bij het dalen van de prijzen.
- Het Verenigd Koninkrijk is koploper op het gebied van Pay-Per-View. Eind 1998 waren er naar schatting al ruim 5 miljoen Britse PPV-huishoudens. Hiervoor is vooral BskyB verantwoordelijk. Vooral de Near-Video-On-Demand diensten van het bedrijf zijn populair. Murdoch's bedrijf heeft zwaar ingezet op de uitzendrechten voor voetbal. Wanneer BskyB een overeenkomst kan bereiken met de Engelse voetbalclubs, zal het naar verwachting niet lang meer duren voor het Pay-Per-Match zal invoeren. Kabelbedrijven in het Verenigd Koninkrijk lopen achter op het gebied van PPV. Kabelbedrijf NTL plant voor 2000 een grootschalige rollout van VOD-diensten. Naar verwachting zal Telewest snel volgen.
- In de Verenigde Staten neemt het aantal PPV-kanalen langzaam maar gestaag toe. In Nederland en België wordt vooralsnog alleen nog op beperkte schaal van NVOD-diensten gebruik gemaakt.

7.4 Internet

- Op dit moment zijn er naar schatting van de NCTA in de Verenigde Staten zo'n 20 miljoen huishoudens met een aansluiting die geschikt is voor Internet. In 2000 zou dat aantal verdubbeld moeten zijn en eind 2005 dienen 67 miljoen Amerikaanse huishoudens over zo'n aansluiting te kunnen beschikken. De branche geeft aan eind 1998 over zo'n 500.000 kabelabonnees met Internet-abonnement te beschikken. De groei heeft een nieuwe impuls gekregen door de opkomst van Breedband-services. Geschat werd dat begin mei 1999 reeds de grens van 800.000 abonnees is overschreden. Dit is een penetratie van 1,2% van alle kabelabonnees. Een verdubbeling per jaar lijkt dus op korte termijn reëel.
- Nederland lijkt de Verenigde Staten in de ontwikkeling van kabel-Internet goed te kunnen volgen. Het totale aantal abonnees dat gebruik maakt van Internet via de kabel wordt op dit moment geschat op 88.500. Uitgaande van 2,5 miljoen kabelaansluitingen die reeds geschikt gemaakt zijn voor Internet komt dit neer op een penetratiegraad van 3,5%. Op het totale aantal kabelabonnees (6 miljoen) is dit 1,4%.
- In het Verenigd Koninkrijk en België heeft de introductie van kabel-Internet relatief laat plaats gevonden. NTL is in april van dit jaar begonnen Internet via de kabel aan te bieden.

Telewest plant begint 2000 met een eigen Breedband-service te komen. Op dit moment zijn Telenet met Pandora en TVD (UPC) met Chello de enige aanbieders van Internet via de kabel. Deze diensten zijn ook pas dit jaar van start gegaan.

- Gratis Internet-toegang is een trend die uit de Verenigde Staten is komen overwaaien en nu ook volop in het Verenigd Koninkrijk en Nederland speelt. In de Verenigde Staten zijn er al honderden aanbieders van gratis Internet-toegang, in het Verenigd Koninkrijk tientallen en in Nederland loopt het aantal ook snel op. Niet alleen service providers bieden gratis toegang aan, ook andere bedrijven proberen klanten te binden door middel van gratis toegang tot Internet. Opvallende aanbieders zijn bijvoorbeeld zoekmachine Altavista en in het Verenigd Koninkrijk Freebeeb (BBC), Skynow (BskyB) en voetbalclub Arsenal. Vooralsnog wordt er nog geen gratis Internet-toegang via de kabel aangeboden. Er kan immers ook al niet aan telefoon-tikken verdiend worden.

7.5 Telefonie

- Op het gebied van telefonie via de kabel is het Verenigd Koninkrijk koploper. Ondanks het feit dat veel huizen nog niet zijn bekabeld zijn er naar schatting momenteel bij NTL en Telewest gezamenlijk zo'n 3,5 miljoen kabelabonnees die gebruik maken van telefoondiensten. Dit aantal is zelfs nog iets hoger dan het aantal abonnees dat televisie kijkt via de kabel (3,3 miljoen). Overigens maakt het merendeel van de kabelabonnees gebruik van beide services. Telefonie was in het Verenigd Koninkrijk de drijfveer achter de ontwikkeling van kabelnetwerken.
- Op de Britse telefoniemarkt woedt een ware prijzenslag in de gunst om de consument. Kabelbedrijven als NTL bieden tarieven aan die 40% lager liggen dan die van British Telecom. Op zijn beurt maakt British Telecom deals met bijvoorbeeld BskyB, waarbij het satellietbedrijf vergelijkbare telefoontarieven aanbiedt als NTL, maar dan via het netwerk van het telecombedrijf. De verwachting is dat NTL en Telewest in de nabije toekomst gaan samenwerken om meer marktaandeel van British Telecom af te snoepen
- Het aantal afnemers van telefoondiensten via de kabel in de Verenigde Staten werd eind 1998 op zo'n 50.000 geschat. Voor einde 1999 werd een aantal van 127.000 abonnees voorspeld. Duidelijk is dat kabeltelefonie in de VS nog niet zo'n vlucht heeft genomen als in het Verenigd Koninkrijk. Maar de recente overnames van TCI en MediaOne door AT&T zullen naar verwachting een aanzienlijke impuls geven aan een snelle groei van kabeltelefonie in de VS.
- Kabeltelefonie in België en Nederland wordt net als in de Verenigde Staten nog maar door een beperkt aantal abonnees gebruikt. Vooral UPC is middels Priority Telecom actief in Nederland (netwerken A2000, Telekabel, Gelrevisie) en op het Brusselse net (TVD). Maar ook andere kabelbedrijven bieden, of gaan kabeltelefonie aanbieden. Door initiatieven als Telenet in Vlaanderen en de plannen van UPC, Casema, Castel en Palet Kabelcom in Nederland om hun netwerken onderling te gaan verbinden, ontstaan geduchte concurrenten voor de voormalige staatstelecombedrijven Belgacom en KPN Telecom.

