



PETRI SAARIKOSKI

# KONEEN LUMO



NYKYKULTTUURI

## **KONEEN LUMO**



PETRI SAARIKOSKI

# KONEEN LUMO

Mikrotietokoneharrastus Suomessa 1970-luvulta  
1990-luvun puoliväliin

NYKYKULTTUURIN TUTKIMUSKESKUKSEN JULKAISUJA 83  
JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO 2004



Toinen painos

Copyright © Petri Saarikoski ja Nykykulttuurin tutkimuskeskus

Julkaisusarjan toimitus:

Erkki Vainikkala, vastaava toimittaja  
Henna Mikkola, toimitussihteeri  
Sari Taimela, toimitussihteeri  
Katarina Eskola  
Kimmo Jokinen  
Raine Koskimaa  
Urpo Kovala  
Tuija Saresma  
Annikka Suoninen

Nykykulttuurin tutkimuskeskuksen julkaisuja -sarja on perustettu vuonna 1986. Sarja on monitieteinen ja tieteidenvälinen. Siinä julkaistaan tutkimuksia nykykulttuurista ja kulttuuriteoriasta. Myös kulttuuri- ja sosiaalihistorialliset tutkimukset tulevat kysymykseen sikäli kuin ne liittyvät modernin kulttuurin syntyyn tai vaiheisiin.

Julkaistavat käsikirjoitukset valitaan asiantuntija-arvioiden perusteella (referee).

Julkaisuja voi tilata osoitteesta Taiteiden ja kulttuurin tutkimuksen laitos, Nykykulttuurin tutkimuskeskus, PL 35 (Par), 40014 Jyväskylän yliopisto. Puh. (014) 260 1310, fax (014) 260 1311. E-mail: [aho@campus.jyu.fi](mailto:aho@campus.jyu.fi), [www.jyu.fi/nykykulttuuri](http://www.jyu.fi/nykykulttuuri). Julkaisuja voi ostaa myös Kampus Kirjasta ja Kirjavitriinistä (Jyväskylä) sekä muista hyvin varustetuista kirjakaupoista.

Julkaisun taitto: Henri Terho  
Painoasun suunnittelu: Sami Saresma  
Kansi: Sami Saresma

Gummerus Kirjapaino Oy  
Saarijärvi 2005

ISBN 951-39-1948-X  
ISBN 978-951-39-7243-1 (pdf)  
ISSN 1457-6899

# SISÄLTÖ

ESIPUHE 9

JOHDANTO 13

1.1 Tutkimuskohteena arkipäiväistyvä tietotekniikka 13

1.2 Tutkimusongelma ja työn rakenne 15

1.3 Tutkimuskentän kartoitus 19

1.4 Käytettävät lähteet 25

2. MIKROTIETOKONEET TIETOTEKNISTYVÄSSÄ  
SUOMESSA 35

2.1 Tietoteknistymisen alkuvaiheet ja Suomi 35

2.2 Mikrotietokoneharrastuksen synty 1970-luvulla 43

2.3 Mikrotietokoneiden tulevaisuusnäkymät 54

2.4 Varhaiset mikrotietokonekerhot 67

3. KOTIMIKRO – IKKUNA TULEVAISUUTEEN 78

3.1 Kotitietokoneet tulevat  
kulutuselektroniikkamarkkinoille 78

3.2 Kotimikrojen nousukausi 1980-luvun alkupuoliskolla 98

3.3 Nokian ja Saloran kansalliset  
mikrotietokonehankkeet 116

4. KOTIMIKROT JA NIIDEN KÄYTTÄJÄT 126

4.1 Konesukupolvet 1980-luvulla 126

4.2 Kouluttautumista ja yhteisöllisyyttä – uudet atk-kerhot  
1980-luvulla 144

4.3 Tietoliikenne ja atk-kerhotoiminta 159

4.4 Tietotekniikka miehisenä harrastuksena 167

4.5	Multimediahakkerismi – vaihtoehtoisuutta ja erottautumista	190
5.	TIETOKONEPELIEN ASEMA JA MERKITYS MIKROTIETOKONEHARRASTUKSESSA	211
5.1	Tietokonepelien syntyhistoria ja Suomi	211
5.2	Elämää suuremmat pelit	236
5.3	Peliohjelmoinnin suomalaisia sankaritarinoita	263
5.4	Kolmiulotteisuutta ja verkkopelaamista	275
6.	PELIEN VIETTELEMÄT, SYSTEEMINMURTAJAT JA TIEDONJANOISET IDEALISTIT	294
6.1	Tietokonepelien mediapaniikit	294
6.2	Pelivarkauksia vai pelaamisen vapautta?	319
6.3	Hakkereista systeeminmurtajiin	342
6.4	Virusepidemiat kotimikroharrastuksen uhkana	360
7.	KOTIMIKROHARRASTUKSEN MUUTOSTILA 1990-LUVUN ALUSSA	378
7.1	BBS-purkit ja modeemiharrastuksen nousu	378
7.2	Amiga – kotimikrojen viimeinen dinosaurus	389
7.3	PC:n läpimurto lamakauden keskellä	398
	LOPUKSI – ARKIPÄIVÄISTYVÄ TIETOKONEHARRASTUS	409
	LÄHTEET	424
	Arkistolähteet	424
	Painetut alkuperäislähteet	425
	Televisio-ohjelmat	425
	Aikakauslehdet ja -julkaisut	425

Kerholehdet	426
Muistelmat ja aikalaisjulkaisut	426
Tilastot	428
Esitelmät	428
Elokuvat	429
Haastattelut	429
Tutkimuskirjallisuus	432
Ohjelmointikäsikirjat	450
Yleisesitykset	450
Sanakirjat, oppaat ja sähköiset tietopalvelut	451
CD-ROM	452
Pelit	452
SUMMARY: THE LURE OF THE MACHINE	454
HAKEMISTO	459



## ESIPUHE

Suomen mikrotietokoneistumisen varhaishistoria herättää yhä kasvavaa kiinnostusta. Tiedotusvälineissä on viime aikoina julkaistu aiheesta kertovia haastatteluja, muistelmia ja historiikkeja. Tämä ei sinällään ole ihme, koska kokonainen sukupolvi ihmisiä on ehtinyt kasvaa aikuisikään sen jälkeen kun ensimmäiset kotitietokoneet saapuivat Suomeen. Parisenkymmentä vuotta sitten PC-koneet olivat huippukalliita ja tylsänvärisiä tehomikroja, joiden autuudesta vain ”bittinikkarit” ja ”atk-nerot” jakoivat vouhottaa. Silloin yleisimmät kodeissa käytetyt mikrotietokoneet olivat lelumaisen viehkeitä kotimikroja, joiden ääreen erityisesti pojat uppoutuivat iltojen hämärtyessä. Tietokonepelit kiinnostivat ja ”kuusnepan” äänekkäät pelisessiot häiritsivät normaalina pidettyä perhe-elämää. Atk-kerhoissa ja yhteisöissä kokeneemmat käyttäjät kokosivat tietokoneita ja oheislaitteita kasaan piirustukset ja kolvi kädessä. Kouluissa atk-opetus otti ontuvia ensiaskeliaan Basic-ohjelmoinnin muodossa. Internet oli vielä tuntematon käsite ja tietokoneharrastajat suhtautuivat hartaalla kunnioituksella niihin harvoihin käyttäjiin, jotka modeemin avulla seikkailivat mystisen salaperäisissä tietoverkoissa.

Aikoinaan 1990-luvun loppupuolella päätin ryhtyä tutkimaan varhaisten kotitietokoneiden historiaa aluksi puhtaasta uteliaisuuden halusta, mutta vuosien mittaan siitä paisuikin täysin vakavasti otettava tutkimushanke. Syventyessäni lähemmin aiheeseen huomasin, kuinka lämpimiä tunteita aihepiiri herätti monissa ihmisissä. Keräsin lisää materiaalia, jota vuosien varrella kasautui yhä enemmän. Vähitellen syntyi tarinoita, jotka pikku hiljaa alkoivat nivoutua yhteen. Merkittävimpänä tuloksena on tämä monografia, joka on yhteen punottu tarina tietoteknisestä lähimenneisyydestä. Kirjaa lukiessa tulee varmasti miettineeksi tekijän omaa positiota työhönsä. Kirjoittaja itse kuuluu niin sanottuun ”ensimmäiseen kotimikrosukupolveen”, joka tutustui tietokoneiden käyttöön lähinnä pelien ja yksinkertaisten hyötyohjelmien avulla. Ensimmäinen oma tietokone oli velipojan kanssa jaettu Commodore 64,

jonka pukki kantoi kotiin jouluna 1984. Väitöskirjatyö on ollut tässä suhteessa antoisa ja hieman nostalginen tutkimusmatka.

Varsinaisesti ensimmäisen kerran sain mahdollisuuden ko-keilla tutkijan siipiä, kun Turun yliopiston Viestinnän silloinen professori Hannu Nieminen johdatti minut ja kollegani Jaakko Suomisen projektitöiden ihmeelliseen maailmaan. Keväällä 1998 sain humanistisen tiedekunnan myöntämän apurahan, jonka turvin minun oli mahdollista jatkaa jatko-opintojani. Ensimmäisiä valmiita töitä aihepiiristäni oli vuonna 1999 tarkastettu kulttuurihistorian sivulaudatur-tutkielma. Samana vuonna pääsin Suomen Akatemian Mediakulttuurin tutkimusohjelman rahoituksen piiriin. Minulla oli harvinainen onni olla mukana Turun yliopiston Media-tutkimuksen *Media Usage and the Transformations of Everyday Experience* -osaprojektissa vuosina 1999–2002. Professori Jukka Sihvosen johdolla saimme kiitettävän vapaat kädet toteuttaa omia tutkimushankkeitamme. Hänelle, Hannulle ja koko projektiryhmälle lämpimät kiitokset.

Työn etenemistä auttoi niin ikään kulttuurihistorian teknologian historian tutkimusryhmä. Licensiaattityön valmistumisen jälkeen minulla oli kunnia ja etuoikeus päästä vuonna 2002 mukaan professori Hannu Salmen johtamaan kulttuurihistorian *Tietotekniikka Suomessa toisen maailmansodan jälkeen: toimijat ja kokemukset* -projektiin, joka kuuluu Kauppa- ja teollisuusministeriön ProAct-tutkimusohjelmaan. Tutkimusryhmän jäsenet Jaakko ”Sähköaivo” Suominen, Petri ”ESKO” Paju, Jussi Parikka ja Tanja Sihvonen ovat tarjonneet mielenkiintoisen ja innovatiivisen tutkimusympäristön. Varsinaisesti historian laitoksella yleisen historian oppiaineessa työni ohjauksesta vastasi professori Kalervo Hovi. Hän huolehti myös Frans Mäyrän kanssa esitarkastuksesta. Historian laitoksella työtäni ovat heidän lisäksi lukeneet ja kommentoineet Paavo Oinonen ja erityisesti Risto Hämäläinen, jonka isälliset neuvot auttoivat monissa käytännön ongelmissa. Kiitokset kaikille avusta ja lukuisista mielenkiintoisista keskusteluhetkistä!

Työni ei olisi valmistunut ilman yhteistyötahojen apua. Tutkimustyöni rahoittajien ohella erityiskiitokset kaikille niille ihmisil-

le, jotka tarjosivat tutkimusaineistoa käyttööni, tekivät puolestani tiedusteluja ja jaksoivat kärsivällisesti vastata lukuisiin kyselyihini. Samoin kiitän Jyväskylän nykykulttuurin tutkimuskeskusta, joka uskalsi ottaa paksun monografiani julkaisusarjaansa.

Elämäni kannalta suuri muutos tapahtui tänä vuonna, kun aloitin nykyisen työni uudessa Kulttuurituotannon ja maiseman tutkimuksen koulutusohjelmaan kuuluvassa digitaalisen kulttuurin oppiaineessa. Uusi työyhteisö on ottanut minut harvinaisen lämpimästi vastaan ja uskon yhteistyömme jatkuvan myös lähitulevaisuudessa.

Tutkimustyöni ulkopuolella minulla on ollut aina takana monien ystävien ja sukulaisten vankkumaton tuki. Erityiskiitokset vanhemmilleni, jotka ovat aina jaksaneet kannustaa poikaansa eteenpäin opintojen monihaarisilla teillä.

Tämä väitöskirja on vuosien työn välitilinpäätös, josta on hyvä jatkaa eteenpäin uusien haasteiden eteen. Peliharrastukseen liittyvää sanontaa lainatakseni tätä kirjoittaessa tunne on kuin pienellä pojalla: *Nyt taisikin syntyä poitsun enkkari.*

*Turussa 20.8.2004, Petri Saarikoski*





There is no reason anyone would want a computer in their home.

—Ken Olsen, v. 1977

## JOHDANTO

### 1.1 Tutkimuskohteena arkipäiväistyvä tietotekniikka

Näillä sanoin on väitetty yhdysvaltalaisen tietotekniikka-alan suuryrityksen Digital Equipment Corporationin perustajan ja johtajan kommentoineen mikrotietokonealan tulevaisuuden näkymiä 1970-luvun lopulla. Nykyisin kommentti herättää huvittuneisuutta, koska meidän aikanamme mikrotietokoneiden kotikäyttö tuntuu itsestäänselvyydeltä. Ken Olsenin lausahdus on tästä syystä edelleen suosittu tietokone-aiheisten vitsien ja kaskujen joukossa. Kommentin käyttö viittaa myös niihin käsityksiin, joiden mukaan tietokoneiden historia on ollut yhtenäinen ja suoraviivaisesti edennyt kehitystarina. Ken Olsen ei ollut kuitenkaan aikoinaan yksin epäilyksiensä kanssa. Todellisuudessa 1970-luvulla tietokoneollisuudessa ei vallinnut vielä kovin laajaa yksimielisyyttä siitä, mihin käyttötarkoituksiin vasta markkinoille tulleet mikrotietokoneet oikein soveltuivat. Epävarmuutta näkyi myös maailman suurimman tietokonevalmistajan IBM:n markkinaennusteissa. Varsinkin mikrotietokoneiden käyttöä kodin piirissä pidettiin monin paikoin epärealistisena vaihtoehtona. Tuohon aikaan tosin tiedettiin, että mikroprosessoritekniikka tulisi lähitulevaisuudessa yleistymään kodinkoneissa ja muissa laitteissa. Kuluttajille oli jo tuohon aikaan tarjolla erilaisia mikroprosessoriohjattuja televisioita, pesukoneita, taskulaskimia ja videopelejä.

Epävarmuus johtui osittain niistä tavoista, joilla tietotekniikka<sup>1</sup> oli käytetty edeltävien vuosikymmenien aikana. Alussa tietotekniikkaa kehittivät ja hyödynsivät armeija, valtiolliset instituutiot ja laitokset sekä pankit ja suuret kaupalliset yritykset. Tietotekniikan siirtyminen tavallisten kansalaisten keskuuteen oli monitahoinen

prosessi, jonka sarastus alkoi näkyä 1970-luvun lopulla. Nykyisin tietotekniikka on vähitellen muuttumassa uutuudesta arkipäivän luonnolliseksi osaksi. Tietoteknistä arkea eletään niin kodeissa, kouluissa kuin työpaikoilla. Tietotekniikan arkipäiväistymisessä on samalla kysymys kulttuurisesta ja sosiaalisesta prosessista, jossa teknologian käyttö ja symboliset merkitykset ovat tärkeitä.<sup>2</sup> Mikrotietokoneet ovat tuoneet helpotusta esimerkiksi toimistotyöhön helppokäyttöisten tekstinkäsittely- ja taulukko-ohjelmien avulla. Internetin tulon jälkeen tietokoneiden ja tietoverkkojen yhteinen merkitys taloudessa, työelämässä, koulutuksessa ja vapaa-ajalla on noussut täysin korvaamattomaksi. Tietokone on tietokonepelien ansiosta ollut jo pitkään myös viihteen väline. Tätä korostaa etenkin tietokoneen roolin muuttuminen tekstinkäsittelylaitteesta nykyaikaiseksi mediavälineeksi, joka on vaikuttanut myös kulttuurimme nopeaan digitalisoitumiseen. Tässä muutoksessa Suomen on toisinaan väitetty olleen kansainvälisestikin ottaen kehityksen kärjessä.

