

menwerking met de NASA, heeft Canada een ontwikkelingsovereenkomst afgesloten met de European Space Agency (ESA), bij welke organisatie de betrokkenheid steeds gróter wordt. Zo participeert Canada momenteel in de ontwerpfase van ESA's L-SAT - een uitgebreide communicatiesatelliet met een vermogen van 5,5 Kilowatt en bedoeld voor dienstverlening aan een groot deel van Europa.

Kabeltelevisie

Sinds het ontstaan van de kabeltelevisie, is Canada hierin nummer één. Er zijn 526 bedrijven actief op dit gebied; ze bedienen ruim vier miljoen abonnees. Dertig procent daarvan heeft de beschikking over dertig tv-kanalen, de rest over twaalf. Systemen worden trouwens ook geëxporteerd naar de Verenigde Staten en Europa.

Het grootste, geïntegreerde kabelnet-systeem ter wereld is ondergebracht in het telefoonnet van Manitoba en het is bedoeld om de hoofdstad, Winnipeg, te verbinden met vier bevolkingsgebieden op het platteland. Het kabelnet, dat

Manitoba's twee grootste steden - Winnipeg en Brandon - onderling verbindt, meet 234 kilometer. In het net wordt gebruik gemaakt van versterkers die uniek zijn dankzij hun minimale vervormingsfactor. Zij zorgen voor een tv-signaal van zeer hoge kwaliteit. In totaal ligt er meer dan 75 duizend kilometer kabel in Canada. Deze industrie biedt ruim vijfduizend mensen werkgelegenheid.

Videotex

In 1978 heeft Canada's Department of Communications de ontwikkeling van een geavanceerd Videotex-systeem aangekondigd - een centraal computersysteem waarmee particulieren via telefoon, beeldscherm en toetsenbord kunnen communiceren, vergelijkbaar met Viditel in Nederland. Het systeem gaat Telidon heten en moet een capaciteit gaan bieden die die van bestaande systemen verre overtreft.

Het systeem gaat vooral uitblinken in de flexibiliteit en comptabiliteit waarmee alle mogelijke uiteenlopende databanken kunnen worden aangesproken.

Nu al beschikt het systeem over een ingebouwde capaciteit voor toekomstige uitbreidingen. Canadese bedrijven, zoals Norpak, Electrohome en AEL Microtel, hebben vlot op deze ontwikkelingen ingespeeld om tijdig de nodige hardware en randapparatuur te kunnen leveren. In Venezuela, Duitsland en de Verenigde Staten is Telidon goed ontvangen.

Research en ontwikkeling

Alle leveranciers van telecommunicatiemiddelen hebben hun eigen research-, ontwikkelings- en testfaciliteiten. Alleen al in research wordt er jaarlijks zo'n 250 miljoen dollar geïnvesteerd. Deze tak van industrie weet zich daarbij gesteund door een actieve groep fabrikanten van elektronische componenten. Het zwaartepunt van deze toeleveringsindustrie - in de particuliere sector, de overheid en de universiteitslaboratoria - ligt in en rond Ottawa. Praktisch alle fabrikanten daar voldoen aan de internationale MIL-normen, wat staat voor optimale kwaliteit en betrouwbaarheid.

Binnen het bereik van de Canadese consument:

De elektronische telefoon



Sinds we niet meer telefoneren via de 'juffrouw van de telefooncentrale' is, in de wereld van de telefonie, het elektronische telefoontoestel de belangrijkste uitvinding. Over de vraag of het ook werkelijk een Canadese uitvinding is lopen de meningen uiteen. De Denen en de Zweden bijvoorbeeld gebruiken in hun traditionele toestellen al een tiental jaren die technieken, die we nu in de elektronische telefoon aantreffen.

Hoe dan ook, feit is dat Canada in de huidige ontwikkelingen een vooraanstaande rol speelt. Dat is te danken aan Bell Northern Research, die voor het ontwerp heeft gezorgd; aan Northern Telecom, die de fabricage voor zijn rekening neemt - en aan Bell Canada, die de toestellen koopt en ze op grote schaal in experimentele projecten gebruikt. Deze activiteiten wijzen er op, dat de elektronische telefoon de huidige elektro-mechanische de komende jaren gaat verdringen.

De elektronische telefoon onderscheidt zich zowel technisch als praktisch van de modellen zoals wij die nu kennen. Het huidige model dat in Canada en de Verenigde Staten wordt gebruikt - er zijn er 160 miljoen van! - werd voor het eerst in 1951 geproduceerd. Afgezien van een kleine wijziging, gebruik van druktoetsen sinds 1963, is de telefoon sindsdien maar weinig veranderd. Het toestel bestaat nog altijd uit een bel, een hoorn met microfoon en een haak met draaischijf en druktoetsen. Aparte

transistoren zorgen voor de ontvangst en de transmissie van het stemgeluid.

Alles in één chip

In de elektronische telefoon worden de verschillende functies - luisteren, spreken, het tot stand brengen van de juiste verbinding en het bellen - door een microprocessor gestuurd. Eén chip gaat dus het werk doen. Hierdoor zal de telefoon uit aanzienlijk minder onderdelen bestaan en minder energie verbruiken. Komt de productie eenmaal op gang, dan zal de aanmaak uiteindelijk goedkoper zijn dan van traditionele toestellen, wat ook geldt voor eventuele reparaties achteraf.

De geluidskwaliteit van de elektronische telefoon kan zich meten aan die van een hifi radio/televisiecombinatie. De echte bel gaat tot het verleden behoren. Een tweetonig elektronisch signaal, zowel in frequentie als in geluidsterkte afstelbaar, komt ervoor in de plaats. Een aantal extra voorzieningen worden ofwel standaard ingebouwd, of

tegen een geringe meerprijs aan de consument aangeboden. Zo kan de telefoon worden uitgerust met een intern geheugen, waarin veel gedraaide nummers kunnen worden opgeslagen.

Programmeren

Opvallend aan de 'haak' van de elektronische telefoon is een futuristisch ogend paneel, dat nog het meeste weg heeft van een zakcalculator. Het paneel kan in feite ook als zodanig worden gebruikt. De kosten van gesprekken kunnen ermee berekend worden en ook dient het paneel ervoor om vaste nummers in het geheugen te programmeren.

Het is onnodig te zeggen dat de elektronische telefoon niet langer is voorzien van een draaischijf, maar van druktoetsen. Er zijn er zestien, in plaats van de twaalf op de modellen die vandaag de dag op de markt zijn. Zes toetsen besturen speciale functies; ze zijn berekend op toekomstige technologieën, waarvan momenteel zelfs in experimentele vorm nog geen sprake is. De Canadese consument zal niet eerder de gelegenheid hebben om te achterhalen wat deze toetsen kunnen, dan tegen de tijd dat hun huidige telefoon al lang en breed door de elektronische is vervangen. Zelfs dan zal het nog wel even duren vóór de toetsen daadwerkelijk in de praktijk worden gebruikt voor datgene waarvoor ze zijn ontworpen: om thuis, door het eigen nummer te kiezen, de verlichting uit te draaien, of de magnetron oven alvast aan te zetten.