7.6 Convergentie, concentratie en concurrentie

- Het in elkaar schuiven van de markten van televisie, telefonie en Internet heeft er toe geleid dat de traditionele rol van kabelbedrijven als doorgeefluik van televisieprogramma's meer en meer verandert in die van Multiple System Operator (MSO). Kabel neemt als

distributiemedium een sterke positie in op de ICT-markt vanwege de grote beschikbare bandbreedte en hoge datatransmissiesnelheden. Door de hoge bekabelingsdichtheden hebben kabelbedrijven in de Verenigde Staten, België en Nederland een goede uitgangspositie in de strijd om abonnees. In het Verenigd Koninkrijk is deze positie minder sterk en zullen kabelbedrijven flink de strijd aan moeten gaan met concurrenten die diensten via DBS (Direct Broadcast Satellite), DSL (Digital Subscriber Line) of DTT (Digital Terrestrial Television) aanbieden.

- Kabelbedrijven in alle vier de onderzochte landen investeren kabelbedrijven momenteel veel geld in het upgraden en uitbreiden van hun netwerken, zodat er snel aan een zo groot mogelijk aantal abonnees interactieve diensten kunnen worden aangeboden. Naar schatting hebben de grote MSO's in de Verenigde Staten eind dit jaar 50-70% van hun netwerk retourgeschikt gemaakt. Telenet in Vlaanderen meldt percentages van rond de 30%. Cijfers van de Britse netwerken ontbreken, maar naar verwachting zal het retourgeschiktheid percentage hoog zijn. Concurrentie op deze markt is sterk hetgeen de kabelbedrijven noodzaakt interactieve diensten snel beschikbaar te stellen.
- Zowel in de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk als Nederland is een concentratieproces van kabelbedrijven gaande. Overnames zijn aan de orde van de dag. In de VS bezitten de zes grootste MSO's gezamenlijk 78% van de kabelmarkt, in Nederland ligt dat percentage momenteel op 81%. In het Verenigd Koninkrijk zijn nog maar twee spelers op de kabelmarkt overgebleven, NTL en Telewest. In België ligt de situatie anders omdat veel kabelnetwerken hier nog voor een belangrijk deel in handen zijn van lokale overheden.
- Dat kabel ook door bedrijven uit traditioneel andere marktsectoren goede toekomstkansen worden toegedicht blijkt uit de grote belangstelling voor aandelenpakketen in, samenwerkingsverbanden met en overnames van kabelbedrijven. AT&T heeft binnen het tijdbestek van een half jaar het eerste en derde kabelbedrijf qua aantallen abonnees van de Verenigde Staten opgekocht. De beursgang van UPC blijkt vooralsnog een succes waarmee de benodigde miljarden voor nieuwe overnames en upgradering van netwerken kan worden gefinancierd. Concurrenten van kabelbedrijven haastten zich activiteiten te starten waarmee ze op kunnen bieden tegen het all-in-one-pakket (televisie & video, telefoon en Internet) van kabelbedrijven. Een mooi voorbeeld zijn de gratis Internet-service en goedkope telefoontarieven (beide via telefoonlijnen) van BskyB in het Verenigd Koninkrijk.
- In de zoektocht naar meer abonnees voor afname van hun diensten gaan veel bedrijven de grens over. UPC beheert kabelnetwerken in twaalf Europese landen. France Telecom is middels overnames en groootaandeelpakketen actief op onder meer de Nederlandse, Spaanse en Engelse kabel-, telecom- en Internetmarkten. Amerikaanse bedrijven (UPC is een dochter van het Amerikaanse United International Holding) zijn zeer actief op diverse Europese markten, onder meer in Zuid-Europa. Betaaltelevisie van Canal Plus is al te zien in zeven verschillende landen. Rupert Murdoch van het Engelse BskyB gaat zelfs zover dat hij een bod heeft uitgebracht op de uitzendrechten van de Duitse Bundeliga.

8. Toekomstbeelden, implicaties en beleidsaandachtspunten

8.1 Inleiding

Allereerst worden in dit afsluitend hoofdstuk conclusies uit de internationale vergelijkingen getrokken. Vervolgens worden mede op basis daarvan toekomstbeelden voor het Nederlandse kabellandschap geschetst. Aandacht wordt besteed aan de implicaties voor omroep, reclame en kabelbedrijven. Tenslotte wordt een aanzet gegeven tot beleidsaandachtspunten voor de overheid.

8.2 Lessen uit internationale ontwikkeling

In landen waar kabel reeds een hoge penetratie kent zoals in België, Scandinavië, Duitsland, Verenigde Staten en Nederland, zal kabel in de komende jaren een sterke positie weten te handhaven. Deze conclusie volgt niet alleen uit de analyse van landen in de onderliggende studie, maar wordt ook bevestigd in andere Europese studies¹⁶. Uiteraard verschilt dit per land en per deelmarkt (RTV, Internet, telefonie).