Tämä kaikki on vaikuttanut tietotekniikan julkisuuskuvan muotoutumiseen.<sup>3</sup> Suomen huikkea nousua 1990-luvun lama-vuosista ovat sävyttäneet omat sankaritarinansa, joista monet liittyvät Nokian menestykseen maailman matkaphelinmarkkinoilla. Tietotekniikka-alan näkyvin suomalainen sankarihahmo on ollut Linux-käyttöjärjestelmän kehittänyt Linus Torvalds. Nykyistä informaatioteknologiaa koskevassa julkisessa keskustelussa tavallisesti korostuu ajatus jatkuvasta tietoteknisestä murroksesta ja edistyksestä. Teknologiahuuman vetämät puheenvuorot ovat tästä syystä vaikuttaneet jo pitkään myös politiikassa. Erityisesti tämä on näkynyt, kun on käyty keskustelua Suomen asemasta tietoyhteiskuntana.<sup>4</sup> Tietokoneet, tietoverkot ja teleteknologia ja näihin liittyvät käsitteet ja ilmiöt ovat yleisesti julkisuudessa käytettyjä toisiaan vahvistavia iskusanoja. Tarkastelujen näkökulmat ovat painottuneet nykyaikaan ja tulevaisuuteen. Tietotekniikan julkisuuskuvaa on lisäksi hallinnut usko teknologian luomiin mahdollisuuksiin.<sup>5</sup> Teknologiaan helposti liittyvä deterministisen kehitysusko ei ole usein antanut mahdollisuutta kriittiselle tarkas-

telulle. Toisaalta 1990-luvun jälkeen aikaisempaa monipuolisemmat kannanotot ja puheenvuorot ovat saaneet lisää tilaa.<sup>6</sup>

Historiallisesti julkinen keskustelu tuntuu toistavan itseään. Uudet tekniset keksinnöt ja tuotteet kuten auto, juna, lennätin, radio ja televisio ovat aikoinaan herättäneet utopistisia tulevaisuuden näkymiä ja toiveita.<sup>7</sup> Nykyisin tietotekniikan ja tietoverkkojen saavuttama tärkeä asema yhteiskunnassa ei ole muotoutunut 1990-luvulla, vaan se on useamman vuosikymmenen kehityksen tulosta. Tavallisille kansalaisille tietokoneet tulivat tutuiksi niiden vähitellen lisääntyessä työpaikoilla 1950–1970-luvulla, mutta vielä 1980-luvulla tietokoneet olivat kodeissa harvinaisia. Ylipäättään tietoteknistyminen on ollut osa suomalaisen modernin yhteiskuntakehityksen historiaa. Varsinkin toisen maailmansodan jälkeen tapahtuneet sosiaaliset, kulttuuriset ja taloudelliset muutokset ovat olleet nopeita ja rajuja. Ne näkyivät esimerkiksi hyvinvoinnin kasvuna, vapaa-ajan lisääntymisenä ja nopeana kaupungistumisena.<sup>8</sup>

Tietoteknistymisen alkuvaiheen historia herättää lukuisia tärkeitä kysymyksiä. Voidaanko tietoteknisen menneisyyden avulla oppia ymmärtämään myös nykytodellisuutta? Onko aikaisempien kokemusten ja tietämysten perusteella mahdollista uumoilla myös tulevia kehityksen suuntaviivoja? Millainen on nykyisen tietoteknistien keksintöjen hallitseman arkipäivämme tausta? Humanistisesta näkökulmasta tarkasteltuna tietotekniikan historian kirjoitus voi tarvittaessa antaa vastauksia näihin tärkeisiin kysymyksiin.

## 1.2 Tutkimusongelma ja työn rakenne

Tietotekniikan historiassa on edelleen vähäiselle huomiolle jääneitä katvealueita. *Mikrotietokoneiden harrastustoiminnan syntyminen ja kehittyminen 1970–1990-luvulla* on tutkittu kansainvälisestikin yllättävän vähän. Tutkimuksen puuttuminen ei kuitenkaan vähennä aihepiiriin merkittävyyttä. Harrastajat ovat olleet ennen kaikkea mikrotietokoneiden varhaisia käyttöönottajia. Osittain harrastajien ansiosta tietokoneet ovat asteittain muuttuneet asiantuntijoiden erikoistyökaluista arkipäiväisiksi koneiksi.

Tämän tutkimuksen aiheena on suomalaisen mikrotietokoneharrastuksen historia. Tarkastelun keskiöön nousee kehitysvaihe, joka syntyi tietotekniikan leviämisen varhaisvaiheiden jälkeen ja joka edelsi tietotekniikan laajempaa läpimurtoa 1990-luvulla. Tutkimuksen pääkysymys on: miten suomalainen mikrotietokoneharrastus syntyi ja kehittyi sosiaalisena ja kulttuurisena ilmiönä?

Erityishuomio kohdistuu mikrotietokoneharrastuksen piirteiden muuttumiseen eri vuosikymmeninä. Koti- ja harrastuskäyttöön suunnatuista mikrotietokoneista alettiin 1970- ja 1980-luvun taitteessa käyttää nimitystä *kotitietokoneet* tai *kotimikrot*. Kotitietokoneella tarkoitettiin alun alkaen yksityisessä käytössä ollutta ja hinnaltaan huokeata mikrotietokonetta.<sup>9</sup> Nykyään tähän kehitykseen liittyneet käsitteet, kuten mikrotietokoneharrastus tai kotimikroilu, ovat jäämässä pois käytöstä. Tästä syystä puhutaan yleisemmin enää pelkästään tietokoneharrastuksesta. Harrastus on käsitteenä itsessään monitahoinen ja muuttuva sosiohistoriallinen ilmiö, joka liittyy työn ja vapaa-ajan suhteiden muutoksiin aikamme yhteiskunnassa.<sup>10</sup> Tässä työssä tietokoneharrastajalla tarkoitetaan henkilöä, jolla on oma henkilökohtainen suhde tietotekniikkaan. Tietokoneharrastajan määritelmä on historiallisesti muuttuva. Tästä syystä harrastajiin voidaan laskea niin 1970-luvun varttuneet atk-kerholaiset kuin 1980-luvun nuoret tietokonepelaajat tai vaikkapa 1990-luvun innokkaat tietoverkkoharrastajat. Henkilökohtainen kiinnostus, nautinnonhalu ja viihtyminen ovat tärkeimmät harrastusta määrittävät tekijät. Tästä huolimatta harrastaminen voi johtaa myös jonkin tietotekniikan käyttöön liittyvän hyödyllisen tiedon, taidon tai kokemuksen hankkimiseen. Tavallisesti harrastaminen tapahtuu varsinaisen työajan ulkopuolella, mutta sillä voi olla myös omat kytköksensä ammattitaidon kehittämiseen tai muuhun opiskeluun. Harrastustoiminta keskityy monessa tapauksessa kodin piiriin. Toisaalta harrastukselle on leimallista myös yhteisöllisyys, jolloin kaveripiirien, kerhojen ja muiden yhteisöjen merkitys korostuu.

Yhteisöllisyyden leima näkyi myös käyttäjien konesuhteessa 1970–1990-luvulla. Varsinkin nuorten suhde kotitietokoneisiin oli

herkästi vahva ja tunteenomainen. Tähän viittaa myös työn päätös ”koneen lumo”. Tietyn kotitietokoneen hankkimalla nuoret sitoutuivat tietyn tyyppiseen käyttäjäkulttuuriin ja yhteisöön. Koneet lumosivat myös silloin, kun niiden parissa puuhasteltiin yksin, vaikka käytännön vinkkejä ja apua etsittiinkin muilta harrastajilta. Monille koneiden parissa puuhastelusta tuli nopeasti vapaa-aikaa hallinnut intohimo ja elämäntapa, joka saattoi tasoittaa tietä myös pidemmälle opiskelu- ja työuralle. Toisaalta joitakin nuoria koneiden lumovoima piti hallussaan vain hetken ja vuosien kuluessa mielenkiinto harrastusta kohtaan hiipui.

Kukin luku pitää sisällään yhteyden tähän ”koneen lumoon”. Käsitteilyluvuissa tutkimuskohteiksi nousevat tärkeät mikrotietokoneharrastukseen laskettavat toimintamuodot. Tutkimuksen alkukohta juontuu niistä taustatekijöistä, joiden seurauksena Suomen mikrotietokoneistuminen lähti liikkeelle. Harrastus merkitsi käyttäjien yhteistyön tiivistymistä, jolloin kaveriporukoiden lisäksi syntyi myös erilaisia atk-kerhoja ja yhdistyksiä. Käyttäjien välisten suhteiden muodostumiseen liittyi myös kysymys mikrotietokoneharrastuksen luonteesta miehisenä toimintailmiönä. Tässä kohtaa tarkastellaan erityisesti alakulttuurien<sup>11</sup> ja niihin läheisessä yhteydessä olevien tapahtumien ja ilmiöiden merkitystä.

Mikrotietokoneita koskevat mielipiteet, tunteet ja tulkinnat näkyivät niin ikään vahvasti julkisuuskeskustelussa. Suomen tietoyhteiskuntakeskustelu tiivistyi 1980-luvulla, jolloin pohdittiin, mihin mikrotietokoneita voitiin käyttää ja ketkä olivat keskeisiä käyttäjäryhmiä. Tietoyhteiskuntahankkeiden ohella kouluissa alettiin järjestellä atk-opetuksen raameja. Harrastajien keskuudessa kaveripiirit tarjosivat samaan aikaan mahdollisuuden mikrotietotekniikan opiskeluun. Niin ikään tässä tutkimuksessa tärkeää on tiedotusvälineiden rooli harrastustoiminnan muotoutumisessa. Koko tutkimuksen halki kulkeva peruskertomus liittyy harrastustoiminnan ja tiedotusvälineiden, erityisesti lehdistön vuorovaikutussuhteeseen. Sosiaalisen ja kulttuurisen kontekstin ohella käsitellään myös teknologista tasoa, jolloin mikrotietokoneet nähdään kulutuselektronikkamarkkinoiden osana.

Uusien tietoteknisten sovellusten kehittämisen ohella tietokoneharrastuksessa oli aina mukana runsaasti leikkimisen ja pelaamisen aineksia. Käsitteilyluvuissa seurataan tiiviisti harrastajien elämistä hyödyn ja viihteen välisellä rajavyöhykkeellä, joka niin ikään oli koneiden lumovoiman kantavia perusteita. Viihdekäytön osalta tärkeäksi tutkimuskohteeksi nousee tietokonepelaaminen ja sen historia. Tarkoituksena on tutkia tietokonepelaamista osana laajempaa tietokoneharrastusta, jolloin huomiota kiinnitetään myös tietokonepelien asemaan leikkien ja pelien historiassa. Samassa yhteydessä tutkitaan pelien herättämiä pelkoja ja ennakkoluuloja. Vastaavasti tutkimuskohteiksi nousevat laajemmin tietokoneharrastukseen liittyneet epävarmuudet ja stereotyyppiset asetelmat, joiden syntyyn ja muotoutumiseen tiedotusvälineet osaltaan vaikuttivat. Merkittävimmät asetelmat liittyvät ennen muuta hakkereita, ohjelmapiratismia ja tietokoneviruksia koskemaan keskusteluun.

Tutkimuksen päätepiirteenä on harrastuksen murros 1990-luvun alussa. Kysymyksessä on ajankohta, jolloin vanhat 1980-luvulla asemansa vakiinnuttaneet ja harrastuskäyttöön suunnatut kotitietokoneet syrjäytyivät markkinoilta ja PC:stä tuli vähitellen Suomen yleisin kotitietokone. Samassa yhteydessä pohditaan 1990-luvun alun lamakauden vaikutusta tietokone- ja ohjelmistomarkkinoilla. Tuohon aikaan myös tietoverkkojen merkitys vähitellen kasvoi, kun Internetin kaupallinen käyttö levisi nopeasti länsimaissa vuodesta 1993 lähtien. Tosin harrastajat itse olivat opetelleet tietoverkkojen käyttöä 1980-luvun alusta lähtien. Tätä tietoverkkojen harrastustoiminnan varhaisvaihetta käsitellään niin ikään tutkimuksessa. Loppuluvussa luodaan kokonaisesitys saaduista tutkimustuloksista. Lopullisena päämääränä on arvioida, mikä asema kotimikroharrastuksella oli Suomessa ja mitkä olivat sen konkreettiset ominaispiirteet.

### 1.3 Tutkimuskentän kartoitus

Humanististen ja teknisten tieteiden välillä olevia raja-aitoja on perinteisesti pidetty melko vahvoina. Nykyään poikkitieteellisten tutkimustapojen lisääntyessä myös vuoropuhelu näiden alojen välillä on huomattavasti lisääntynyt. Toisaalta tietotekniikka ja lähi-menneisyyden tutkimus eivät ole olleet historiatieteen perinteisesti vahvimpia alueita. Ongelmalliseksi voi muodostua tutkimuskenttään liittyvät vieraat ilmiöt ja käsitteet ja liian laajat ja hajanaiset tutkimusaineistot. Historioitsijalle tutkimuskentän hajanaisuus on sekä haaste että mahdollisuus.

Tietotekniikan historiatieteellisen tarkastelutavan perinteet ovat kytköksissä vanhempaan teknologian historiantutkimuksen traditioon. Varsinaisesti teknologian historiatieteellinen tutkimus syntyi 1900-luvun alussa. Akateemisen tutkimuksen kärkimaita ovat olleet erityisesti Saksa ja Yhdysvallat. Viime vuosina on syntynyt tutkimussuuntauksia, jotka ottavat huomioon myös teknologian historian laajemman sosiaalisen ja kulttuurisen kontekstin.<sup>12</sup> Suomessa tekniikan historian ja museotoiminnan perinteet ulottuvat aina 1800-luvulle saakka.<sup>13</sup> Teknologian historiantutkimus on kuitenkin Suomessa syntynyt vasta aivan äskettäin.<sup>14</sup> Suomessakin on keskitytty 1980-luvulta lähtien niihin teknologian historiantutkimuksen traditioihin, joissa tarkastelun painopiste on suuntautumassa pois keksijä- ja keksintökeskeisyydestä kohti laajempia yhteiskunnallisia ja kulttuurisia kytkentöjä.<sup>15</sup> Toisaalta tutkimussuuntauksille on ollut luonteenomaista päällekkäisyys ja jatkuvuus, minkä vuoksi myös yritysvetoinen ja insinöörikeskeinen tutkimusperinne elää edelleen vahvana.<sup>16</sup>

Tietotekniikan historiantutkimuksen perinteet ovat huomattavasti nuoremmat, mutta niiden muotoutumiselle on löydettyä samantlaisia tunnuspiirteitä. Vertailukohtia tietotekniikan tutkimukselle on etsitty laajemmin teknologian lähihistoriasta, jolloin tietotekniikan innovointi on tavallisesti edustanut kehityksen nopeinta vaihetta. Historiantutkimuksellinen tarkastelutapa on aluksi syntynyt maissa, joissa tietotekniikan kehitysprosessi



alkoi ensimmäisenä ja leviämistä oli nopeinta. Tietotekniikan historian tutkimus alkoi tieteellisessä mielessä Yhdysvalloissa ja Iso-Britanniassa noin 1970-luvun puolivälissä. Erityisesti Yhdysvalloissa on paljon alan museoita, instituutioita ja arkistoja sekä tieteellistä julkaisutoimintaa.<sup>17</sup> Tietotekniikan historiaa voi lähestyä monesta eri näkökulmasta. Tarkastelun kohteeksi voidaan nostaa esimerkiksi koneiden ja ohjelmistojen kehittämisprosessit, vaikuttajayksilöiden ja yritysten toiminta tai vaikkapa tietotekniikan yleisempi arkipäiväistyminen.

Alkuvaiheessa tutkimukset olivat pääasiassa tietotekniikan ammattilaisten laatimia muistelmamateriaaleja historioita, niiden keksijöistä sekä alan tärkeimmistä käännekohdista. Näistä historiallisista katsauksista on käytetty myös nimitystä insinöörihistoriat, jotka on tavallisesti kirjoitettu suppealle kohdeyleisölle. Tekniikka-alan ammattilaisten ja asiantuntijoiden välittämässä kertomuksissa uusien keksintöjen ja sovellusten merkitystä on alleviivattu.<sup>18</sup> Ajattelutavalle on usein tyypillistä vahva usko jatkuvaan edistykseen ja tekniikan mukanaan tuomiin siunauksiin. Lisäksi tietotekniikan historia on niissä usein jaettu erilaisiin sukupolviin ja ajanjaksoihin.<sup>19</sup> Kirjoittajien joukkoon on laskettavissa myös verrattain monia muita tietotekniikan historioita kirjoittaneita alan ammattilaisia kuten yritysjohtajia, tekniikasta kirjoittavia journalisteja ja populaarikirjailijoita. Insinöörihistoriat ovat tietotekniikan historian tutkimuksen kannalta tärkeitä, koska ne tarjoavat ennen kaikkea tärkeää ensikäden tietoa itse tutkimuskohteesta. Tekniikan ammattilaisten edustama tarkastelutapa on vaikuttanut myös moniin alan nykytutkimuksiin.<sup>20</sup> Insinöörihistorioita syytetään usein myös teknologisen determinismin.<sup>21</sup> Tällä tarkoitetaan ajattelutapaa, jossa teknologia itsessään toimii yhteiskunnallisten ja kulttuuristen muutosten vetomoottorina. Tuskin kukaan on tunnustautunut ainakaan suoraan teknologisen determinismin edustajaksi, mutta ajattelutavan piirteitä on nähtävissä nykyään tietotekniikan yleistä kehitystä tukevissa optimistisissä puheenvuoroissa ja kannanotoissa.

Mikrotietokoneiden yleistyminen loi erityisesti Yhdysvalloissa 1970-luvulta lähtien uudenlaisia tapoja tarkastella tietotekniikkaa. Tämän suuntauksen vanhempaa ja ideologisesti määrittynyttä tutkimustapaa kutsutaan *vastakulttuuriseksi tarkastelutavaksi*. Vastakulttuuridiskurssia hyväksi käyttävät kirjoittajat ovat olleet pääasiassa journalisteja, mikrotietokoneharrastajia ja kulttuurikriitikoita. Kirjoittajilla on ollut tapana nostaa valveutuneet ja aktiiviset tietokoneharrastajat henkilökohtaisen tietojenkäsittelyn tärkeiksi kehittäjiksi. Tutkimustavalle on ollut tyypillistä kriittinen suhtautuminen valtioiden ja yritysten tapaan käyttää tietotekniikkaa ”itsekkäiden valtapyrkimystensä” välikappaleena.<sup>22</sup> Alan ehkä tunnetuin esitys on Steven Levyn *Hackers. Heroes of the Computer Revolution* (1984).<sup>23</sup>

Vastakulttuuristen tutkimusten ja kirjoitusten lisääntyminen 1980-luvun puolivälistä alkaen on kuitenkin ollut esimerkki tietotekniikan harrastajien ja kotikäyttäjien itsetietoisuuden kasvusta. Omilla tutkimuksillaan he ovat halunneet tuoda oman näkemyksensä ihmisen ja tietotekniikan välisestä ongelmallisesta vuorovaikutussuhteesta. Vastakulttuuriseen tutkimussuuntaukseen kuuluvat teokset kertovat myös paljon mikrotietokoneiden käyttöön ja leviämiseen liittyvästä idealismista. Nykyisin sitä näkee erityisesti Linus Torvaldsia ja ylipäättään Linux-ilmioitä tarkastelevissa teoksissa.<sup>24</sup> Vastakulttuuriset tietotekniikan historia-kuvaukset korostavat voimakkaasti tietotekniikan avoimuuden ja demokratian merkitystä. Tutkimussuuntauksen merkittävä käänne tapahtui 1980-luvulla, kun samanaikaisesti mikrotietokoneet levisivät koteihin. Kotimikrojen historiaan ovat perehtyneet monet entiset ja nykyiset alan harrastajat, ja pääosa tämän perusteella julkaistuista kirjoituksista on leimallisesti muistelmia ja historiikkeja. Monet näistä kirjoituksista on julkaistu joko alan lehdissä tai Internetissä.