Concurrentie wordt met name ondervonden van satelliet en digitale aardse televisie. Nieuwe technologieën als xDSL en WLL volgen op enige afstand. Satelliet blijft in landen waar al een sterke klantenbasis is opgebouwd (bv. Verenigd Koninkrijk, Frankrijk, Spanje, Italië) een stevige positie behouden, hoewel de druk van opkomende concurrentie van kabel een digitale aardse televisie daar wel steeds groter wordt. Dit geldt vooral voor betaalTV, dat in deze landen verder ontwikkeld is. Satellietcommunicatie is in grotere landen meer gevoelig voor concurrentie uit eigen kring omdat de kosten van het opzetten van een satelliet-distributienetwerk minder gerelateerd zijn aan de omvang van de markt dan bij kabel en digitale aardse televisie. De marginale kosten zijn bij satellietdistributie relatief beperkt en bestaan hoofdzakelijk uit marketingkosten¹⁷. Het break-even punt voor pay-TV via satelliet ligt volgens Screen Digest/EMS in de huidige Europese markten rond de 2 à 3 miljoen betalende abonnees.

De kosten zitten met name in het verwerven van de vertoningsrechten van content. Derhalve lijkt satelliettelevisie specifiek voor de Nederlandse markt vooralsnog een verliesgevende activiteit, die enkel kan worden gefinancierd door aanbieders die elders in Europa dominante posities bekleden. Dit geldt uiteraard voor Canal+. Deels om dezelfde reden als bij satelliet lijken de marktkansen voor digitale televisie via aardse zenders in Nederland (Digitenne) beperkt, tenzij de gebruiker duidelijke extra toegevoegde waarde wordt geboden tegen een scherpe prijs. De overstapkosten lijken vooralsnog aanzienlijk. Doorslaggevend voor een goede concurrentiepositie in de toekomstige markt voor breedbanddiensten is de ontwikkeling van nieuwe toegevoegde waardediensten tegen klantvriendelijke condities.

De Nederlandse kabelmarkten (RTV, Internet en telefonie) presteren internationaal gezien goed. Voor RTV geldt dat de penetratiegraad zeer hoog is en dat de tarieven gezien het aantal aangeboden kanalen laag zijn. Nederland blijft echter achter bij introductie van digitale televisie. Dit geldt met name in vergelijking met landen waar satelliettelevisie en televisie via

¹⁶ Zie onder meer de internationale kabel- en satellietstudie van Screen Digest/EMS (D. Brown, 1999, p.93)

¹⁷ Zie D. Brown, 1999; J. Leyten, et al, 1998.

aardse zenders sterk zijn ontwikkeld. Uit behoefte naar meer kanaalcapaciteit – kabel is daar immers beperkt beschikbaar - is daar eerder de omslag naar digitaal gemaakt (Verenigd Koninkrijk, Frankrijk). Dit heeft tevens gevolgen gehad voor de ontwikkeling van betaaltelevisie die in Nederland relatief duur is en slechts een beperkte afname kent. Ook de verwevenheid tussen distributie en content packaging heeft in Nederland een andere traditie dan in bijvoorbeeld de Verenigde Staten (CableTV Networks), het Verenigd Koninkrijk (BskyB) en Frankrijk (Canal+). De kabelbedrijven in Nederland die nu investeren in digitale kopstations en contentontwikkeling (o.a. Mediakabel, Casema, UPC) lijken goede kans te maken om een aanzienlijk deel van de markt voor betaaltelevisie in de komende jaren te kunnen bedienen. Toch zal de marktontwikkeling naar verwachting achter blijven bij internationale ontwikkelingen. Bovendien zal marktsucces vooral afhangen van de kwaliteit van contentontwikkeling en het verwerven van vertoningsrechten van publiekstreckende sport-, amusements- en nieuwsprogramma's.

Wat betreft Internet via de kabel behoort Nederland tot de koplopers in Europa en kan het de ontwikkelingen in de Verenigde Staten goed volgen. De integratie van Internet en televisie, waar momenteel in het Verenigd Koninkrijk (mede vanuit de overheid) veel aandacht aan wordt besteed, lijkt een kansrijk gebied voor Nederlandse kabelbedrijven. De huidige investeringen in breedband Internet en de samenwerking met contentleveranciers (bv. SBS, VNU, CNN, Reuters, TMF, regionale/lokale omroepen, audiovisuele archieven, etc.) bieden uitstekende mogelijkheden om in Nederland markten voor zogenaamde 'personal on-demand-services' te ontginnen'. Wanneer hiermee grootschalig wordt geëxperimenteerd en investeringen volgen, kan Nederland op dit gebied internationaal een leidende positie innemen. Dit is onderstreept door het recentelijke advies van de Raad voor Verkeer en Waterstaat, waarin een grootschalige publiek-privaat experiment met breedbandtechnologie wordt voorgesteld. Dit zou moeten leiden tot een creativiteitsimpuls en een duurzame voorsprong van Nederland als kennisknooppunt.

Telefonie via Internet staat in Nederland evenals in veel andere landen nog in de kinderschoenen. De Verenigde Staten verkeren op dit punt duidelijk in een andere situatie sinds het grootste telefoniebedrijf in de wereld, AT&T, de belangrijkste speler op de kabelmarkt is geworden. Toch moet ook in de Verenigde Staten telefonie via de kabel nog van de grond komen en richt het bedrijf zich voornamelijk op een zo snel mogelijke penetratie van breedband Internet-diensten. De toekomstige overgang naar IP-telefonie is een mogelijke reden waarom AT&T zich allereerst sterk richt op het Internet. In het Verenigd Koninkrijk is kabeltelefonie op instigatie van de overheid duidelijk verder ontwikkeld en fungeert daar daadwerkelijk als concurrent van British Telecom.

Als het gaat om penetratiecijfers en ontwikkeling van nieuwe diensten vertonen de Nederlandse kabelmarkten (RTV, Internet en telefonie) nog de meeste gelijkenis met de Amerikaanse kabelmarkten. Het consumentengedrag en de specifieke marktomstandigheden zijn in beide landen echter zo verschillend dat de toekomstige marktontwikkeling in de Verenigde Staten voor Nederland slechts zeer geringe voorspellende waarde heeft.

8.3 Toekomstbeelden uit de digitale economie van morgen

Future content provision: A world where rich digital content is distributed to customers as customized bundles of reusable components, based on dynamically updated customer profiles (Paramesaran et al, 1999)¹⁸

Nieuwe digitale diensten zullen gebruikers in de toekomst een grotere variëteit in content kunnen bieden, die bovendien meer is toegesneden op individuele gebruikersbehoeften, ook wel *mass customization* of *personalisering van het aanbod* genoemd. Merknamen, reputatie en vertrouwen worden steeds belangrijker in de digitale wereld, die in toenemende mate immaterieel van aard is, waar de hoeveelheid aangeboden informatie exponentieel groeit en waarbij het aanbod van diensten steeds meer gericht is op transacties. De aandacht van klanten dreigt te versnipperen door een grote mate van individuele keuzemogelijkheden. Daarom zijn er intermediairs nodig die de gewenste content kunnen samenstellen en kanaliseren. Deels zullen hiervoor nieuwe 'intelligent agent' technologieën worden ingezet, deels gaat het hierbij om een puur journalistieke rol in een nieuw jasje. Om de consument te kunnen bereiken zullen aanbieders van nieuwe digitale diensten moeten inspelen op veranderende leef- en werkgewoonten van burgers, consumenten en zakelijke gebruikers. Zowel voor kabelbedrijven, omroepen, adverteerders en aanbieders van e-commerce diensten lijken interessante - veelal nieuwe - rollen te zijn weggelegd. Internet, televisie en reclame zullen integreren tot een gemeenschappelijk medium, waarbinnen tal van interactieve diensten mogelijk worden. Hieronder volgt een schematisch overzicht van digitale diensten die mogelijk in de toekomst via de kabel aangeboden kunnen worden.

Tabel 8.1: Segmentatie in digitale diensten (gebaseerd op Booz, Allen & Hamilton, 1998)

Type interactie	Informatiediensten	Communicatie	Transactie	Entertainment
Business-to-business	Nieuws Informatie: reizen, verkeer, gezondheid, voorraad, etc. Reclame Productinformatie On-line databases Gidsen Search engines	E-mail Video-conferenties Help desks Direct marketing PC-fax Discussiegroepen Bulletin boards	EDI Patiëntenbewaking Telewerken Training Tediagnoses Telebankieren	-
Business-to-consumer	Nieuws Informatie: reizen, verkeer, gezondheid, voorraad, etc. Reclame Productinformatie Gidsen Search engines Navigatie software	E-mail Direct marketing PC-fax Helpdesks/klanten service Discussiegroepen Bulletin boards	Telebankieren E-brokerage Elektronisch verzekeren Teleshopping Elektronisch reserveren (reizen, cultureel, evenementen) Donaties Tele-onderwijs	Muziek (MP3) Video (pay-per-view / video-on-demand /betaal TV / plus-pakketten) Spelletjes Edutainment Loterijen / gokken On-line audio, etc.
Government-to-business	Statistieken Rijksvoorlichting (diensten, etc.)	Interactieve Beleidsvorming Heerendiensten	EDI voor contracten Belastingformulieren Aanvraag aangiftebiljetten Douaneformulieren	-

¹⁸ In: Sulin Ba, et al, 1999, p1.

Government-to-citizen	Voorlichting Informatie voor minderheden, ouderen, gehandicapten; Cultuur Gezondheidszorg Educatie	Gratis of gesubsideerde communicatiediensten voor lage inkomensgroepen	Belastingaangifte Gemeentelijke heffingen Paspoort Rijbewijs	Breed publieks-amusement Bijzondere evenementen 'Goede doelen'
-----------------------	--	--	---	--

Bovenstaand schema verdeelt nieuwe digitale diensten in informatie-, communicatie- en transactiediensten, en amusement (deze laatste blijft wel beperkt tot de consumentenmarkt)¹⁹. De kabelbedrijven zijn vanuit hun historie vooral gericht op de consumentenmarkt en daarbinnen op het segment amusement. Toch lijken er ook kansen te liggen in de overige segmenten op basis van de beschikbare infrastructuur, de bewezen competenties van de bedrijven en de klantenbasis waarover beschikt wordt. In de zakelijke markt liggen bijvoorbeeld goede kansen in de sfeer van telewerken, telediagnose en patientbewaking voor de gezondheidszorg, training en andere toepassingen die breedbandigheid en bedrijfszekerheid vereisen. Maar zeker ook op het terrein van overheidsinformatie en overheidsdiensten richting burgers en zakelijke markt is slechts een tipje van de sluier opgelicht. Dit geldt op nationaal niveau, maar zeker ook op regionaal en lokaal niveau.