Toisenlaista suuntausta edustavat 1970-luvulta lähtien syntyneet historiatieteen tutkimustraditioihin vahvasti nojaavat tarkastelutavat. Tutkimukset ovat usein keskittyneet Yhdysvaltojen tietoteknistymisen vaiheiden tarkasteluun.<sup>25</sup> Toisaalta eurooppalainen

alan tutkimus on viime aikoina monipuolistunut huomattavasti.<sup>26</sup> Monet tutkivat tietotekniikkaa teknologisina järjestelminä, jolloin esimerkiksi korkeakoulujen, suuryritysten ja valtiovallan merkitys on tullut korostuneesti esille. Käytännössä tämä on merkinnyt sitä, että tietotekniikan kotikäyttöön kiinnitetään yllättävänkin vähän huomiota. Viime vuosikymmenen puolivälistä alkaen kiinnostus on suuntautunut myös yhä enemmän Internetin ja tietoverkkojen tutkimukseen.<sup>27</sup> Nykyisin tutkimuskenttä on toisinaan jaettu kolmeen eri vaiheeseen. Merkittäviä tietotekniikan historian tutkijoita ovat tietotekniikan ammattilaiset, harrastajat ja historioitsijat.<sup>28</sup> Kategorisoinnit ovat aina yleistyksiä, mutta ne kuvaavat hyvin, kuinka tietotekniikan historian tarkastelu on vähitellen vakiintumassa myös akateemisena tutkimussuuntauksena.

Suomessa tietotekniikan historiankirjoitus on syntynyt edellä esitetyn kehityshistorian mukaisesti. Aluksi aiheesta kirjoittivat lähinnä alan toimijat, vaikuttajat ja harrastajat. Suomessa julkaistuja ammattilaihistorioita ovat esimerkiksi Martti Tienarin toimittama *Tietotekniikan alkuvuodet Suomessa* (1993) ja Risto Linturin ja Martti Talan toimittama *Mikrotietokone Suomessa 1973–1993* (1993). Teosten historiakuva on vahvasti tietotekniik-kasidonnainen. *Tietotekniikan alkuvuodet Suomessa* ilmestyi suomalaisen tietojenkäsittelyalan 40-vuotisjuhlakirjaksi. Teos sisältää monien alan vaikuttajien ja toimijoiden muistelmia-artikkeleita ja toimittaja Pertti Jotunin artikkelien muotoon kirjoittamia haastatteluja. Tietotekniikan liitto on julkaissut myös Ari Mannisen kirjoittaman suppeamman 50-vuotisjuhlakirjan *Näin Suomesta tehtiin tietoyhteiskunta* (2003). *Mikrotietokone Suomessa 1973–1993* on puolestaan muistelmatyypinen kokoomateos Suomen mikrotietokoneistumisen alkuaajoista. Teoksessa on kymmenittäin alan uranuurtajien muistelmia ja kirjoituksia.

Suomessa tietotekniikan historiatieteellinen ja humanistinen tutkimustapa on vakiintunut vasta aivan hiljattain, vaikka tutkimustavan perinteet ovat alkaneet muotoutua jo 1980-luvulla. Esimerkiksi tietojenkäsittelytieteen professori Markku Nurminen kiinnitti vuonna 1986 teoksessaan *Kolme näkökulmaa tietotek-*

*niikkaan* huomiota siihen, että tietotekniikan tutkimuskenttä oli jakaantumassa kolmeen osaan. Kahdessa ensimmäisessä tekniikan osuus korostui voimakkaasti. Humanistinen näkökulma edusti alan tutkimuksen viimeisintä vaihetta, jossa tekniikka työnnettiin taka-alalle ja käyttäjät nostettiin ensisijaisen tarkastelun kohteeksi. Tietotekniikan historiantutkimus on maassamme vasta vakiintumassa ja aiheesta ovat olleet toistaiseksi kiinnostuneita vain yksittäiset tutkijat. Tutkimuskentän nuoruudesta johtuen mitään pysyvää tai hallitsevaa tutkimusperinnettä ei ole vielä muodostunut.<sup>29</sup> Toisaalta aiheeseen liittyvä yleinen kiinnostus on viime vuosina ollut hyvässä kasvussa ja tietotekniikan historian perustutkimukselle on vähitellen löytymässä omia suuntaviivoja ja toimintaperinteitä.<sup>30</sup>

Tutkimuskenttää tarkasteltaessa on korostettava, että tietotekniikan historiaa ja merkitystä ovat käsitelleet monet muut kirjoittajat ja tutkijat kuin pelkästään historia-alan ammattilaiset. Tästä syystä myös historiatieteellisesti suoraan mikrotietotekniikan harrastusta käsitteleviä monografioita löytyy kansainvälisestäkin tarkasteltuna vähän.<sup>31</sup> Tietotekniikan historiantutkimus ei ole mikään erillinen tieteellinen kokonaisuus, vaan se kuuluu oleellisesti laajempaan tutkimuskenttään. Osaltaan historiantutkimus ja muiden tieteenalojen tutkimusperinteet menevät tässä suhteessa päällekkäin. Laajemmassa tutkimuskentässä koneiden, laitteiden ja keksijöiden sijaan tutkimuskohteina ovat olleet pikemminkin tietotekniikan käyttö ja leviäminen ja tähän kiinteästi liittyneet sosiaaliset ja kulttuuriset ilmiöt. Tietotekniikan arkikäyttö ja erityisesti sen asema miehisenä harrastusilmiönä on koskettanut varsin monitieteistä tutkijakuntaa. Tietotekniikan muuttuminen PC:n ja Internetin läpimurron seurauksena osaksi arkipäivää on laajentanut itsessään tutkimuskenttää edelleen. Tutkimustavat ovat levittäytyneet sateenvarjomaisesti tarkastelemaan tietotekniikkaa ja tietoverkkoja hyvinkin erityyppisistä näkökulmista. Nykyisin ei tarkastella pelkästään vaikuttajajaksiloita vaan näkökulma on siirtynyt konkreettisiin, jokaista ihmistä koskettaviin ilmiöihin.

Tässä väitöskirjassa tutkimusote on poikkeuksellinen ja käyttää hyväkseen monia tutkimussuuntauksia. Tarkoituksena on koostaa eri tieteenalueiden metodisista ja teoreettisista käsitteilyta-voista työkaluja, jotka täydentävät historiatieteen tarkastelutapaa. Historioitsijalle luonteenomainen tapa hahmottaa tapahtumia ja käsitteitä laajan ajallisen perspektiivin kautta voi parhaimmillaan tuoda tutkimuskenttään selkeyttä ja yhteneväisyyttä. Tärkeänä peruseriaatteena on, että tietotekniikka ei astu ihmisten arkeen pelkkinä laitteina ja koneina, vaan kehitykseen vaikuttavat erilaiset tarinat, puhutavat ja tulkinnat. Nämä ovat alati muuttuvia ja eri aikoina uudenlaisia merkityksiä saavia jatkuvia prosesseja.

Tutkimuskohteena ei tässä työssä ole varsinaisesti erilaisten mikrotietotekniikan sovellusten ja keksintöjen syntyprosessi tai leviäminen. Tällä tavalla halutaan välttää ajatusta ”voittaneiden keksintöjen historiasta”, jolloin epäonnistuneet tekniset sovellukset tai hävinneet konemerkit on sivuutettu.<sup>32</sup> Menestyvistä teknologioista on tehty helposti edistyksen ilmentäjiä. Kulttuurinen ja historiallinen tarkastelutapa ei sen sijaan voi ottaa lähtökohdakseen edistysajattelua. Tavallisesti pitkällä aikavälillä liikkuvilla historioitsijoilla on taipumus yksinkertaistaa menneisyyden prosesseja esimerkiksi näkemällä, että tietotekniikan arkipäiväistymisen alkulähtökohta oli 1980-luvun alussa tai että Internetin läpimurto tapahtui 1990-luvun puolivälissä. Yleistyksiä ei silti pidä ymmärtää ehdottomana totuutena. Tutkimus koostuu erilaisista tietoteknistä lähimenneisyyttä tarkastelevista tarinoista. Tarkoitus on osoittaa, että mikrotietokoneiden arkipäiväistyminen ei ole yhtenäinen tai lineaarisesti edennyt tapahtumasarja, vaan se pitää sisällään monitahoisia ja ristiriitaisiakin aineksia.

Tietotekniikan ja tietoverkkojen leviäminen tavallisten kansalaisten arkeen on ollut historiallisesti yli kolmekymmentä vuotta kestänyt prosessi, joka jatkuu edelleen. Monelle tietokone on ollut vain uusiin laite teknisten keksintöjen päättymättömässä tavaraketjussa. Julkisuudessakin usein esitetyn väitteen mukaan Suomi olisi jo 2000-luvulla astunut uuteen uljaaseen tietoyhteiskuntaan, mutta todellisuudessa tietoteknistymisessä on nähtävissä suuria alueelli-

sia eroja. Samaa voisi todeta myös tämän tutkimuksen aikarajoista. Kotimikroharrastuksen historia on ilmiö, jota ei ole syytä ymmärtää ajallisesti suljettuna kokonaisuutena vaan avoimena ja muuttavana prosessina, jonka juuret ovat kaukana menneisyydessä ja jonka vaikutukset ulottuvat hyvin suurella varmuudella pitkälle tulevaisuuteen.

#### 1.4 Käytettävät lähteet

Historiantutkija voi käsitellä kotimikroharrastuksen historiaa esimerkiksi sanomalehtiartikkelien, aikakauslehtien, elokuvien, kirjallisuuden ja sarjakuvien avulla. Poikkitieteellisten tutkimussuuntausten – esimerkiksi populaarikulttuurin, kulutus-tutkimuksen ja mediatutkimuksen – leviäminen 1980- ja 1990-luvulla on laajentanut huomattavasti erilaisten lähderyhmien käyttöä myös historiantutkijoiden keskuudessa. Vastaavia lähteitä on käytetty esimerkiksi tutkittaessa tietotekniikan populaarijulkisuutta tai teknologian mentaalihistoriaa.<sup>33</sup> Aihetta voi historiantutkimuksessa lähestyä tavoittelemalla menneisyydessä vallinneita kollektiivisia ajatusmalleja, jotka tutkimuksellisessa mielessä voidaan hahmottaa representaatioiden välityksellä. Menneisyydestä jääneet lähteet kertovat ihmisen suhteesta omaan aikaan ja paikkaan, vallinneista arvoista ja normeista, tulevaisuuden toiveista ja peloista. Tärkeintä on näin tätä kautta syntyvien merkitysten ajallisuus ja muuttuvuus.

Kotimikroharrastuksen eri muotoja tarkastellut lehdistö on tarjonnut seikkaperäisemmin tietoa alan tärkeistä tapahtumista, joista muuten on jäänyt vain satunnaisesti tietoa. Tutkimuksen päälähteinä ovat tästä syystä vuosina 1984–1994 Suomessa ilmestyneet tärkeimmät kotimikrolehdet, Sanoma Oy:n kustantamat *MikroBit-ti* (1984–), *C=lehti* (1987–1992) ja tietokonepelien erikoislehti *Pelit* (1992–), sekä A-lehtien kustantama *Printti* (1984–1987).<sup>34</sup> Lehtien toimitukset tukivat mikrotietokonemarkkinoiden ja alan harrastajien välistä vuorovaikutusta. Lehtiartikkelien välityksellä lehtien

toimittajat rakensivat omaa tietoteknistä maailmankuvaansa, joka pitää ottaa huomioon myös lähdekritiikissä.<sup>35</sup>

Mediatutkimuksen piirissä kyseiset lehdet luokitellaan lähinnä erikoisaikakauslehtiin, jotka ovat eriytyneet yleisaikakauslehdistä lähinnä erityyppisen ammatti- ja harrastekäyttöön soveltuvan erikoistumisen seurauksena. Lehtien kohdeyleisö on määritelty melko nuoreksi, suurin osa lukijoista oli noin 15–21-vuotiaita poikia ja nuoria miehiä. Toisaalta lukijakunnasta löytyi myös vanhempaa väkeä. Lisäksi nykyisin tilaajakannan kasvun seurauksena lukijakunnan keski-ikä on noussut.<sup>36</sup> Aikakauslehdistön käytöllä pyritään purkamaan raja-aitoja, joita on vedetty esimerkiksi viestinnän tutkimuksessa perinteisten ja uusien joukkotiedotusvälineiden välille. Suomalainen kotimikrolehdistö oli pitkään tärkein ja lähes ainoa kotimikroharrastuksen syntyä ja kehitystä seurannut tiedotusväline, minkä vuoksi nämä lehdet myös kattavat ajallisesti koko tutkittavan ajanjakson. Erikoisaikakauslehdistö on niin ikään kotimikroharrastusta käsittelevistä lähderyhmistä yhtenäisin, mikä helpottaa oleellisesti tutkimuksen etenemistä.<sup>37</sup> Lehdistä kumpuaa laaja-alaisesti tavallisten harrastajien ääni. Tätä syvensi edelleen kotimikrolehtien tapa rekrytoida avustajia omasta lukijakunnastaan.

Kotimikrolehtien käyttäminen tietotekniikan historian tutkimuksessa on avainasemassa myös sikäli, että niissä asiantuntijat ja ammattilaiset keskittyivät toisinaan pohtimaan tietotekniikan merkitystä teollisuuden ja yleensä talouselämän ja valtion palveluksessa. Näin syntyneet mielikuvat ja tulkinnat myös muokkasivat alussa keinoja ja motivaatioita, joiden perusteella mikrotietokoneiden tulevia käyttötarkoituksia lähdettiin rakentamaan. Lehtien toiminta oli toisin sanoen aktiivista ja vuorovaikutteista.

Lähteisiin on valittu myös tärkeitä tekniikka- ja tietotekniikka-alan julkaisuja erityisesti 1970-luvun lopusta ja 1980-luvun alkupuoliskolta, jolloin varsinaista kotimikrolehdistöä ei ollut vielä syntynyt vaikka mikrotietokoneharrastajien määrä oli jo tuolloin voimakkaassa kasvussa. Tärkeimmät nimikkeet ovat Tecnopressin julkaisemat *Proessori* ja *Tietokone*. Tärkeimmistä yleisteknis-

tä aikakauslehdistä mukaan on valittu Lehtimiesten julkaisema *Tekniikan Maailma*, joka on ollut keskeisesti seuraamassa monien teknisten innovaatioiden läpimurtoa kodeissa. Aineistoa on täydennetty myös tuomalla mukaan harrastajien itsensä tuottamaa lehtimateriaalia. Näitä ovat esimerkiksi 1980-luvulla toimineiden tärkeiden mikrotietokonekerhojen jäsentiedotteet ja lehdet, jotka niin ikään tarjoavat monipuolisen kuvan mikrotietokoneharrastuksen alkuvaiheista.<sup>38</sup>

Toinen merkittävä primaariaineistoksi laskettava lähderyhmä ovat vuosina 1998–2002 kirjoittajan tekemät haastattelut, joiden keräyksessä ja analysoinnissa on painotettu enemmän haastattelujen sisältöä kuin laajaa otantaa. Suurin yksittäinen haastateltavien ryhmä ovat olleet päälähteinä toimineiden kotimikrolehtien avustajat ja toimittajat. Toiseen ryhmään kuuluu vaihteleva määrä mikrotietokonealan vaikuttajia ja toimijoita, niin ammattilaisia kuin harrastajia. Käyttäjänäkökulma otetaan työssä huomioon, mutta valikoivien haastattelujen lisäksi on jouduttu turvautumaan lehtien tekemiin lukijatutkimuksiin ja muihin valmiiksi tehtyihin tilastoihin. Lukijatutkimuksia ja levikkiselvityksiä ovat tehneet paitsi lehdet itse myös ulkopuoliset tahot, kuten esimerkiksi markkinointitutkimuksen ammattilaiset.<sup>39</sup> Muilla lähderyhmillä pyritään kattamaan sitä tutkimuksellista aukkoa, joka jää tarkastelun ulkopuolelle. Yleisemmällä tasolla käytetään Tilastokeskuksen suomalaisen arkipäivään ja vapaa-aikaan liittyneitä tilastoja 1980-luvun alusta 1990-luvun alkuun.