Kabelbedrijven dienen voor de nieuwe elektronische dienstverlening zo snel mogelijk een klantenbasis op te bouwen, waarin gebruikers niet enkel individuele afnemers zijn, maar zich tevens herkennen in nieuw te vormen digitale gemeenschappen. *De ontwikkeling van communities* zal een essentiële stap blijken om in het digitale tijdperk fondsen te werven voor dienstenontwikkeling zowel voor adverteerders als voor potentiële aanbieders van e-commerce diensten. Met name de Internet portals, de elektronische programmagidsen en de slimme zoekmachines vormen hierbij belangrijke besturingsinstrumenten om gebruikers in communities bijeen te brengen. De centrale vraag is dan ook of de kabelbedrijven met een penetratie van meer dan 90% van de Nederlandse huishoudens in staat zijn de bestaande klanten hun *eigen* digitale tijdperk binnen te loodsen, of dat andere partijen hen hierin voor zijn.

8.4 Implicaties voor omroep en reclame

De verandering die de omroep ondergaat is ruwweg te verdelen in drie fasen: van broadcasting via narrowcastig naar personal casting (T. Nagaya, 1999). Feitelijk gaat het om een steeds verder gaande mate van segmentering die eindigt bij volledig geïndividualiseerde samenstelling van informatie of programma's. Momenteel bevinden wij ons in de tweede fase waarin pakketsegmentatie centraal staat. Na invoering van een settop-box in de huiskamer bestaat de mogelijkheid om content steeds meer toe te snijden op persoonlijke behoeftes en consumenten hiervoor ook op individuele basis te laten betalen.

Aanbod van digitale interactieve content

Interactieve digitale media zullen onder meer de dienstverlening van documentaire en special interest kanalen sterk beïnvloeden. De kijker kan actiever betrokken worden bij de programma's en de informatie die hem of haar wordt aangeboden. Zo kan direct tijdens een

¹⁹ Zie Holland en Maltha, 1999.

uitzending reisinformatie over een specifiek gebied worden opgevraagd. Discovery heeft aangegeven dat voor dergelijke interactieve diensten concrete plannen bestaan²⁰. In zijn algemeenheid biedt interactiviteit de mogelijkheid op wens van de kijker veel meer informatie beschikbaar te stellen dan in een programma-uitzending is verwerkt. Veelal is die informatie toch al bij de redacties van programma's aanwezig. De NOS liet weten dat bijvoorbeeld het materiaal van de nieuwsreportages van Gerry Eickhof in Belgrado toerijkend was om extra achtergrond nieuws dat niet via het NOS Journaal was uitgezonden, via Internet beschikbaar te stellen. Dit geldt in feite voor veel meer reportages.

Wanneer capaciteit in netwerken geen belemmering meer vormt voor doorgifte van programma's en individualisering en interactie tussen kijker en programma-aanbieders doorzet, zal dit leiden tot een verdere diversificatie van het programma-aanbod en segmentering van publieksgroepen. Wanneer dit tevens leidt tot differentiatie in inkomensstromen heeft dit directe gevolgen voor de financieringsgrondslag van omroepen. Deze ontwikkeling kan een gevaar betekenen voor general interest zenders die vooral gericht zijn op een breed publiek met bijbehorende advertentie-inkomsten. Verdere 'ontmanteling' van programmapakketten doet schaafeffecten bij adverteerders verdwijnen. Hierdoor verschuift de aandacht van de adverteerder meer naar doelgroepen, en naar nieuwe combinaties van doelgroepen. Hierdoor wordt adverteren veel gericht, hetgeen ook een probleem kan vormen voor de publieke omroep. Deze heeft immers nog niet de mogelijkheid anders dan via de STER, de omroepbijdrage en het lidmaatschap, rechtstreeks geld van de kijker te innen. Bovendien zal bij verdere individualisering van de multimediale dienstverlening het instrument omroepbijdrage nog meer dan vandaag onderwerp van discussie worden. Het ligt voor de hand dat de taken en ook de financieringsgrondslagen van de publieke omroep dienen te worden aangepast aan de toekomstige marktcondities. Enerzijds dient de publieke omroep meer armslag te krijgen bij de ontwikkeling van nieuwe diensten. Tegelijkertijd dient rekening te worden gehouden met afnemende reclame-inkomsten wanneer betaalTV of on-demand-diensten in Nederland grootschalig worden afgenomen. Hernieuwde afbakening van het publieke domein, met name op het terrein van de nieuwe media, met vaststelling van taken en financieringsmogelijkheden noodzaakt onzes inziens tot verder onderzoek in de komende jaren.

Implicaties voor de reclamewereld

De reclamewereld ziet een verdere segmentering van publieksgroepen in combinatie met interactiviteit als een kansrijke ontwikkeling. Met behulp van direct marketing kan in geval van interactieve programma's de effectiviteit van reclame worden verhoogd. De marktomvang voor RTV-reclame bedraagt momenteel netto ruim 1,5 miljard gulden met een niet direct meetbaar en anoniem bereik. De markt voor direct marketing heeft daarentegen een omvang van circa 4,5 miljard gulden en een meetbaar en traceerbaar bereik. Uit onderzoek van Het Media Instituut blijkt dat non-spot reclame en merchandising voor commerciële omroepen in belang toenemen²¹. Wanneer Internet en televisie verder integreren en direct marketing gecombineerd kan worden met het aanbod van individuele audiovisuele content, lijkt een interessante markt voor adverteerders te ontstaan die in toenemende mate door zogenaamde commerciële content organisaties bediend zal worden. Dit kunnen omroepen, uitgeverij of breedband Internet aanbieders zijn, maar mogelijk ook nieuwe intermediairs als multiplexbeheerders, aanbieders van elektronische programmagidsen of marketing- en reclamebureaus. Tot slot zullen ook bedrijven waarvan de 'core business' traditioneel buiten de media-industrie ligt, langzaam

²⁰ Zie onder meer *Cable and Satellite*, February 1999, pp. 14-18.

²¹ Het Media Instituut (1999), *TV in beeld, 1998-1999*, juli.

toegroeien naar de rol als content organizer. Denk hierbij aan bedrijven als Heineken (Night of the Proms, Heineken Jazz Festival), IKEA (in Zweden met eigen lokale televisiekanalen) en internationaal bekende voetbalclubs (als eigenaren van de duurste televisierechten). Het creëren van communities van kijkers/gebruikers en de mogelijkheid om individuele behoeftes gericht te kunnen monitoren, stellen programma-aanbieders en adverteerders in staat diensten en producten op maat aan te bieden en af te rekenen. Op deze wijze zal entertainment en e-commerce in toenemende mate een gezamenlijk belang worden. Hoewel sommigen veronderstellen dat Internet in de toekomst reclameguldens voor televisie zal wegsnoepen, is het zeer wel denkbaar dat beide media elkaar de komende jaren juist als reclamemiddel kunnen aanvullen en versterken.

8.5 Implicaties voor kabelbedrijven

Vanwege de hoge penetratiegraad van kabeldiensten (hoofdzakelijk RTV) hebben de kabelbedrijven verreweg de beste uitgangspositie om ook in de toekomst de belangrijkste aanbieders van breedbandige multimediadiensten te blijven. Wel dienen grote marketinginspanningen te worden verricht om de huidige klantenbasis veilig het digitale tijdperk binnen te loodsen. Hiervoor zijn vooral nieuwe diensten tegen klantvriendelijke voorwaarden noodzakelijk. Met name het verkennen van toekomstige wensen van gebruikers dient prioriteit te krijgen. Tevens dient op veel grotere schaal te worden geëxperimenteerd met nieuwe diensten in pilot-projecten.

Door de opkomst van alternatieve infrastructures voor multimediadiensten worden kabelbedrijven geconfronteerd met nieuwe spelers op verschillende deelmarkten. Directe concurrentie wacht de kabel in de toekomst vooral van Digitenne voor met name TV-diensten en van ADSL voor interactieve multimediadiensten. In het laatste geval gaat het vooral om on-demand-diensten en snelle toegang tot Internet. De geplande introductie van interactieve videodiensten (o.a. DelayTV) maakt duidelijk dat KPN de ambitie heeft met haar aansluitnet een rol te gaan spelen in het omroepdomein. Enerzijds heeft de kabel een positie te verdedigen (RTV), anderzijds moeten nieuwe markten worden betreden (Internet, telefonie) of zelfs worden aangeboord (home-shopping, teleleren).

Schaalgrootte en time to market

Schaalgrootte blijkt van groot belang voor het verkrijgen van de noodzakelijke klantenbasis voor een rendabele exploitatie van diensten, benodigde financiële slagkracht en het behalen van netwerk externaliteiten. Dit wordt mede geïllustreerd door de trend dat bedrijven met een wijdverbreide merknaam steeds groter groeien (bijvoorbeeld Amazon.com). Dit is reden voor UPC om voor al haar kabelnetwerken in Europa dezelfde merknamen te voeren (UPCtv, Chello Broadband en Priority Telecom). Een goede reputatie is noodzakelijk om het vertrouwen van de klant te winnen en vooral te behouden. Hierin dienen een groot aantal kabelbedrijven de komende jaren aanzienlijke vooruitgang te boeken ten opzichte van voorgaande jaren. Wat betreft marktconcentratie is de algemene verwachting dat er op termijn slechts enkele grote spelers in de markt voor breedbanddiensten zullen overblijven.

Hierna volgt een beknopte schets van het belang van schaalgrootte voor UPC.

Box 8.1: Case UPC

Het behalen van 'economies of scale' heeft een centrale plaats binnen de bedrijfsstrategie van UPC. Dit wordt geïllustreerd door het actieve acquisitiebeleid van de onderneming. De investeringen die gemoeid zijn met aankoop, onderhoud en upgradings van kabelnetten lopen in de miljarden gulden²². Die zijn alleen terug te verdienen als er veel mensen gebruik gaan maken van de aangeboden diensten. Met name Internet-diensten moeten in de toekomst een belangrijke inkomstenbron gaan vormen. Binnen vijf jaar moeten Internet- en telefoniediensten circa 80% van de omzet genereren. E-commerce zal een belangrijk onderdeel gaan uitmaken van het dienstenpakket. Op dit moment verdient UPC hoofdzakelijk aan doorgifte van TV-signalen. TV-diensten zullen voorlopig nog kernactiviteit blijven mede gezien het opzetten van eigen TV-kanalen en het onlangs – gezamenlijk met SBS – uitgebrachte bod op de televisierechten voor eredivisie voetbal.