Vertailevana haastatteluryhmänä toimivat lisäksi Turun yliopiston mediatutkimuksen oppiaineessa keväällä 2001 suoritetun laajan harjoitusraportin haastateltavat.<sup>40</sup> Siinä tärkeimpänä tutkimustehtävänä selvitettiin haastattelujen ja muistelmien avulla eri viestintävälineiden käyttöönottoa suomalaisissa perheissä sekä pohdittiin eri sukupolvien mediakulutustottumuksia kuten eri televisiosarjojen seurantaa, elokuvissa käyntiä sekä samalla kartoitettiin myös eri ikäluokkien muuta harrastetoimintaa.<sup>41</sup> Tietotekniikan arkipäiväistymistä tarkasteltiin tässä selvityksessä osana laajempaa historiallista prosessia.<sup>42</sup> Harjoitusraportin avulla



saatuja tietoja voidaan käyttää hyväksi laajennettaessa tarkastelua tietotekniikan ammattilaisista ja harrastajista myös laajempiin ja vaikeammin tavoiteltavissa oleviin ryhmiin. Raportin avulla on mahdollista saada tietoa esimerkiksi naisten ja tyttöjen kiistanalaisesta suhteesta arkipäiväistyvään mikrotietotekniikkaan. Raporttia käytetään rinnakkain valmiiden tutkimusten kanssa. Vastaavantyyppisiä tietokone-elämäkertoja on kerätty ja käytetty tutkittaessa tietotekniikan arkipäiväistymistä ja tietotekniikan paikallistason käyttöä.<sup>43</sup>

Lähdekriittisesti tarkasteltaessa lehtien ja haastatteluiden tarjoamaa kuvaa kotimikroharrastuksen synnystä ja leviämisestä ei voi mitenkään pitää täydellisenä. Muistelmatyypin aineiston käyttö vaatii usein huolellisia tarkistuksia. Aineiston etuna on toisaalta sen monipuolisuus. Varsinkin lehtien ja haastattelujen käyttö yhdessä riittää tarjoamaan laajan ja yksityiskohtaisen kuvan itse tutkimuskohteesta.

Käsittelyn tukena käytetään myös Internet-lähteitä, tilastoja, esitteitä, kirjoja, mainoksia ja audiovisuaalisia lähteitä. Käytössä on myös materiaalia arkistoista sekä yksityisten ihmisten ylläpitämistä kokoelmista. Lähdeaineiston kirjavuus kertoo paljon tutkimuksen rakentumiseen liittyvistä käytännön ongelmista. Tutkimuksen kannalta oleellisia lähdekokonaisuuksia on vuosien varrella kadonnut tai niitä on jopa systemaattisesti hävitetty. Erityisesti yhtenäisen arkistomateriaalin hankinta on ollut siis kaikkea muuta kuin yksinkertaista. Monet työhön liittyvät tärkeät tutkimukset ja lähteet ovat saatavilla ainoastaan Internetistä. Erityisesti tietotekniikka-alan harrastajien ja yhteisöjen verkossa ylläpitämät aineistokokoelmat ovat tässä suhteessa osoittautuneet ensiarvoisen tärkeiksi. Verkossa julkaistut lähteet kertovat erityisesti, miten aikalaiset ovat kirjoittaneet omasta lähimenneisyydestään ja millaisena he ovat ymmärtäneet oman asemansa tietotekniikan historiassa.

Viittaus- ja lähdeluettelomerkintöjen osalta Internet-lähteissä käytetään merkintäkäytäntöjä, joita voidaan soveltaa mihin tahansa digitaaliseen muotoon saatettuun lähteeseen. Yhteisiä kaikkiin

tilanteisiin sopivia sääntöjä tai ohjeita ei digitaalisten lähteiden käytöstä ole olemassa. Suurin syy lienee lähderyhmän jatkuva muuttuvuus ja monimuotoisuus. Tässä työssä on viittaauksissa ja luettelomerkinnöissä käytetty soveltaen apuna Jaakko Suomisen ja Tapio Onnelan kirjoittamaa *Digitaalisten lähteiden viittaus-opasta*<sup>44</sup> sekä suomalaisen sähköisen viittaamisen ohjetta (SFS 5831), joka perustuu kansainväliseen ISO-690-2-standardiin.<sup>45</sup> Digitaalisten lähteiden osalta on jouduttu turvautumaan melko rajuihinkin karsintoihin ja esimerkinomaisiin valintoihin. Televisiosarjojen ja elokuvien kaltaisten audiovisuaalisten lähteiden merkintätavoissa on pyritty noudattamaan alan tutkimuksen perinteitä, jolloin esimerkiksi elokuvien tarkat taustatiedot ilmoitetaan lähdeluettelossa.<sup>46</sup>

Väitöskirjaan on valittu laaja otos edellä käsiteltyjä kotimikroharrastusta sivuavia niin kansainvälisiä kuin kotimaisia tutkimuksia ja muita kirjoituksia. Mikrotietokoneiden arkipäiväistyminen on merkittävä kansainvälinen ja erityisesti länsimainen ilmiö. Tarkastelun konteksti on kansainvälinen, vaikka teema liittyykin Suomeen. Tästä johtuen ei ole tarkoituksenmukaista erottaa toisistaan kansainvälistä ja suomalaista tutkimustraditiota. Tutkimuksellisia vertailuja esimerkiksi muiden maiden tilanteisiin tehdään varsinkin Ruotsin, Iso-Britannian ja Yhdysvaltojen osalta.

Tutkimuksessa käytetään tietotekniikkaan liittyviä termejä, joilla on jo vakiintunut asema suomen kielessä. Tästä huolimatta tekstissä esiintyy myös alan erikoissanastoa. Näissä tapauksissa käsittelyä tarkennetaan erikseen viitteissä. Tarkoituksena on, että tietotekniikkaan tai sen harrastustoimintaan perehtymätönkin lukija voi käydä työn läpi ilman hankaluuksia. Päämääränä on löytää monitieteinen ja laaja-alainen näkemys siitä, kuinka kotimikroharrastuksen historiaa on tutkittu ja millaisia johtopäätöksiä eri näkökantojen ja puheenvuorojen avulla voidaan saada aikaiseksi. Tutkimus myös täydentää ja edelleen syventää niitä yhteyksiä, joita on jo olemassa humanististen ja tietoteknisten tarkastelutapojen välillä.

<sup>1</sup> Varsinaisesti käsite ”tietotekniikka” on otettu Suomessa käyttöön vasta 1980-luvulla. Tietotekniikka on tavallisesti ollut yhteisnimitys tietokoneille, tietoliikenteelle ja tietojenkäsittelylle ja niiden käytölle. Tietotekniikka muovautuu tekniikan ja ihmisen vuorovaikutussuhteessa. Käsitteestä enemmän ks. Suominen 1999b.

<sup>2</sup> Tietotekniikan arkipäiväistymisellä tarkoitetaan tässä työssä tietotekniikan leviämistä asiantuntijoiden ja ammattilaisten käsistä tavallisten kansalaisten pariin. Ks. Pantzar 1996 ja 2000. Ks. myös Tuuva 2003, 1–2 ja Uotinen 2003a, 39–40.

<sup>3</sup> Tietotekniikan julkisuuskuvalla tarkoitetaan tässä yhteydessä vallalla olevia yhteisiä mielikuvia ja käsityksiä tietotekniikan asemasta ja merkityksestä. Julkisuuskeskustelun eri tasot niin kulttuurin, talouden kuin politiikan osalta ovat luonteeltaan monitahoisia, moniäänisiä ja jatkuvasti muuttuvia. Ks. Nieminen 2003, 18–32.

<sup>4</sup> Tietoyhteiskuntastrategian laajemmasta historiasta ks. erityisesti Nevalainen 1999, <[www.sitra.fi/tietoyhteiskunta/suomi/nevalaisenhistoria.html](http://www.sitra.fi/tietoyhteiskunta/suomi/nevalaisenhistoria.html)>.

<sup>5</sup> Käsitteitä tekniikka ja teknologia käytetään usein sekaisin. Teknologia on yleiskäsite, jolla voidaan viitata kaikkiin niihin keinoihin, jotka ihminen on luonut oman elinympäristönsä hallitsemiseen. Tässä tutkimuksessa teknologialla tarkoitetaan inhimillistä toimintaa, jota luodaan tekniikan avulla. Määrittelystä tarkemmin Suominen 2000a, 23.

<sup>6</sup> Tämä tuli varsin hyvin esille esimerkiksi Turun yliopiston mediatutkimuksen oppiaineessa 1.–2.2.2002 järjestettyjen Mediatutkimuspäivien puheenvuoroissa ja työpapereissa.

<sup>7</sup> Aiheeseen on viitattu monissa teknologian historiaa tarkastelevissa tutkimuksissa. Tunnetuin esitys on Carolyn Marvinin *When Old Technologies Were New: Thinking about Communications in the Late Nineteenth Century* (1988), 3–8.

<sup>8</sup> Ks. Liikkanen 1994, 53–61; Lähteenmaa, Siurala 1991a, 6–12.

<sup>9</sup> Tässä tutkimuksessa näitä käsitteitä käytetään rinnakkain. Käsite on suora käänös englanninkielisestä sanasta *home computer*.

<sup>10</sup> Aiheeseen liittyvistä viimeaikaisista tutkimuksista ks. esim. Gelber 1999.

<sup>11</sup> Tässä tutkimuksessa kotimikroilun alakulttuurilla tarkoitetaan laajemmalta yleisöltä suljettua harrasteilmiötä, jolle ovat ominaisia kotimikrojen käyttömuotojen mukaan muotoutuneet ja sosiaalista identiteettiä muokanneet säännöt ja toimintatavat. Käsitteestä ja sen tulkinnasta tarkemmin katso luvut 4.3, 4.4 ja 4.5.

<sup>12</sup> Kansainvälisesti toimiva *Society for the History of Technology* (SHOT) perustettiin Yhdysvalloissa 1957. Nykyisistä suuntauksista merkittävimmät ovat Thomas P. Hughesin teknologisten järjestelmien teoria, Wiebe E. Bijkerin ja Trevor Pinchin teknologian sosiaalinen konstruktivismi sekä Bruno Latourin ja Michel Callonin toimijaverkkoteoria. Uusista tutkimussuuntauksista saa hyvän yleiskäsityksen teoksesta Bijker, Hughes, Pinch (ed.) *The Social Construction*

of *Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology* (1987, 1989).

<sup>13</sup> Aiheeseen liittyvästä historiasta tarkemmin katso Anttila, Nykänen 2000, 28–43.

<sup>14</sup> Näistä mainittakoon Turun yliopiston historian laitoksella vuonna 1989 valmistunut, Hannu Kujasen ja Reino Keron toimittama antologia *Kivikirveestä tietotekniikkaan. Tekniikan sosiaalishistoriaa kivikaudesta nykypäivään*, joka on tiittävästi ensimmäinen suomenkielinen kokoomateos teknologian historian tutkimuksen alalta.

<sup>15</sup> Teknologian historiaa ja siihen liittyvää metodologiaa ovat käsitelleet lähinnä Timo Myllyntaus ja erityisesti teknologian historian tutkimuksen suomalainen uranuurtaja Karl-Erik Michelsen. Varhaisista tutkimuksista ks. Michelsen 1987 ja Myllyntaus 1984.

<sup>16</sup> Ks. esim. Martti Häikiön *Nokia Oyj:n historia 1–3* (2001). Yleisesityksistä katso myös Karl-Erik Michelsen. *Viides sääty: insinöörit suomalaisessa yhteiskunnassa* (1999).

<sup>17</sup> Esimerkiksi tietotekniikan historian tutkimuksen ehkä tärkein julkaisu on tällä hetkellä vuodesta 1979 ilmestynyt *IEEE Annals of the History of Computing*. Julkaisijana on yhdysvaltalainen *IEEE Computer Society*, jonka toiminta alkoi jo vuonna 1946. Aiheesta laajemmin ks. esim. Suominen 2000a, 15.

<sup>18</sup> Työssä käytetään myös *ammattilaisnäkökulman* käsitettä, jolla viitataan tietotekniikkaa ammatissaan käyttävien henkilöiden käytännönläheiseen mutta historiatieteellisesti rajoittuneeseen tapaan käsitellä tietotekniikan historiaa ja merkitystä. Staudenmaier 1996, 267–268.

<sup>19</sup> Dan Steinbock esimerkiksi jakaa Yhdysvaltojen tietotekniikan sodanjälkeisen kehityksen neljään eri vaiheeseen: keskustietokoneisiin, minitietokoneisiin, kotitietokoneisiin ja Internet-perusteisiin järjestelmiin. Steinbock 1998, 12–13.

<sup>20</sup> Näistä mainittakoon esimerkiksi Rogers, Everett, Larsen, Judith. *Silicon Valley Fever. The Growth of High-Technology Culture* (1985) ja Freiburger, Paul, Swaine Michael. *Fire in the Valley. The Making of the Personal Computer* (2000). Esimerkiksi Joel Shurkin tarkastelee teoksessaan *Engines of the Mind. The Evolution of the Computer from Mainframes to Microprocessors* (1996) tietotekniikan historiaa voimakkaasti keksijävetoisesta näkökulmasta.

<sup>21</sup> Käsitteestä tarkemmin Suominen 2003a, 180–181.

<sup>22</sup> Aiheesta enemmän ks. Suominen 1999b.

<sup>23</sup> Toinen usein mainittu esimerkkitutkimus on Theodore Roszakin *Konetiedon kritiikki* (The Cult of Information) (1992).

<sup>24</sup> Katso esimerkiksi Glyn Moody. *Kapinakoodi* (Rebel Code. The Inside Story of Linux and the Open Source Revolution) (2001) ja Torvalds, Linus, Diamond, David. *Just For Fun. Menestystarina*. (Just For Fun) (2001).

<sup>25</sup> Jotkut uusimmista tutkimuksista käyttävät hyväkseen edellä mainittuja sosiologian ja teknologian historian tutkimusteorioita. Hyvänä esimerkkinä on Paul Edwardsin teos *Closed World. Computers and the Politics of Discourse in Cold War America* (1996). Tyypillisistä tietotekniikan yleistutkimuksista ks. Martin Campbell-Kellyn ja William Asprayn *Computer. A History of the Information Machine*. New York (1996).

<sup>26</sup> Tutkimusta harjoitetaan esimerkiksi Euroopan tiedesäätiön tukemassa *Tensions of Europe: Technology in the Making of 20th Century Europe* -tutkimusverkostossa. Pohjoismaissa tapahtuneesta kehityksestä on esimerkkinä kesällä 2003 Trondheimissa Norjassa järjestetty *HINC 1. The First Conference on the History of Nordic Computing*, joka kokosi yhteen alan akateemisia tutkijoita ja tietotekniikka-alan vanhempia asiantuntijoita.

<sup>27</sup> Erityisesti tämä tuli ilmi vuoden 2000 elokuussa Münchenissä järjestetyssä SHOTin (Society for the History of Technology) vuosikokouksessa aiheesta käytyjen keskustelujen ja esitettyjen työpapereiden pohjalta. Ensimmäiset Internetin akateemisen tason yleisesitykset on tehty vasta 1990-luvun puolivälissä. Alan tunnetuimpia perusteoksia ovat nykyään Abbate, Janet. *Inventing the Internet* (1999) ja Hafner, Katie and Lyon, Matthew. *Where Wizards Stay Up Late. The Origins of the Internet.* (1996).

<sup>28</sup> Esimerkiksi Jaakko Suominen jakaa tietotekniikan historian esittämistavat kolmeen pääsuuntaukseen: perinteiseen tietokonealan ammattilaisten esitystapaan, vastakulttuuridiskurssiin ja uusiin tietokonehistorioihin. Suominen 1999b. Vastaavia kolmijakoja ovat esittäneet myös William Aspray ja Michael S. Mahoney.

<sup>29</sup> Tietotekniikan historiaa on käsitelty esimerkiksi Tekniikan Historian Seura ry:n kustantamassa *Tekniikan Vaiheita* -aikakauslehdessä. Lehti on ilmestynyt vuodesta 1983 lähtien, mutta muuttui rakenteeltaan historiatieteelliseksi aikakauslehdiksi 1994.

<sup>30</sup> Turun yliopiston kulttuurihistorian oppiaineessa tietotekniikan historiaa on tutkittu yhdistämällä teoreettisiin ja metodisiin lähestymistapoihin tekijöitä erityisesti teknologian historian osa-alueilta. Esimerkiksi Jaakko Suominen on tarkastellut suomalaisen tietotekniikan arkipäiväistymisen varhaishistoriaa ja populaarijulkisuutta väitöskirjassaan *Koneen kokemus. Tietoteknistyvä kulttuuri modernisoituvassa Suomessa 1920-luvulta 1970-luvulle* (2003). Petri Paju on puolestaan tutkinut Suomen ensimmäisen tietokoneprojektin historiaa lisensiaatintyössään *Ensimmäinen suomalainen tietokone ESKO ja 1950-luvun suunnitelma kansallisesta laskentakeskuksesta* (2002).

<sup>31</sup> Kansainvälisistä laajoista tutkimuksista ehkä tunnetuin on edelleen Iso-Britannian tilannetta tarkasteleva Leslie Haddonin *The Roots and Early History of the British Home Computer Market: Origins of the Masculine Micro* (1988). Suomen mikrotietokoneharrastuksen historiaa käsittelevistä tutkimuksista ks. Saarikoski Petri. *Pioneerien leluista kulutuselektronikaksi. Suomalainen kotimikroharrastus tietotekniikan murroksessa 1980-luvun alusta 1990-luvun puoliväliin* (2001).

<sup>32</sup> Keksintöjä ovat paitsi erilaiset kotimikromerkit myös niissä käytetyt ohjelmat ja komponentit. Tutkimuksessa ei siis keskitytä ainoastaan keksintöjen tekniikan tai markkinoinnin tutkimukseen, vaan myös keksintöjen sosiaalisiin ja kulttuurisiin taustatekijöihin.

<sup>33</sup> Suomessa tietotekniikan populaarijulkisuutta on aikaisemmin tutkinut erityisesti Jaakko Suominen. Populaarijulkisuuteen kuuluu keskeisenä elementtinä tietotekniikan aktiivinen popularisoiminen, mikä tarkoittaa teknisen ilmiön tekemistä tutuksi, ymmärrettäväksi ja kenties vähemmän

pelottavaksi laajemmalle yleisölle. Suominen 2003a. Historiantutkijoista näitä lähteitä ovat käyttäneet esimerkiksi Hannu Salmi ja kulutustutkijoista Mika Pantzar. Kansainvälisistä tutkijoista mainittakoon esimerkiksi televisioteknologian diskursiivisuutta käsitellyt Lynn Spigel.

<sup>34</sup> *MikroBitti* ja *Pelit* ovat nykyisin SanomaWSOY-konserniin kuuluvan Sanoma Magazines Finland Oy:n julkaisuja. *C=lehti* oli alun alkaen *MikroBittin* sisarlehti.

<sup>35</sup> Toimittajien merkitystä on painottanut vastaavalla tavalla myös kulutustutkija Mika Pantzar. Ks. Pantzar 2000.

<sup>36</sup> Suomalaisten aikakauslehtien historiaan perehtyneen Ulla-Maija Kivikurun mukaan erikoislehtiä on aikakauslehtien tavoin tutkittu niukasti niin Suomessa kuin ulkomailla. Lähinnä tutkimukset ovat kohdistuneet lehtien taloudenpitoon ja markkinointiin. Kivikuru 10.9.1999. Aiheesta enemmän ks. Kivikuru 1996, i-ii ja 66–67.

<sup>37</sup> Ks. esim. Saarikoski 1999a. Perinteisten ja uusien joukkotiedotusvälineiden välisistä eroista ja yhtäläisyyksistä ks. Fornäs 1999, 38–40.

<sup>38</sup> Tärkeimmät nimikkeet ovat Pirkanmaan Mikrotietokonekerho ry:n *Mikrofan*, Helsingin Seudun Vic-kerho ry:n *Vikki* ja 1800 Users' Club ry:n *Tieturi*. Mukana on myös esimerkiksi Riihimäen Tietokonekerho ry:n jäsentiedotteita.

<sup>39</sup> Lukijatutkimuksissa on perustietojen (ikä, sukupuoli jne) lisäksi kysytty esimerkiksi mielipiteitä lehden sisällöstä ja pyydetty selvityksiä kotimikroilijoiden muusta harrastetoiminnasta.

<sup>40</sup> *Selvityksiä Suomen mediakulttuurin historiasta*, Hannu Nieminen ja Jukka Sihvonen. Mediatutkimuksen kokoelmat (MT), huhtikuu 2001.

<sup>41</sup> Vastaustehtäviä oli yhteensä 61 kappaletta. Useimmat tehtävän suorittaneista olivat naisia (peräti 47 kappaletta) ja useimmat heistä olivat syntyneet vuosina 1973–1978. Suurin osa heistä tuli Länsi-Suomen ja Varsinais-Suomen alueelta. Kohderyhmän sukupuolijakauma meni suurin piirtein tasan, koska haastatteluiden kohteena olivat yleensä omat sukulaiset. Ajallisesti haastattelut kattoivat noin 2–3 sukupolvea raportin tekijän aktiivisuudesta ja käytännön mahdollisuuksista riippuen.

<sup>42</sup> Kysymyksessä on osittain vapaaseen kirjoittamiseen perustuva aineistonkeruumenetelmä eli *teemakirjoittaminen*. Menetelmän etuna on esimerkiksi edullisuus sekä kerätyn aineiston helppo jälkikäsitteleminen. Menetelmää ovat käyttäneet esimerkiksi kansatieteilijät. Aiheesta enemmän APO 1993.

<sup>43</sup> Näistä mainittakoon erityisesti Johanna Uotisen ja Sari Tuuvan haastattelututkimukset. Ks. Uotinen 2003a ja Tuuva 2003. Vastaavatyypisistä tutkimuksista myös Aaltonen 2004.

<sup>44</sup> Opas on nähtävillä verkkosivulla <[www.utu.fi/hum/satakunta/digi/viittauposas](http://www.utu.fi/hum/satakunta/digi/viittauposas)>.

<sup>45</sup> *Viittaminen sähköisiin dokumentteihin ja niiden osiin*. Helsinki. Suomen standardoimisliitto 1998. Esimerkiksi Internet-viittauksissa ilmoitetaan ensiksi lähteen tekijän sukunimi ja lähteen julkaisuvuosi (jos kysymyksessä on muu kuin tutkimus, nimeä ei kirjoiteta isoilla kirjaimilla). Mikäli lähteelle ei ole osoitettavissa selkeää tekijää, ilmoitetaan lähteen otsikko, jota voidaan täydentää muulla oleelliseksi katsottavalla informaatiolla. Lopuksi ilmoitetaan

aina verkkosivun URL-osoite ilman http://-etuliitettä. Lähdeluetteloon merkitään kaikki mahdollinen relevantti tieto mitä lähteestä saadaan selville, esimerkiksi kuka lähteen tekijä on ja mitä tahoja tai instituutiota hän edustaa. Osoitteiden vaihtuvuuden vuoksi päivämäärän merkitseminen on oleellista. Verkosta poistettu sivu voidaan löytää nykyään Internet-arkistoista. Yksi tämän hetken tunnetuimpia arkistokokonaisuuksia on *Wayback Machine Internet Archive*. <[web.archive.org/collections/web.html](http://web.archive.org/collections/web.html)>.

<sup>46</sup> Elokuvi- ja televisiosarjojen lähdetietojen merkinnän kannalta oleellisin tietokanta on *Internet Movie Database* <[akas.imdb.com](http://akas.imdb.com)>.

## 2. MIKROTIEKONEET TIEKOTEKNISTYVÄSSÄ SUOMESSA

### 2.1 Tietoteknistymisen alkuvaiheet ja Suomi

Seurattaessa tietokoneiden vähittäistä leviämistä yritysten, pankkien ja valtion hallusta yksityiseen käyttöön on tarkasteltava toisen maailmansodan jälkeisiä tapahtumia ja ilmiöitä. Tarkastelun kohteeksi nousee erityisesti tietotekniikkaa koskevan tiedonvälityksen ja korkeakoulutoiminnan laajentuminen. Miten Suomen tietoteknistyminen alkoi ja millaisia erilaisia vaiheita ja käännekohtia siihen liittyi?

Tietotekniikka itsessään on kiinteä osa matematiikan ja laskutaidon historiaa. Uudella ajalla tieteen, talouden ja tekniikan kehittyessä erilaisten laskukoneiden merkitys korostui konttori- ja toimistotyön apuvälineinä 1800-luvun lopusta lähtien. Euroopassa ja Yhdysvalloissa syntyi tuohon aikaan voimakas tarve julkisen ja yksityisen sektorin toiminnan organisoimiseen ja kehittämiseen.<sup>1</sup> Ensimmäiset sotilaskäyttöön tarkoitetut tietokoneen kaltaiset elektroniset laskukoneet kehitettiin toisen maailmansodan aikana. Yhdysvallat oli tietotekniikan edelläkävijämaa, mutta muillakin mailla, varsinkin Iso-Britanniassa ja Saksalla oli 1940-luvulta lähtien omia merkittäviä koneprojekteja.<sup>2</sup>

Tietokoneita käytettiin aluksi ennen kaikkea laskennan apuvälineinä. Tärkein toimintaperiaate, joka erotti tietokoneen varhaisemmista mekaanisista ja elektronisista laskukoneista, oli ohjelmoitavuus. Koneen muistiin voitiin erikseen tallentaa erilaisia laskentatehtäviä suorittavia ohjelmia.<sup>3</sup> Yhdysvaltojen puolustushallinnon tietokonesysteemeihin tekemät investoinnit kasvoivat rajusti 1950- ja 1960-luvulla. Kylmän sodan aikana alkanut varustelukierre vaikutti ratkaisevasti tietotekniikan eri sovellusalueiden syntyyn ja kehittämiseen. Varsinkin Vietnamin sodan aikana tietotekniikasta tuli oleellinen osa Yhdysvaltain armeijan huipputeknologiaa suosivaa taistelustrategiaa, jolloin



esimerkiksi taistelukenttää yritettiin hallita erilaisten elektronisten valvontalaitteiden avulla.<sup>4</sup> Siviilikäyttöön tietokoneet tulivat vähitellen 1950-luvulla, kun kaupallisiin tarkoituksiin soveltuvien tietokoneiden valmistus aloitettiin. Tällöin myös tietokoneiden käyttömahdollisuudet alkoivat laajentua. Suuryritysten rekisterien ja tietokantojen ylläpidolle tietotekniikan käytöstä tuli vähitellen lähes välttämättömyys. Aikaisemmin reikäkorttikoneiden valmistajana tunnettu International Business Machines eli IBM nousi keskeiseksi alan vaikuttajaksi. Vuoteen 1965 mennessä IBM:llä oli noin 65 prosenttia maailman tietokonemarkkinoista hallussaan.<sup>5</sup>

Läntisen maailman tietokoneistuminen toisen maailmansodan jälkeen oli yhteydessä laajoihin sosiaalisiin ja kulttuurisiin murroksiin vaurastuvissa teollisuusmaissa. Euroopassa tietokoneistumisessa oli olemassa kuitenkin suuria alueellisia eroja. Suomessa siirtyminen maatalousvaltaisesta yhteiskunnasta kohti modernia teollisuusyhteiskuntaa alkoi huomattavasti myöhemmin kuin useimmissa muissa länsimaissa. Maailmansodan rasituksista toipuvassa Suomessa 1950–1970-luvulla tapahtuneet muutokset olivat jyrkkiä ja nopeita. Toisen maailmansodan päättyessä noin puolet Suomen väestöstä toimi edelleen maa- ja metsätaloudessa. Vastaava yhteiskunnallinen vaihe oli sivuutettu muissa Pohjoismaissa viime vuosisadan alussa. Nykyaikainen palkkatyöhön perustuva yhteiskunta Suomesta tuli oikeastaan vasta 1960-luvulla. Suomessa teollisuustyöläisten osuus työvoimasta jatkoi kasvuaan aina 1970-luvulle saakka, vaikka muualla Länsi-Euroopassa luvut olivat samaan aikaan kääntyneet jo selvään laskuun. Runsaassa kolmessakymmenessä vuodessa Suomesta muotoutui käytännössä teollistunut pohjoismainen hyvinvointivaltio.<sup>6</sup>

Muutosten rajuus ja nopeus näkyi kaikilla elämän alueilla. Murrosta voi seurata myös tarkastelemalla Suomen viestintä- ja kulutuselektroniikkamarkkinoiden kehittymistä. Suomessa säännöllinen televisiolähetystoiminta alkoi vuoden 1958 aikana. Kotitalouksissa televisioiden määrä kasvoi muihin maihin verrattuna huomattavan nopeasti.<sup>7</sup> Mediatutkija Hannu Niemisen mukaan tässä suhteessa voidaan puhua Suomen *viestintämaiseman*

murroksesta, jolle oli tyypillistä institutionalisoituminen ja teknologisoituminen.<sup>8</sup> Tietotekniikka edusti Suomen toisen maailmansodan jälkeen tapahtuneen verkkaisen teknologisoitumisen myöhäisempää vaihetta, jolle oli nähtävissä myös viestintämaise-  
man murrokselle tyypillisiä piirteitä. Tietokoneiden edeltäjiä, reikäkorttikoneita oli hankittu Suomeen jo 1920-luvun alussa, mutta ensimmäisten varsinaisten tietokoneiden hankintapäätökset siirtyivät 1950-luvun loppuun. Suomen epävakaa taloudelliset ja poliittiset olot vaikeuttivat tietoteknistymistä.<sup>9</sup> Toisaalta Marja Vehviläisen mukaan 1950- ja 1960-luvun kehitys oli kansainvälisesti verrattuna varsin nopeaa.<sup>10</sup> Harvat suomalaiset alan asiantuntijat, joista useimmat tulivat teknisiltä ja matemaattisilta oppialoilta, seurasivat tiiviisti 1940-luvulta alkaen muiden maiden tärkeimpiä tietotekniikkaprojekteja.

Suomen tietoteknistymisen eräänä lähtökohtana voidaan pitää Matematiikkakonekomitean perustamista vuonna 1954.<sup>11</sup> Komitean tärkeimpänä päämääränä oli perustaa Suomeen keskuslasku-  
toimisto. Projektin aikana oli myös tarkoitus rakentaa Suomeen ensimmäinen tietokone, jolle annettiin nimeksi ESKO. Suomalaiset asiantuntijat saivat alkuvaiheessa käytännön apua Ruotsista ja erityisesti Saksasta. Samanlaisia hankkeita oli käynnistynyt muissa Pohjoismaissa. Tanskassa ja Ruotsissa varhaisten tietokonehankkeiden takana oli myös pyrkimyksiä luoda tietotekniikan koulutukselle ja tutkimukselle omia kansallisia rakenteita. ESKO valmistui pahasti myöhässä vuonna 1960 ja koneen käyttöikä jäi huomattavan lyhyeksi. Koneetta käytettiin lähinnä tieteellisen laskennan apuvälineenä. Petri Pajun tutkimuksen mukaan ESKO-projektilla oli toisaalta tärkeä roolinsa Suomen tietoteknistymisen historiassa. Hankkeen avulla maahamme koulutettiin tietokone-  
alan varhaisia asiantuntijoita, jotka jatkoivat myöhemmin työtään niin yrityksissä kuin kouluissa.<sup>12</sup> ESKOa edeltävästä kehityksestä mainittakoon lisäksi Suomen Reikäkorttiyhdistyksen perustaminen marraskuussa 1953. Yhdistyksellä ja sen seuraajilla on ollut merkittävä rooli Suomen tietotekniikan historiassa.<sup>13</sup>

Suomen ensimmäinen kaupallinen tietojenkäsittelykone ENSI, merkiltään IBM 650, otettiin käyttöön Postisäästöpankissa loka-kuussa 1958. Tapahtumaa on luonnehdittu alan historiikeissa Suomen tietoteknistymisen lähtölaukaukseksi. Koneen toimittanut Suomen IBM sai maassamme hallitsevan aseman tietokonemarkkinoilla 1960-luvulle tultaessa. IBM oli ollut myös aikaisemmin tärkeä reikäkorttikoneiden maahantuoja.<sup>14</sup> Huolimatta IBM:n hallitsevasta roolista kaupallisilla tietokonemarkkinoilla Suomessa kehitettiin jatkuvasti omia tietotekniikkaprojekteja. Nykyisen Nokian synnyn kannalta tärkeän Suomen Kaapelitehtaan elektroniikkaosasto profiloitui jo tuohon aikaan alansa edelläkävijäksi.<sup>15</sup> Korkeakoulut olivat myös pankki- ja liikelaitosten ohella ensimmäisiä paikkoja Suomessa, joihin tietokoneita hankittiin.<sup>16</sup> Varhaisten tietokoneiden käyttötarkoitukset olivat aluksi suurin piirtein samat kuin reikäkorttikoneillakin. Muotoutuva hyvinvointivaltio tarvitsi yhä enemmän kansalaisille välttämättömiä tietokantoja, kuten pankki- ja vakuutus tietoja. Kansalaisten henkilötietojen rekisteröinnissä ja sosiaaliturvatunnusten käyttöönotossa tietotekniikka oli täysin korvaamaton apuväline. Valtionhallinnossa tietotekniikan hyödyllisyys huomattiin ennen kaikkea massakäsittelyä edellyttävissä tehtävissä.<sup>17</sup>

Yrittämaailma ja korkeakoulut olivat merkittäviä tietokoneistumisen käynnistäjiä 1950-luvulla, mutta myös tavallisille kansalaisille tietotekniikka tuli vähitellen tutuksi, kun aihetta käsiteltiin populaarijulkisuudessa. Käytännön kosketukset tietotekniikkaan syntyivät vasta 1960-luvulta alkaen. Tärkeää tässä muutoksessa on kuitenkin tietokoneiden ja käyttäjien määrän merkittävä kasvu. Ilman Suomessa käynnissä ollutta rajua yhteiskunnallista, taloudellista ja kulttuurista murrosta näinkin nopea tietoteknistyminen olisi tuskin ollut mahdollista.