Dit brengt ons bij de vraag hoe de kleine kabelbedrijven zullen overleven. Waarschijnlijk zullen deze bedrijven niet in staat zijn om zelfstandig een volledig palet aan diensten aan te bieden. Gebruikmaking van diensten van derden ligt dan voor de hand. Daarnaast kan ook gedacht worden aan *pooling van resources* tussen een groot aantal kleine kabelbedrijven. De kleine kabelaar kan echter ook een duidelijk voordeel hebben: dienstverlening op maat met gekwalificeerd personeel. Vooral als het gaat om het aantrekken van goed personeel blijkt schaalgrootte niet altijd een voordeel. Bovendien schort het bij grote kabelbedrijven die in korte tijd een zo groot mogelijk marktaandeel trachten binnen te halen nog wel eens aan een professioneel werkende service organisatie. Denk hierbij aan technische ondersteuning voor het realiseren van aansluitingen, helpdeskfuncties en klachtenafhandeling. Tegelijkertijd moet gezegd worden dat de grote kabelbedrijven momenteel ingrijpende veranderingen ondergaan en dat ontwikkelingen zeer snel verlopen. Wie nu Internet via de kabel introduceert, mag over enkele jaren al weer omschakelen naar IP-telefonie. De *time-to-market* wordt in feite steeds korter. Dit wordt tevens geïllustreerd met het fenomeen gratis Internet. Hiervan is het enige doel om zo snel mogelijk een klantenbasis op te bouwen, die vervolgens interessant is voor andere commerciële doeleinden.

Hiermee zijn we aanbeland bij een korte samenvatting van de belangrijkste trends, assets, knelpunten en strategische keuzes waarvoor een groot aantal kabelaars zich geplaatst ziet:

²² Interview met Henk Koning (UPC) in Trouw 3 september 1999.

Box 8.2: Belangrijkste strategische issues samengevat

Belangrijke trends:

- schaalvergroting en concentratie
- diversificatie (Video, Internet, Telefonie, Mobiele Communicatie)
- internationalisatie
- achterwaartse integratie (aanbieden van content door kabelbedrijven)

Belangrijke assets:

- breedbandigheid van het net maakt pakket van diensten mogelijk
- grote klantenbasis door hoge bekabelingsgraad
- regionale communities (kabelkranten, lokale en regionale kranten)
- aanwezigheid van internationaal leidende marktpartijen (UPC, France Telecom)

Belangrijke knelpunten:

- niveau van dienstverlening (after sales service, helpdesk, technische ondersteuning)
- aantrekken van geschikt personeel
- versnipperde regulering verdeeld over een groot aantal regelgevende instanties

Belangrijke keuzes:

- netwerkaanbieder of multiservice provider?
- programma-aanbod “voor of achter de decoder”?
- retailmodel of huurmodel voor vermarkten van decoder?
- investeren in e-commerce?

8.6 Kader voor aandachtspunten voor overheidbeleid

Gezien de geschetste internationale dynamiek op het terrein van de digitale media in het algemeen en in de kabelsector in het bijzonder bestaat nog onzekerheid over het verloop van toekomstige ontwikkelingen. Het geven van concrete beleidsaanbevelingen op basis van de onderliggende studie lijkt dan ook enigszins prematuur. Wel kan een kader worden geschetst voor beleidsaandachtspunten, waarvan het merendeel in dit rapport aan de orde is gekomen. Dit kader ziet er als volgt uit:

Box 8.3: Kader voor beleidsaandachtspunten

Technologische ontwikkelingen

- verdere ontwikkeling en standaardisatie van digitale technologieën en platforms (DVB, ADSL, Internet, UMTS)
- IP als *driving technology* (zowel voor spraak, data als video)
- standaardisatieproblematiek van de decoder
- gebruiksproblemen bij één decoder en meerdere TV's in huis
- videorecorder zonder reclame (TIVO)
- ontwikkeling huisnetwerk vraagt om visie en vormt keuzeprobleem voor consument

Vernieuwing van markten diensten en producten

- e-commerce
- interactieve AV-diensten
- meer *special interest* zenders
- dynamische content

Concurrentie tussen infrastructuuraanbieders

- ontwikkeling van toegangstechnologieën essentieel voor concurrentie in de local loop
- behalen van voldoende rendement blijft essentieel voor investeringen in infrastructuur

Verandering in de economische organisatie van de keten

- opkomst van intermediairs
- *unbundling* versus *bundling* van content en infrastructuur
- omkering van betalingsstructuren, één-op-één afrekening
- schaalgrootte, reclame en bezit van vertoningsrechten

Verandering in de ontwikkeling van vraag en gebruik

- personalisering van informatie
- actieve consument (actieve ouderen met veel vrije tijd en ruime bestedingsmogelijkheden; jongeren met Internetgedrag en sterk toegenomen bestedingspatronen)
- gebruik van informatie en beleving van *entertainment* steeds onafhankelijker van plaats en tijd (*delayTV* als belangrijkste toepassing ervaren door gebruikers in Snelnet-proef; mobiele multimedia in opkomst)
- opkomst en belang van *communities* door ketenomkering
- verbetering prijs / kwaliteit-verhouding noodzakelijk voor groei van de vraag

Mogelijke onderzoeksvragen voor verder onderzoek zijn:

- Hoe verandert het gedrag van TV-kijkers en Internetters op dit moment en wat is de (potentiële) behoefte van consumenten, burgers en zakelijke gebruikers aan nieuwe diensten? Waar liggen de prioriteiten; wat betekent dit voor het gemiddelde bestedingspatroon; waarin wordt de meeste toegevoegde waarde gezien?
- Hoe dient de markt voor nieuwe breedbanddiensten te worden afgebakend en wat is hierbij de exacte omvang en inhoud van het publieke domein (van belang voor zowel reguleerder als marktpartijen)?
- Wat betekent van informatiemoedigheid van gebruikers voor ontwikkeling van nieuwe breedbanddiensten?
- Hoe werkt de nieuwe economie voor digitale distributienetwerken en elektronisch verhandelbare content?
- Leidt de noodzaak tot voordurende schaalvergroting uiteindelijk toch tot natuurlijke monopolies?

Enkele concrete aandachtspunten voor toekomstig beleid vormen verder:

- Er dienen meer experimenten en pilots te worden gestart ten behoeve van dienstenontwikkeling en vraagarticulatie. Gebruikers dienen daarom vroegtijdig en grootschalig te worden betrokken bij de ontwikkeling van deze nieuwe diensten.
- Herdefiniëring van de rol van de publieke omroep in het licht van opkomende nieuwe media zoals breedband-Internet, netwerktelevisie, interactieve dienstverlening en personalisering van de content is noodzakelijk. Dit geldt eveneens voor de afbakening van het publieke domein aangaande nieuwe media. De publieke omroep zou vooral meer moeten investeren in de ontwikkeling van hoogwaardige interactieve content en voorop moeten lopen bij pilots en proefprojecten. Dit laatste is denkbaar in een pré-competitieve testbed omgeving.

Literatuur

Bakker, M. G. (1999), *De Nederlandse kabelsector in beeld, april 1999*, Vecai, Den Haag, september.

Bouvard, P. & L. Rosin (1998), *Radio in the new media world: the Arbitron Internet Listening Study*. New York (NY): Arbitron / Edison Media Research.

Brown, D. (1999), *European Cable and Satellite Economics*, Screen Digest Limited & European Media Services, London, April.

Bruin, R. de (1999), *Digitale televisie moet, stilstand is achteruitgang*, Visies Verwoord, VECAI, Den Haag.

CSA (1998), "La television publique en Europe", in *Lettre du CSA*, december, pp. 1 – 12.

Financial Times (1999), "Enjoying the convergence game. Interview with Barclay Knapp of NTL". June, 9.

Francis, G. & A. José (1999), "Have I got a channel for you", in: *International Cable*, februari, pp. 24-30.

Gannon, Paul & Vinecta Shetty (1999), "Digitale ether in Europa een machtig instrument", in : *Infravisie*, nr. 2, maart.

Graham, A. et al. (1999), *Public purposes in broadcasting: funding the BBC*. Luton: University Press.

Heliview (1999), *ICT monitor: "E-commerce 1998-1999"*, meting 18, Breda, februari.

Holland, C.A. & S.R. Maltha (1999), *Handel via de kabel*, Visies Verwoord, VECAI, Den Haag, oktober.

Intercai (1999), *Vefica afzet en markt, Breedband: kabel en medium*, Samenvatting en conclusies (publieke versie), maart, Nieuwegein.

Kabeljaarboek 1998, Televak Uitgeverij.

Laven, P.A. (1998), "Predicting the future of broadcasting", in: *EBU Technical Review*, zomer, pp. 4 – 11.

Leyten, J., S. Maltha & P. Rutten (1998), *De toekomst van de omroep, de rol van de overheid*, TNO-STB, Apeldoorn, maart.

Maltha, S.R. (1998), *Convergentie, Concurrentie en Divergentie*, VECAI, Den Haag, september.

Maltha, S.R. (1998), "Infrastructuurconcurrentie in zicht?", in : *Informatie & Informatiebeleid*, winter (16) Nr. 4.

Maltha, S.R. (1999), "Convergentie krijgt vorm in markt en wetgeving", in: *Infravisie*, nr. 3, april.

Maltha, S.R. & M. Zeeman (1999), *Fact finding in het kabellandschap, Fase I –rapport*, Dialogic, Utrecht, mei.

Maltha, S.R. & M. Zeeman (1999), *Vernieuwing in Kabelland*, Dialogic, Utrecht, september.

Omnitel (1998), *Study on technical and regulatory requirements for open access to broadband telecommunications networks and services for customers, service providers and content providers*, Final Report, V. 4.0, DG XIII/A, 23 June.

Ovum (1998), *Access networks and regulatory measures*, report for DGXIII, European Commission, july.

OPTA, (1999), *Rapport over de mate van marktwerking op het gebied van lokale telefonie*, Den Haag, 24 juni.

Schreiber, D. (1999), "Cable realises digital potential", in: *Cable and Satellite Europe*, januari, pp. 29 – 31.

Screen Digest (1999), "European cable TV on the way to digital", maart, pp. 57-64.

Screen Digest (1999), "European movie pay per view: on course for mass market?", januari, pp. 9 – 16.

Sulin Ba, et al. (1999), *Small Business in the Digital Economy: Digital Company of the Future*, Research Paper prepared for the conference "Understanding the Digital Economy: Data, Tools, and Research, Washingto, DC, May 25-26.

Tobin, A. (1999), "In the doc", in *Cable and Satellite Europe*, februari, pp. 14-18.

Wolfswinkel, R.N. van (1998), *Ontwikkeling van het kabeltelevisienet*, TNO-FEL, 98-C322, Den Haag, december.

Diverse nummers van de volgende nieuwsbrieven:

- Telecombrief
- Mediacompact
- NOS Documentatie en Bibliotheek, *Omroep in de pers*
- Casema-knipselview
- Vecai Nieuws
- Vecai Journaal