Suomalaiset tietotekniikan asiantuntijat huomasivat melko varhaisessa vaiheessa, että tietotekniikka-alan nopeasta kehitymisestä johtuen tavallisesti Suomessa saatavilla ollut ammattikirjallisuus oli jo ilmestyessään vanhentunutta. Sen takia kaivattiin myös kotimaisia alan julkaisuja. Tiedotuslehtien lisäksi ammattilehdet

ja erikoisaikakauslehdet olivat tärkeimmät alan tiedotusvälineet. Tietotekniikkaan erikoistunut lehdistö syntyi melko puhtaasti ammatillisista lähtökohdista: kohdeyleisöksi valittiin ne, jotka käyttivät tietotekniikkaa pääasiassa yrityksissä tai korkeakouluissa. Julkaisijoina olivat lähinnä tärkeimmät tietotekniikka-alan yritykset ja yhdistykset.<sup>18</sup> Erityisesti Suomen Kaapelitehtaan elektroniikkaosastolla, Reikäkorttityhdistyksellä ja sen seuraajilla oli tärkeä osuus tietotekniikkaa käsittelevien erikoisaikakauslehtien ja tiedotteiden julkaisutoiminnassa 1960-luvun alusta lähtien.<sup>19</sup>

Yhdistystoiminnan lisäksi myös atk-kerhotoiminta virisi 1950-luvulta alkaen. Puhtaasti tietotekniikan eri sovellusalueiden kehittämiseen tähdännyt vapaa-ajan toiminta kuului oleellisena osana varhaisten atk-insinöörien ja muiden alan asiantuntijoiden toimenkuvaan. Asiantuntemuksen ja tiedonvälityksen puutteessa atk-kerhojen merkitys korostui, kun haluttiin levittää tehokkaasti alan tietoa ja kokemuksia. Tietotekniikan käyttöön ja kehittämiseen keskittynyt kerhotoiminta oli alunperin syntynyt Yhdysvalloissa 1950- ja 1960-luvuilla, jolloin tietokoneita käyttäneiden ja valmistaneiden yhtiöiden keskuudessa perustettiin kerhoja lähinnä kaupalliselta pohjalta. Toiminnan tarkoituksena oli alan koulutuksen lisääminen, jolloin keskeisiä toimintamuotoja olivat ohjelmointi ja tietokoneen varsinaisen käytön tekninen opettelu.<sup>20</sup> Varsinaisesti harrastajien perustamia atk-kerhoja ilmestyi laajemmin vasta 1970-luvulla. Kerhotoiminnassa mukana ollut Seppo Torvinen mainitsee, että asiakaspohjaisten atk-kerhojen erikoistuminen alkoi 1970-luvulla. Hän puhuu tässä atk-kerhojen toisesta sukupolvesta.<sup>21</sup>

Kansainvälisellä tasolla tietokoneiden määrä kasvoi 1950-luvun lopun muutamasta tuhannesta noin sataantuhanteen 1960-luvun loppuun mennessä. Suomessa käytössä olleiden tietokoneiden määrä kasvoi samassa ajassa noin pariinsataan kappaleeseen.<sup>22</sup> Suomalaiset joutuivat seuraamaan tiiviisti muun maailman kehitystä. Monet atk-insinöörit kävivät myös ulkomailla opiskelemassa ja työskentelemässä. Samaan aikaan yhteistyökuviot vahvistuivat, opetusohjelmat käynnistyivät korkeakouluissa ja

yhdistystoiminta levisi maakuntiin.<sup>23</sup> Suppeiden mutta kasvavien asiantuntijapiirien ulkopuolella tietotekniikan käyttö ja tuntemus lisääntyi tärkeimpien opetuslaitosten ohella myös työpaikoilla. Tietotekniikkaa työssään käyttävien naisten määrä työvoimasta kasvoi myös selkeästi, vaikka kasvukäyriä leimasikin voimakas sukupuolinen hierarkia. Tietotekniikan ammattilaiset ja asiantuntijat olivat pääosin miehiä.<sup>24</sup>

Tietotekniikka ei kuitenkaan herättänyt kiinnostusta ainoastaan alan ammattilaisissa, sillä tietotekniikasta kirjoitettiin tavallisille suomalaisille melko varhain. Suomen tietotekniikan *populaarijulkisuutta* tutkineen Jaakko Suomisen mukaan tietotekniikka syntyi kuvitteellisena artefaktina ennen kuin kansalaisilla oli käytännön mahdollisuutta tutustua tietokoneisiin. Aivan vastaavalla tavalla televisiosta oli keskusteltu populaarijulkisuudessa 1940- ja 1950-luvuilla ennen televisiotoiminnan varsinaista alkua. Vastaavasti ensimmäiset tietotekniikkaa käsittelevät sanomalehti- ja aikakauslehtiartikkelit ilmestyivät Suomessa jo 1940-luvulla. Populaarikulttuurissa tietotekniikkaa käsiteltiin usein elokuvissa ja kaunokirjallisuudessa. Tietotekniikan käsittely sekoittui populaarijulkisuudessa erityisesti robottien ja älykkäiden sähköaivojen kuvauksiin. Tietokoneita nähtiin myös tositoimissa esimerkiksi suurten televisioitujen urheilukilpailujen ja vaalivalvojaisten yhteydessä. Television merkitys tietotekniikan popularisoijana vahvistui edelleen televisiovastaanottimien määrän kasvaessa koko 1960-luvun ajan.<sup>25</sup>

Käsitys *henkilökohtaisesta tietojenkäsittelystä* syntyi myös 1960-luvulla. Henkilökohtaisen tietojenkäsittelyn muotoutumiseen liittyneitä piirteitä olivat kannanotot, joissa korostettiin yksilöllisyyttä ja vapautta pohdittaessa tietojenkäsittelyn tulevaisuutta. 1980-luvulla laajentuneen tietoyhteiskuntakeskustelun taustahistoria ulottuu vähintään 1960-luvulle saakka. Vähitellen alkoi vahvistua käsitys, että jokainen kansalainen voisi tulevaisuudessa hankkia käyttöönsä oman tietokoneen. Joidenkin tietotekniikan ammattilaisten tulevaisuuden kehitysoptimistisissa visioissa tietokoneiden uskottiin suuntautuvan massamarkkinoille viimeistään

1980-luvun alkuun mennessä.<sup>26</sup> Suomessa näitä näkemyksiä pohjustettiin myös yleistajuisilla teoksilla, joissa tietotekniikan perustietoutta jaettiin suuremmalle yleisölle.<sup>27</sup>

1960-luvun tietotekniikan käyttökulttuurin muuttuminen näkyi ennen kaikkea käyttäjämäärien selvänä kasvuna. Asiantuntijoiden lisäksi tietotekniikkaa käyttivät päivittäin jo useammat tuhannet alaan perehtyneet kansalaiset. Oleellista on huomata, kuinka runsaassa vuosikymmenessä Suomessa oli saavutettu länsimaisten mittapuiden mukaan hyvä tietoteknistymisen taso. Kehityksen ansiosta myös atk-kerhotoiminta lisääntyi. Tietotekninen asiantuntemus laajeni vähitellen myös alkaneen koulutustoiminnan ansiosta. Vastaavasti tietotekniikkaan liittyvä tiedotustoiminta oli laajentumassa. Tavallisille kansalaisille tietotekniikka tuli tutuksi lähinnä populaarijulkisuuden kautta, mutta samaan aikaan monilla työelämän aloilla syntyi käytännön kontakteja tietokoneisiin.

---

<sup>1</sup> Laskukoneiden historiasta Campbell-Kelly, Aspray 1996, 10–26; Suominen 2000a, 39.

<sup>2</sup> Campbell-Kelly, Aspray 1996, 74–76, 87–99; Shurkin 1996, 139–172. Ks. myös Suominen 2000a, 39–41, 44.

<sup>3</sup> Suomessa käsite ”tietokone” vakiintui 1960-luvun alkupuolella. Aikaisemmin puhuttiin esimerkiksi sähköaivoista, matematiikkakoneista tai elektronisista tietojenkäsittelykoneista. Suominen 2000a, 104–112; Pantzar 1996, 100–101. ”Computer”-käsite juurtui englannin kieleen ilmeisesti 1950-luvun loppupuolelta. Roszak 1992, 6–7.

<sup>4</sup> Projekteista mainittakoon esimerkiksi 1950- ja 1960-luvulla rakennettu valtaisa tietokoneohjattu ilmapuolustusjärjestelmä SAGE. Aiheesta enemmän ks. Edwards 1996, 65–73, 109–111; Campbell-Kelly, Aspray 1996, 165–169.

<sup>5</sup> Campbell-Kelly, Aspray 1996, 113–130; Shurkin 1996, 260–271.

<sup>6</sup> Aiheesta enemmän Alestalo 1980, 102–106 ja Alestalo, Uusitalo 1986, 200–277. Siirtymä kaupunkiin on edelleen kesken ja näkyy Suomessa erityisesti maaseutuväestön jatkuvassa siirtymisessä suuriin kasvukeskuksiin.

<sup>7</sup> SaloKangas 1996, 123–134. Ks. myös Salmi 1996, 157–159.

<sup>8</sup> Viestintämaiseman käsitteestä tarkemmin katso Nieminen 2000, 31–36.

<sup>9</sup> Aiheesta tarkemmin Paju 2002, erityisesti luvut 2 ja 4.

<sup>10</sup> Marja Vehviläisen mukaan Suomessa oli 1970-luvun alussa Tietokoneita vielä vähän, mutta kasvu oli nopeaa, jos sitä verrattiin Suomen matalaan urbanisaatioasteeseen. Vehviläinen 1999, 45.

<sup>11</sup> Vuosina 1954–1960 toiminut Matematiikkakonekomitea syntyi teknillisen fysiikan professori Erkki Laurilan aloitteesta. Päätöksen komitean

perustamisesta teki Valtion luonnontieteellinen toimikunta. Ks. Paju 2002 ja Paju 2003a. Ks. myös Andersin, Carlson 1993, 12–13.

<sup>12</sup> Paju 2002. Pohjoismaiden tietoteknistymisen varhaisvaiheista katso erityisesti IEEE Annals of the History of Computing 2/1999.

<sup>13</sup> Reikäkorttiyhdistys on myöhemmin jatkanut toimintaansa. 1980-luvun puolivälissä yhdistys vaihtoi nimensä Tietotekniikan liitto ry:ksi. Paju 2002. Ks. myös Vehviläinen 1993, 431–433.

<sup>14</sup> Pukonen 1993, 182–186. *Suomen ensimmäinen tietokone 40-vuotias*, Minna Lammi, Tieto & Kone, Helsingin Sanomat 16.10.1998. Ks. myös Huusko 1993, 407; Runko 1993, 452–456.

<sup>15</sup> Häikiö 2001a, 88–100; Aaltonen 1993; Tienari 1990, 17.

<sup>16</sup> Helsingin teknillinen korkeakoulu oli tietotekniikan opetuksen keskeisiä kehittäjiä, mutta ensimmäinen varsinainen professuuri perustettiin vuonna 1965 Tampereen yliopistoon. Kurki-Suonio 1993, 24–30; Tienari 1990, 15–18; Seppänen 1993, 49–50.

<sup>17</sup> Tähän liittyi keskeisesti myös Valtion tietokonekeskuksen perustaminen vuonna 1964. Pursiainen 1993, 205–213.

<sup>18</sup> Tietotekniikan ammattilaisille suunnatun erikoislehdistön syntymisestä tarkemmin katso Saarikoski 2001b, 23–24; Suomen lehdistön historia, osa 9, 412.

<sup>19</sup> Aaltonen 1993; 113–114; Seppänen 1993, 63; Vehviläinen 1993, 439; Suomen lehdistön historia, osa 9, 358. Ks. myös Huusko 1993, 410.

<sup>20</sup> Mäkinen 1982, 52; Huusko 1993, 416–417.

<sup>21</sup> Torvinen 1993, 481.

<sup>22</sup> Toiminnassa olleiden tietokoneiden määrää on hyvin vaikea arvioida, sillä lähteiden tiedot vaihtelevat. Arvioiden mukaan tietokoneiden määrä satakertaistui kymmenessä vuodessa niin Suomessa kuin muuallakin maailmassa Suominen 2000a, 156, 159; Kero 1990, 287–288.

<sup>23</sup> Ibid.

<sup>24</sup> Vehviläinen 1999, 45.

<sup>25</sup> Suominen 2003a. Ks. myös Suominen 2000a, 117–121, 199–218.

<sup>26</sup> Ajatuksia esitettiin jo tammikuussa 1961 Suomen Teknillisen Seuran järjestämällä ensimmäisellä tietokoneita käsitelleellä jatkokoulutuskurssilla. Kurki-Suonio 1990, 3–5.

<sup>27</sup> Ehkä ensimmäinen suurelle yleisölle suunnattu tietotekniikan perusteita käsitellyt opas oli Pertti Jotunin ja Juhani Salonojan *Tietokoneko kaikille. Tietokonetekniikkaa ja käytännön sovellutuksia* (1967). Teos perustui tekijöiden talvella 1966–1967 kuultuun radio-ohjelmasarjaan *Tietokoneet työssä*. Kysymyksessä oli ensimmäinen laaja sähköisessä tiedotusvälineessä esitetty ohjelma tietotekniikasta. Suominen 2000a, 189–192.

Mikroprossoria ei pysäytä mikään.  
Paluuta aikaan ennen prossoria ei ole.  
—Lauri Kotilainen, Prossori 8/1979

## 2.2 Mikrotietokoneharrastuksen synty 1970-luvulla

Tietotekniikka alkoi Suomessakin yleistyä työpaikoilla ja kouluissa viimeistään 1970-luvun alkupuoliskolla. Suomen tietoteknistymisen laajempi historia osoittaa myös, kuinka tietotekniikan käyttötarpeet ja tavat lähtivät vähitellen laajentumaan niistä lähtökohdista, joiden perusteella ensimmäiset tietokoneet oli Suomeen hankittu. Suomen tietoteknistymisen seuraava suuri muutosvaihe ajoittui 1970-luvulle. Atk-harrastus sai tuolloin uusia muotoja käyttäjien ja laitteiden määrän vähitellen kasvaessa. Miten uusien laitesukupolvien tulo markkinoille vaikutti edelleen uusien tietotekniikkaan liittyvien toimintamuotojen syntymiseen?

Tietokoneiden sarjavalmistuksen laajentuessa uudet tekniset innovaatiot pienensivät ratkaisevasti tietokoneiden fyysistä kokoa. Tärkein tähän liittynyt keksintö oli transistori, joka kehitettiin jo vuonna 1947 Bellin laboratorioissa Yhdysvalloissa. Transistori korvasi aikaisemmin yleisessä käytössä olleet elektroniputket. Tietokoneissa transistorien määrää pystyttiin vähitellen lisäämään, mikä vaikutti myös keskeisesti 1960-luvulla integroitujen piirien käyttöönottoon. Merkittävä tekijä oli puolijohdetekniikan kehittyminen harppauksittain koko 1960-luvun ajan. Samaan aikaan kehitettiin myös useita ohjelmointikieliä, kuten Fortran matemaattisluonteisiin tehtäviin, Basic aloittelijoille ja Cobol kaupallishallinnolliseen ohjelmointiin. Yhdysvalloissa Kalifornian Piilaakso vakiinnutti 1960- ja 1970-luvulla asemansa maailman atk-teollisuuden merkittävimpanä tuotantoalueena.<sup>1</sup>

Keskustietokoneiden ohella markkinoille tuli huomattavasti pienempiä tietokoneita, joista käytettiin nimitystä *minitietoko-*



*neet*. Tietotekniikan historioitsijat ovat kutsuneet tätä 1950- ja 1960-luvulla alkaneeksi ”miniatyrisoinnin vallankumoukseksi”.<sup>2</sup> Ohjelmoitavien minitietokoneiden tulon jälkeen oli mahdollista, että yksi ainoa käyttäjä pystyi operoimaan tietokonetta yksinään. Hän saattoi yksin laatia ohjelmia, joilla käsiteltiin esimerkiksi erilaisia matemaattisia malleja ja tietokantoja. Tietokonepelien kaltaisten viihteellisten sovellusten laatiminen tuli aikaisempaa helpommaksi. Tutkimuksissa on usein tähdennetty minitietokoneiden ja ylipäättään uuden nuoremman polven atk-entusiastien merkitystä tietotekniikan uudenlaisten käyttömahdollisuuksien kehittämisessä.<sup>3</sup>

Keskeisin muutos koski siis niitä tapoja, joilla tietotekniikan kanssa oli opittu työskentelemään. 1960-luvulla vaikuttaneet atk-harrastajat ja -asiantuntijat eivät vielä selkeästi tähdänneet tietotekniikan yksityistämiseen. Kyse oli alan pioneerien kokeiluista, jotka edelsivät tietotekniikan käytön laajempaa yksilöllistämistä.<sup>4</sup> Tietotekniikan opetus- ja harrastustoiminta laajeni nopeaan tahtiin Yhdysvaltojen korkeakouluissa. Tietotekniikasta kiinnostuneiden opiskelijoiden määrä kasvoi merkittävästi 1960-luvulla. Suomessa tietotekniikkaharrastus kumpusi niin ikään pitkälti korkeakoulu- maailmasta, erityisesti luonnontieteiden ja tekniikan alan toimijoiden keskuudesta noin 1960- ja 1970-luvun taitteessa. Suomessa keskustietokoneita ja minitietokoneita hankittiin kiihtyvällä tahdilla 1970-luvun alkuun tultaessa. Eräiden tilastojen mukaan keväällä 1971 Suomessa oli toiminnassa 210 suurempaa tietokonetta ja arviolta 700–800 minitietokonetta.<sup>5</sup>

Erilaiset atk-kerhot olivat tärkeitä, kun tietotekniikan käyttömahdollisuudet ja tietämys alkoivat vähitellen levitä suppeiden asiantuntijapiirien ja korkeakoulumaailman ulkopuolelle.<sup>6</sup> Keskeisin muutos tapahtui, kun ensimmäiset atk-kerhot aloittivat Suomen kouluissa ja lukioissa. Suomessa todennäköisesti ensimmäisenä atk-opetusta tarjottiin Tapiolan Yhteiskoulun yläluokilla Espoossa keväällä 1965. Suomen IBM:ltä saadun yhdysvaltalaisen oppimateriaalin pohjalta rakennettu ja ohjelmointiin painottunut opetus alkoi vapaaehtoisena ja harrastepohjaisena kerhotoiminta-

na.<sup>7</sup> Myöhemmin opetusta järjestettiin yhteistyössä Helsingin teknillisen korkeakoulun kanssa.<sup>8</sup> Saatujen kokemusten perusteella syntyi usko, että kerho-opetuksella voitaisiin innostaa koululaisia laajempaan tietotekniikan hallintaan.<sup>9</sup>

Suomessa alkuvaiheessa opetus oli kokeiluluontoista ja mukana oli vain harvoja kouluja, mutta kerhoja perustettiin yhä enemmän 1970-luvun mittaan.<sup>10</sup> Toisaalta kiinnostus atk-harrastusta kohtaan vaihteli ja käyttäjämäärät pysyivät koko 1970-luvun vähäisinä. Tietotekniikka-alasta kiinnostuneille nuorille opiskelijoille kurssit tarjosivat kaikesta huolimatta ainakin tietojenkäsittelyn perustaidot. Opetustoiminnassa ohjelmointi ja käytännön sovellusten hallinta olivat tärkeitä. Kouluopetuksen ansiosta monet tulevien vuosikymmenten tietotekniikka-alan asiantuntijat ja yritysjohtajat saivat ensikosketuksensa tietotekniikkaan. Esimerkiksi 1970-luvun alussa Tapiolan Yhteiskoulun atk-toiminnassa mukana ollut Kari Tiihonen on muistellut, että kiinnostuneita oli kurseille joka vuosi noin 40, mutta näistä suurin osa karsiutui nopeasti. Ydinryhmä sen sijaan jatkoi eteenpäin ja ohitti taidoissaan nopeasti myös opettajan. Nuorimmat aktiiviharrastajista olivat noin 14-vuotiaita.<sup>11</sup> Suomi seurasi atk-kouluopetuksen kehittämisessä selvästi kansainvälisiä vaikutteita. Yhdysvalloissa atk-kerhotoiminta oli vakiintumassa kouluihin jo 1970-luvun alussa.<sup>12</sup>

Koulussa oppiminen tapahtui harjoittelemalla. Yleisluonteisten kurssien lisäksi opiskelijoilta edellytettiin omaa aloitteellisuutta. Atk-toiminnan varhaisvaiheessa käytössä oli ainoastaan teletyypäätelaitteita, jotka oli kytketty fyysisesti eri paikassa sijainneeseen keskustietokoneeseen.<sup>13</sup> Varhaisissa kokeiluissa mukana olleet käyttäjät ainakin muistelevat atk-harrastuksen vaikuttaneen keskeisesti heidän koulutus- ja urasuunnitelmiinsa. Tietokoneet tarjosivat uusia koulu- ja vapaa-ajan haasteita, minkä vuoksi nuoret oppivat verrattain nopeasti oma-aloitteisiksi itseopiskelijoiksi. Leikinomaiset harjoitukset tietokoneiden kanssa, joihin myös ensimmäiset alkeelliset tietokonepelit osaltaan kuuluivat, herättivät kiinnostusta laajentaa tietotekniikan hallintaa. Antti Sivulan mukaan Tapiolan Yhteiskoulussa harrastukseen ajoivat

”pelit, jännitys ja jonkun sellaisen tekeminen, mitä muut ei osaa tai saa tehdä”.<sup>14</sup>

Keskeisintä kaikessa oli kuitenkin käyttäjien välinen yhteistyö, jolloin nuoret oppivat eniten kokeneemmilta alan harrastajilta. Jotkut pätevimmistä nuorista tempautuivat atk-harrastukseen antaumuksella, joka herätti kummastusta niin opettajissa kuin vanhemmissa. Kari Tiihosen mukaan koululaiset jättivät toisinaan atk-luokan ikkunan viikonlopuksi ”huonosti kiinni” ja kiipesivät sitten avoimesta ikkunasta sisään käyttämään koneita. Oppilaat jäivät tästä kiinni ja vanhemmat päivittelivät, ”kun ovat niin kovia käymään koulua, että on pakko murtautua sisälle”.<sup>15</sup> Nuorilla harrastus ja opiskelu yhdistyivät oleellisesti toisiinsa. Harrastustoiminnan piirteet korostuivat, kun nuoret alkoivat harrastaa tietokoneen käyttöä myös kouluopetuksen ulkopuolella.

Varhaisvaiheessa kalliit tietokonelaitteistot ja niiden niukka saatavuus vaikeuttivat atk-harrastuksen leviämistä. Henkilökohtaisen tietokoneen ostaminen ei tuohon aikaan ollut tavalliselle kansalaiselle taloudellisesti mahdollista. Minitietokoneiden ja päätelaitteiden yleistyminen kouluissa oli muuttanut tietotekniikan käyttötapoja, mutta tärkeimmät atk-harrastuksen muodot lähtivät vakiintumaan vasta 1970-luvun puolivälistä alkaen. Konevalmistajat pystyivät rakentamaan pienempiä laitteita, kun uudet, tehokkaat ja edulliset mikrokomponentit tulivat markkinoille 1970-luvun alussa. Suomessakin minitietokoneisiin kouluissa ja kaupallisella sektorilla tutustuneet alan käyttäjät alkoivat vähitellen 1970-luvun alussa suunnitella omien tietokoneiden rakentamista. Yhdysvalloissa omaan henkilökohtaiseen käyttöön tarkoitettujen tietokoneiden rakennusohjeita oli alkanut ilmestyä jo 1960-luvun lopussa. Tietävästi varhaisin rakennusohje ilmestyi vuonna 1968 suosituksessa yhdysvaltalaisessa *Popular Mechanics* -lehdessä. Tietokoneen toimintaperiaatteita esittelevien opetustietokoneiden rakennusohjeita oli ilmestynyt toki aikaisemminkin.<sup>16</sup>

Mikrotietokoneiden syntyyn vaikutti keskeisesti *mikroprosessorin* käyttöönotto tietokoneellisuudessa 1970-luvun alkupuoliskolla. Mikroprosessorin avulla tietokoneiden tärkeintä ominai-

suutta eli laskentatehoa voitiin huomattavasti nostaa ja samalla tietokoneiden fyysistä kokoa merkittävästi pienentää. Alunperin mikroprosessoreita kehitettiin taskulaskinten suoritusyksiköiksi, mutta pian huomattiin, että yksittäisen prosessorin ympärille voitiin rakentaa kokonainen toimiva tietokone. Intel toi markkinoille ensimmäiset mikroprosessorit vuonna 1971 (4004-malli) ja 1972 (8008-malli).<sup>17</sup> Samaan aikaan tietokoneissa siirryttiin vähitellen puolijohdemuistin käyttöön. Muistijärjestelmän tilantarve pieneni samalla kun muistikapasiteetti kasvoi.<sup>18</sup> Suomessa alan kehitystä seurattiin tarkkaan ja mikroprosessorien maahantuonti alkoi heti 1970-luvun alkupuoliskolla. Mikroprosessorien Suomeen tulon jälkeen niiden käyttömahdollisuuksien aktiivinen tutkimustyö lähti lähes välittömästi käyntiin.<sup>19</sup>

Mikroprosessorin keksimisen jälkeen markkinoille ilmestyivät ensimmäiset kaupalliset prosessorilla varustetut mikrotietokoneet. Yhdysvalloissa Ed Robertsin suunnittelema ja aluksi tietokone-rakennussarjana myyty Altair 8800 on tutkimuksissa yleensä mainittu ensimmäisenä laajaa suosiota saavuttaneena mikrotietokoneena.<sup>20</sup> Altair ei ollut ensimmäinen kaupallisessa myynnissä ollut mikrotietokone, sillä Yhdysvalloissa oli ollut 1970-luvun alkupuolelta saatavilla muutamia vähäisemmälle huomiolle jääneitä koneita. Varhaisia harrastajille tarkoitettuja mikrotietokoneita oli samaan aikaan markkinoilla myös Ranskassa ja Kanadassa.<sup>21</sup> Lisäksi opiskelijoille esittelykäyttöön koottuja tietokoneita oli ollut saatavilla viimeistään 1960-luvun puolivälistä alkaen.<sup>22</sup> Altair yleistyi erityisesti Yhdysvaltojen atk-harrastajien keskuudessa, ja se herätti paljon huomiota myös muualla maailmassa.<sup>23</sup> Suomessa monet alaa seuranneet harrastajat ja asiantuntijat muistavat kuuluisan *Popular Electronics* -lehden tammikuun 1975 numeron, jossa julkaistiin Altairin ensiesittely. Suomeen ensimmäiset kaupalliset mikrotietokoneet kulkeutuivat vähitellen 1970-luvun puolivälistä alkaen. Suomessa käytetyistä ensimmäisistä mikrotietokoneista harvat olivat Yhdysvalloissa valmistettuja. Korkeat tuontitullit ja näyttöpäätteenä käytettävän television erilaiset näyttöstandardit aiheuttivat hankaluuksia.<sup>24</sup>

Mikrotietokoneet rakennettiin alkuvaiheessa yksittäisistä komponenteista ja tarvittavat ohjelmistot suunniteltiin itse tai apuna käytettiin valmiita ohjelmalistauksia. Tästä syystä tietotekniikan opiskelijoiden, harrastajien ja asiantuntijoiden lisäksi mikrotietokonetekniikka kiinnosti erityisesti elektroniikkaharrastajia ja radioamatöörejä. Teknologian historian tutkimuksessa on korostettu harrastajien merkitystä uusien keksintöjen kehittäjinä ja käyttönottajina. Tutkimusten mukaan toiminta oli paitsi aktiivista ja seikkailuntäyteistä myös miesvaltaista. Suomessakin radio- ja televisiotoinnin aloittajina olivat olleet innokkaat ja kokeilunhaluiset harrastajat.<sup>25</sup> Toiminnan perusteet oli tosin luotu 1900-luvun alussa, jolloin maassamme vaikutti monia kansainvälisestikin tunnettuja keksijöitä.<sup>26</sup> *Tekniikan Maailmassa* julkaistiin jo 1950-luvulla runsaasti radioiden ja erilaisten elektronisten laitteiden rakennusohjeita. Niiden suunnitteluun ja rakentamiseen liittyi runsaasti leikinomaista kokeilunhalua ja yrittäjähenkeä. Teknisten alojen harrastustoimintojen läheiset yhteydet tulivat esiin myös kirjallisuudessa. Osmo A. Wiio kirjoitti suurta suosiota saavuttaneen *Harrastelijan radiokirjan* (1949) ja julkaisi myös runsaasti muuta tekniikka-alan harrastuksiin liittyvää kirjallisuutta. Hän tuli myöhemmin tunnetuksi myös ensimmäisten suomalaisten mikrotietotekniikkaa käsittelevien opaskirjojen laatijana.

Mikrotietotekniikasta tulikin tämän harrastustoiminnan uusi laajentuma, jossa keskeistä oli löytää mikroprosessorille uusia hyödyllisiä sovellusalueita. Esimerkiksi radioamatööreille mikrotietokone ei ollut pelkästään kiinnostusta herättävä uusi laite vaan keskeinen ja hyödyllinen harrastusväline.<sup>27</sup> Suomessakin elektronisia laitteita koonneet harrastajat siirtyivät siis luontevasti mikrotietokoneiden rakentamiseen. Sen jälkeen kun ensimmäiset mikrotietotekniikkaan perustuneet tietokoneet tulivat markkinoille, syntyi vähitellen myös yhdistystoimintaa. Yhdysvalloissa 1970-luvun alkupuoliskolla syntyi useita tietokoneharrastajien vaihtoehtoliikkeitä ja yhteisöjä. Kuuluisin näistä oli Stanfordin yliopistolla toiminut *Homebrew Computer Club*, johon kuuluivat monet Yhdysvaltojen 1970-luvun mikrotietokoneharrastuksen

keskeiset vaikuttajahahmot.<sup>28</sup> Yhteisöillä oli myös omia julkaisuja. Yksi kuuluisimmista oli vuonna 1972 ensimmäisen kerran ilmestynyt tabloid-lehti *People's Computer Company*.<sup>29</sup>

Yhteisöjen piirissä harrastajat pystyivät tapaamaan ja vaihtamaan mikrotietotekniikkaan liittynyttä tietotaitoa. Mikrotietokoneharrastus vakiintui Yhdysvalloissa 1960-luvulla syntyneen vastakulttuurisen ilmapiirin jälkimainingeissa. Mikrotietokonetta ei markkinoitu enää pelkästään suppeiden asiantuntijoiden työkaluna, vaan harrastajat korostivat kirjoituksissaan ja puheenvuoroissaan tietotekniikan demokratisoivaa vaikutusta. Käytännössä tämä tarkoitti, että tietotekniikka oli tuotava tavallisten kansalaisten ulottuville. Lisäksi tietotekniikkaan liittyneen tiedon piti olla vapaasti kenen tahansa saatavilla.<sup>30</sup> Tutkimuksissa tätä vaihetta pidettiin myös tietotekniikan asemaa ja merkityksiä tarkastelevan vastakulttuuritulkinna varsinaisena läpimurtona.

Yhdysvalloissa mikrotietokoneharrastus laajeni nopeasti ympäri maata. Euroopassa mikrotietokoneharrastus vakiintui 1970-luvun loppupuolella, vaikka mikrotietotekniikasta kiinnostuneet olivat tutustuneet näihin uusiin laitteisiin kauan ennen kuin niitä varsinaisesti markkinoitiin. Vastaavasti myös alan tiedotustoiminta kehittyi hitaammin kuin Yhdysvalloissa.<sup>31</sup> Suomen mikrotietokoneistumisessa on nähtävissä samoja piirteitä. Varhaiset kaupallisessa myynnissä olleet mikrotietokoneet tulivat maahamme lähinnä yksityisten ihmisten maahantuomina. Suomessa alkuvaiheen toiminnalle tyypillinen idealistisuus ja vastakulttuurisuus jäi myös huomattavasti vaisummaksi tai siihen viitattiin vain silloin, kun puhuttiin yhdysvaltalaisesta toiminnasta. Tämä piirre näyttää sen, kuinka mikrotietokoneharrastus muotoutui kansainvälisistä vaikutteistaan huolimatta erilaisessa kulttuuriympäristössä kansallisesti omaperäiseen suuntaan.<sup>32</sup>

Harrastustoiminnan lisääntyminen näkyi myös tiedotustoiminnassa. Laajalevikkisiä ja kansainvälisiä tietokoneita käsitelleitä julkaisuja oli ennen 1970-luvun puoliväliä niukasti saatavilla. *Popular Electronics* (1954–) oli kuuluisimpia tietokoneita ja elektroniikkaa käsitelleitä kansainvälisiä julkaisuja, jonka kirjoittelua

suomalaiset harrastajat seurasivat tiiviisti.<sup>33</sup> Suomessa ensimmäinen tärkeä kuluttajille ja harrastajille suunnattu tekniikka-alan erikoislehti oli vuonna 1945 aloittanut *Harrastelija*, jonka nimi vaihtui vuonna 1953 *Tekniikan Maailmaksi*. Laajemmalle yleisölle suunnattuna julkaisuna *Tekniikan Maailma* oli luonteeltaan lähinnä tekniikan yleislehti ja sen aihepiiriin kuului kulutus-elektroniikan ohella myös tietotekniikka. *Tekniikan Maailman* sisältöön vaikuttivat erityisesti ruotsalainen ja yhdysvaltalainen alan lehdistö.<sup>34</sup>

Mikrotietokoneharrastukseen perehtynyt erikoislehdistö syntyi varsinaisesti 1970-luvun jälkipuoliskolla. Ensimmäiset laajalevikkiset mikrotietokoneharrastusta käsitelleet kansainväliset julkaisut olivat *Creative Computing* (1974–1985), *Byte* (1975–1998), *Dr. Dobb's Journal* (1976–) ja *Personal Computing* (1977–1990). Nämä julkaisut kuuluivat myös Suomen atk-alan ammattilaisten ja harrastajien lukemistoon. Tietotekniikasta kertovia yleisaikakauslehtiartikkeleita ilmestyi Suomessakin säännöllisesti 1970-luvun puoliväliin tultaessa. *Tekniikan Maailmassa* mikrotietotekniikkaa käsittelevä aineisto lisääntyi voimakkaasti 1970-luvun alussa. Tämä oli suoraa seurausta siitä, että Suomessa ja muualla maailmassa tietokoneiden ja sovellusten määrän lisäksi yleinen tietotekniikkatietoisuus vahvistui.<sup>35</sup> Samaan aikaan ilmestyi eri alojen tutkijoiden yleisteoksia, joissa hahmoteltiin tietotekniikan asemaa tulevaisuuden yhteiskunnassa.<sup>36</sup> Varsinaisia mikrotietokoneita esiteltiin lehdistössä ja muissa tiedotusvälineissä yhä enemmän 1970-luvun puolivälin jälkeen. Lähinnä mikrotietotekniikasta kirjoitettiin aluksi ammattielektroniikkaan ja tietotekniikkaan liittyvissä erikoisaikakauslehdissä 1970-luvun lopusta lähtien. Yksittäisistä mikrotietotekniikkaa sivuavista julkaisuista mainittakoon *Elektroniikka* (1975–1981), *Elektroniikkauutiset* (1972–1984) ja *Prossessori* (1979–).<sup>37</sup>

Nuorisokulttuurissa mikrotietokoneharrastus oli yhä 1970-luvulla marginaalinen ilmiö. Enemmän kuin nuorisokulttuurin aspektia tutkijat ovat korostaneet, että mikrotietokoneharrastus syntyi elektroniikka- ja tietokonealan asiantuntijoiden ja entusiastien

toimesta. Tutkimuksissa on myös usein korostettu mikrotietotekniikan läpimurron merkitystä. Kysymyksessä on selväpiirteinen ja johdannossakin viitattu tarkastelutapa, jossa laitteiden ja koneiden merkitystä halutaan alleviivata. Voimakkaat laitepainotteiset argumentit eivät kuitenkaan riitä selittämään mikrotietokoneharrastuksen syntyä 1970-luvulla. Sosiaalisena ja kulttuurisena ilmiönä tietokoneharrastus jatkoi selvästi vanhojen teknisten harrasteiden perinteitä. Toisaalta atk-koulutuksen vähittäisellä vakiintumisella oli myös oma tärkeä osuutensa tässä kehityksessä, vaikka koneiden varsinaiset käyttäjämäärät olivat edelleen suhteellisen vähäiset. Kysymyksessä oli ylipäänsä teknologian historialle tyypillisestä käänteestä, jossa uudet laitteet ja koneet levisivät asiantuntijoiden piiristä laajemmille käyttäjäryhmille. Samalla toiminnan kokeellisuus lisääntyi selvästi.

---

<sup>1</sup> Nimitys Piilaakso (Silicon Valley), jolla tarkoitettiin San Franciscosta San Joseen ulottuvaa teollisuusaluetta, alkoi vakiintua käyttöön vasta 1970-luvun kuluessa. Ceruzzi 2000, 140, 166, 182–189, 258. Piilaakson saavuttama maine vahvistui myös julkaistuissa yleisesityksissä. Ks. Rogers, Larsen 1985.

<sup>2</sup> Tietokonehistorioitsijoista Martin Campbell-Kelly ja William Aspray ovat käyttäneet käsitettä ”Revolution in Miniature”. Campbell-Kelly, Aspray 1996, 222. Jaakko Suominen on huomauttanut tässä yhteydessä, että miniatyrisoitumiseen viitattiin Suomessakin aikalaikirjallisuudessa jo 1960-luvun alussa. Suominen 2000a, 167, 305.

<sup>3</sup> Minitietokoneiden tärkeimpiä valmistajia oli The Digital Equipment Corporation (DEC), joka tuli tunnetuksi erityisesti PDP-sarjan koneista. Ensimmäinen malli PDP-1 tuli markkinoille jo vuonna 1960. Levy 1994, 187–190; Campbell-Kelly, Aspray 1996, 240–241, 222–226; Ceruzzi 2000, 207–211.

<sup>4</sup> Varhaisten tietokoneharrastajien asemaa korostanut Steven Levy on erityisesti viitannut tämän murroskohdan merkitykseen. Levy 1994 erityisesti osa 1. ”True Hackers”. 1950- ja 1960-luvun atk-harrastajien ansiosta syntyi myös vähitellen käsitys ”hackerista”, pyyteettömästä ja lahjakkaasta tietotekniikan käyttäjästä. Hackerismin historiaa tarkastellaan tarkemmin luvussa 6.3.

<sup>5</sup> Jokela, Korkala, Sarso 1972 luvusta 1. sivut 6–10 ja ATK:n Tietosanomat 5–6/1971, 16–17.

<sup>6</sup> Atk-kerhotoiminnat keskittyivät myös aika usein kouluihin ja muihin oppilaitoksiin. Osmo A. Wiion mukaan mikrokerhojen rooli ylipäänsä oli suuri mikrotietokoneharrastuksen alkuvaiheissa. Wiio 4.10.1999.

<sup>7</sup> Opetuksen aikana oppilaiden tehtävänä oli esimerkiksi laatia ohjelma oppilaiden kouluunpääsypisteiden ja keskikoulun päästötodistusten keskiarvojen vertaamiseksi. Virikkeenä kerhon syntymiseen oli IBM:n



tietokonekeskukseen keväällä 1964 tehty tutustumiskäynti. *IBM Katsaus* 2/1965, 20.

<sup>8</sup> Pantzar 2000, 84.

<sup>9</sup> Näihin seikkoihin viitattiin esimerkiksi IBM Katsauksessa, joka oli raportoimassa Tapiolan Yhteiskoulun atk-kerhotoiminnan varhaisvaiheista. IBM

*Katsaus* 2/1965, 20, *IBM Katsaus* 4/1966, 26–27.

<sup>10</sup> Pääkaupunkiseutu oli muutenkin tärkeällä sijalla varhaisia kouluopetushankkeita kehitettäessä. Helsingin Suomalaisessa yhteiskoulussa atk-toiminta alkoi vuonna 1972. Kauppaopistoissa ja muissa oppilaitoksissa atk-opetus oli alkanut hieman aikaisemmin. *Tietokone* 2/1983, 66–67.

<sup>11</sup> Tiihonen 11.9.2001.

<sup>12</sup> Yhdysvalloissa toiminta oli tietenkin huomattavasti laajempaa, mutta keskeiset toimintatavat olivat aika tavalla samoja, mitä Suomessa harjoitettiin. Bennahum 1996, 96–97.

<sup>13</sup> Päätelaitteissa ei ollut monitoria, vaan vuorovaikutus keskustietokoneen kanssa tapahtui kirjoittimen avulla.

<sup>14</sup> Sivula 10.9.2001.

<sup>15</sup> Tiihonen 25.9.2001.

<sup>16</sup> Wiio 1993, 152. Nämä tietokoneet kasattiin lähinnä erillisistä mikropiireistä. Ceruzzi 2000, 224–225.

<sup>17</sup> Intel ei ollut tosin tuohon aikaan ainoa prosessoritekniikan kehittäjä. Intelin saavuttama maine prosessoritekniikan ”keksijänä” perustuu osittain yhtiön myöhemmin saavuttamaan asemaan maailman johtavana prosessorivalmistajana. Ceruzzi 2000, 211–224, Campbell-Kelly, Aspray 1996, 236–237.

<sup>18</sup> Ceruzzi 2000, 195–198, 288.

<sup>19</sup> Bell, Linturi, Tala 1993, 9–10. Ks. myös Kotovirta 1993, 47–48 ja Nikkilä 1993, 36–40.

<sup>20</sup> Ceruzzi 2000, 225–231; Campbell-Kelly, Aspray 1996, 240–244; Freiberger, Swaine 2000, 43.

<sup>21</sup> Kanadassa oli saatavilla valmiiksi koottu MCM/70-mikrotietokone. Ranskassa markkinoilla oli Intelin 8008-mikroprosessoriin perustunut Micral. Stachniak 2003.

<sup>22</sup> Yksi näistä oli Minivac 6010, jota oli käytetty Suomessakin. *IBM Katsaus* 4/1966, 26.

<sup>23</sup> Freiberger, Swaine 2000, 43.

<sup>24</sup> Ks. Wiio 1993, 59.

<sup>25</sup> Uusitupa 1993, 111 ja Campbell-Kelly, Aspray 1996, 233–235. Radio- ja televisioamatöörien merkityksestä ks. Spigel 1992, 26–30; Boddy 1995, 59–60, 66; Salmi 1996, 162–163; Tulppo 1976. Ks. myös Wiio 1993, 152.

<sup>26</sup> Heistä ehkä tunnetuin oli C. E. Tigerstedt, joka jätti oman patenttihakemuksensa keksimälleen radioputkelle Saksassa. Tulppo 1976, 21.

<sup>27</sup> Mikrotietokone voitiin esimerkiksi ohjelmoida huolehtimaan viestiliikenteen automaattisista toiminnoista. *Prossori* 11/1982, 92–95.

<sup>28</sup> Vuonna 1986 toimintansa lopettaneen yhteisön tärkeä edelläkävijän asema on yleisesti tunnustettu myös nykyisten atk-harrastajien keskuudessa. Yhteisössä vaikuttanut Bob Lash on myös omilla muistelmissaan katsonut yhteisön piirissä valinnee innostuneen kokeilunhalun perinteiden siirtyneen ”uusille käyttäjäsukupolville”. Lash 2003, <[www.bambi.net/bob/homebrew.html](http://www.bambi.net/bob/homebrew.html)>.

<sup>29</sup> Idealististen pyrkimysten taustaa voidaan selittää myös maantieteellisesti. Monet keskeisimmistä mikrotietokoneharrastuksen varhaisista vaikuttajista toimi vapaamielisenä pidetyssä Kaliforniassa. Levy 1994, 200–223.

<sup>30</sup> Merkittävin aiheesta kirjoitettu yleisteos oli Ted Nelsonin vuonna 1974 julkaisema *Computer Lib*, jonka kanteen oli kirjoitettuna kuuluisat sanat ”You can and must understand computers NOW”. Taylor 1995, 200, 208.

<sup>31</sup> Haddon 1988, 220–221.

<sup>32</sup> Tämä korostuu erityisesti tarkasteltaessa *Mikrotietokone Suomessa 1973–1993* -teoksen kirjoituksia ja muistelmia.

<sup>33</sup> Muita seurattuja ulkomaisia alan aikakauslehtiä olivat esimerkiksi *Teknikens Värld*, *Funkschau*, *Wireless World*, *Popular Science* ja *Scientific American*. Wiio 4.10.1999.

<sup>34</sup> *Tekniikan Maailman* levikki oli vuoteen 1975 mennessä noin 144.000. Ks. erityisesti Suominen 2000a, 32–34 ja 271. Osmo A. Wiio on haastattelussa muistellut ideoineensa *Tekniikan Maailman* ruotsalaisen *Teknikens Värld* -lehden inspiroimana. *Popular Mechanics* ja *Popular Electronics* myös vaikuttivat osaltaan *Tekniikan Maailman* sisältöön. Wiio 4.10.1999.

<sup>35</sup> Suominen 2000a, 161.

<sup>36</sup> Yksi tunnetuimmista oli Kaarle Nordenstrengin *Tajuntateollisuus: viestintäpolitiikan näköaloja* (1974).

<sup>37</sup> *Elektroniikka*-lehti aloitti 1977 mikrotietokoneisiin liittyneen artikkelisarjan. Toinen merkittävä käännekohta tapahtui saman vuoden elokuussa, jolloin teknisten erikoisaikakauslehtien julkaisuun keskittynyt *Tecnopress Oy* aloitti toimintansa. Tecnopressin näkyvimmäksi voimahahmoksi nousi päätoimittaja Lauri Kotilainen. Tietotekniikkaa käsittelevän erikoisaikakauslehtikirjoittelun historiasta tarkemmin Saarikoski 2001b, 28–31.

## 2.3 Mikrotietokoneiden tulevaisuusnäkyvät

Suomessa mikrotietotekniikan leviäminen herätti erilaisia mielipiteitä ja puheenvuoroja, joiden keskeisiä esittäjiä olivat tietotekniikan asiantuntijat ja mikrotietokoneharrastajat. Aikalaiskeskustelun keskeiseksi teemaksi nousi kysymys mikrotietokoneiden tulevasta käyttömahdollisuuksista. 1970- ja 1980-lukujen taitteessa keskustelu alkoi entistä enemmän koskea tietokoneen käyttöä kodeissa. Mitkä tekijät vaikuttivat tämän keskustelun syntyyn ja kehitykseen?

Yhdysvalloissa tietokoneharrastajien aloittaman pioneeritoiminnan jälkeen keski-suuret elektroniikka-alan yritykset huomasivat, että mikrotietokonemarkkinat laajentuisivat huomattavasti 1970-luvun loppupuolta kohti. Verrattain nopeasti keksittiin, että mikrotietokoneen näyttöpäätteenä voitiin käyttää tavallista televisiovastaanotinta. Lisäksi ohjelmien massatallennukseen soveltui halvimmillaan nauhurin ja C-kasetin yhdistelmä. Yleisimmäksi mikrotietokoneiden ohjelmointikieleksi vakiintui helppokäyttöisenä pidetty Basic. Harrastajien tekemät ohjelmat soveltuivat esimerkiksi matemaattisten ongelmien ratkaisemiseen, tietokantojen ylläpitoon, yksinkertaisten graafisten esitysten tekoon tai tietokonepelien suunnitteluun.<sup>1</sup>

Mikrotietokoneissa käytettyjen komponenttien hinnat alenivat tasaiseen tahtiin 1970-luvun kuluessa. Mikroprosessoritekniikan kehittyessä Intelin kilpailijoiksi nousivat ennen muuta Zilog, Motorola ja MOS Technologies. Mikrotietokoneiden yleisimmät laitekokonaisuudet alkoivat myös vakiintua. Tilanne oli otollinen mikrotietokoneiden sarjavalmistuksen aloittamiselle. Usko tietotekniikan massamarkkinoihin vahvistui vasta 1970-luvun lopun jälkeen. Yhdysvaltain markkinoille tuli 1970-luvun loppupuolella useita kilpailevia mikrotietokonemerkkejä, kuten Apple II, IMSAI, Commodore PET ja Tandy/Radio Shack TSR-80, jotka kaikki tulivat myyntiin vuonna 1977.<sup>2</sup> Sarjavalmistus aloitti uuden ajan mikrotietokoneiden historiassa. Tietokonehistorioitsija Paul Ceruzzin mukaan käänteen seurauksena vuosien 1975–1977 ”pioneerivaihe”

```

READY.

1 REM ** MUISTIPELJI **
5 REM (C) JUHA ZIDBECK (TEKN.YO.
)
10 POKE53280,4:POKE53281,11:CLR
15 PRINTCHR$(147):PRINTCHR$(158)
20 FOR Y=4 TO 24 STEP 4
25 FOR X=3 TO 35
30 POKE 1024+X+40*Y,224:POKE 55296+X+40
*Y,3
35 NEXT X:NEXT Y
40 FOR X=3 TO 35 STEP 4
45 FOR Y=4 TO 24
50 POKE 1024+X+40*Y,224:POKE 55296+X+40
*Y,3
55 NEXT Y:NEXT X
60 PRINT TAB(5)"███HETKI PIENI...SEKOI
TAN KORTIT"
65 FOR R=1 TO 20
70 X1=5+4*INT(8*RND(1))
75 Y1=6+4*INT(5*RND(1))
80 IF PEEK(1024+X1+40*Y1)<>32 THEN 70
85 X2=5+4*INT(8*RND(1))
90 Y2=6+4*INT(5*RND(1))
95 IF PEEK(1024+X2+40*Y2)<>32 THEN 85
100 IF X1=X2 AND Y1=Y2 THEN 85
105 READ Z
110 POKE 1024+X1+40*Y1,Z:POKE 1024+X2+4
0*Y2,Z
115 NEXT R
120 X=21:Y=14:S=3:T=3:V=0:H=1

```

*Tyypillinen esimerkki Basic-ohjelmointilistauksessa. Kuva: Mikro-Bitin kuvakokoelmat.*

oli ainakin Yhdysvalloissa päättynyt.<sup>3</sup> Eurooppaan ja Suomeen menestyksekkäimmät uudet mikrotietokonemallit kulkeutuivat noin vuoden viiveellä. Uusien mallien tuloa pidettiin Suomessakin merkittävänä käänteenä, jonka yhteydessä puhuttiin jopa uuden mikrotietokonesukupolven läpimurrosta.<sup>4</sup>

Monet mikrotietokoneiden varhaisista valmistajista olivat aikaisemmin tuottaneet lähinnä konttorielektroniikkaa. Tämä merkitsi mikrotietokoneiden muuttumista tärkeäksi liiketoiminnaksi, jolloin koneita ei kaupiteltu enää pienille erityisryhmille

vaan massoille. Mikrotietotekniikkaharrastajilla oli myös oma osuutensa uusien yhtiöiden perustamisvaiheessa, koska monet löysivät työpaikkansa mikrotietokoneellisuudesta. Suurista valmistajista Apple oli tunnetuin esimerkki, koska yhtiön molemmat perustajajäsenet, Stephen Wozniak ja Steve Jobs, olivat taustaltaan mikrotietokoneharrastajia.<sup>5</sup> Mikrotietotekniikan muuttuminen suurteollisuudeksi näkyi nopeasti myös markkina-asetelmissa. Markkinoiden aluevaltausten ensimmäisessä vaiheessa yrittäjien määrä kasvoi muutamassa vuodessa huimasti. Markkinoille tuli useita kymmeniä ellei peräti satoja mikrotietokoneita, joista useimmat olivat vain muutaman vuoden ajan myynnissä. Yhdysvalloissa kilpailun kiristyminen alkoi näkyä jo selvästi 1970-luvun loppupuolella, vaikka käytännössä maailmanmarkkinat jatkoivat nopeaa laajentumistaan aina 1980-luvun puoliväliin asti. Paul Ceruzzi viittaakin tällä mikrotietokoneistumisen ”toiseen aaltoon”, jonka hän ajoittaa vuosiin 1977–1985.<sup>6</sup>

Tutkimuskirjallisuudessa on usein viitattu siihen, että 1970-luvulla tietotekniikkaa valmistaneet suuryhtiöt eivät olleet kiinnostuneita mikrotietokoneiden valmistukseen siirtymisestä, koska niille ei uskottu löytyvän riittävästi markkinoita. Tulkinnan mukaan mikrotietokoneita pidettiin lähinnä harrastajien ja asian tuntijoiden leluina. Yhtiöiden johtohenkilöt epäilivät julkisissa lausunnoissaan vahvasti, että tietotekniikasta voisi koskaan tulla arkipäivän kulutuselektronikkaa. Mikrotietokoneiden ei uskottu tekevän läpimurtoa kotitalouksiin – ei ainakaan kovin nopeasti. Näillä kannanotoilla on pyritty myös selittämään, miksi nämä yhtiöt ajautuivat myöhemmin merkittäviin talousvaikeuksiin. IBM:n kaltaiset suuret tietokonevalmistajat luottivat omissa tuotantostrategioissaan suuriin tietokonejärjestelmiin, joiden tärkein asiakas-kunta löytyi julkiselta ja kaupalliselta sektorilta.<sup>7</sup>

Lausuntoja joissa henkilökohtaisen tietojenkäsittelyn mahdollisuus enemmän tai vähemmän kyseenalaistettiin, on tästä syystä käytetty huvittavina ja opettavaisina esimerkkeinä siitä, kuinka väärässä yhtiöt olivat omissa tuotantostrategioissaan. Jälkikäteen tehdyissä arvioissa on ollut helppo löytää yhtiöiden omista näke-

myksistä suuren luokan virheitä, mutta näihin perustuvat tulkin-  
nat ovat usein melko harhaanjohtavia. Tietokonehistorioitsijoista  
Campbell-Kellyn ja Asprayn mukaan esimerkiksi IBM oli varsin  
tietoinen mikrotietokoneiden markkinaosuuksien kasvusta ja tästä  
syyistä mikrotietotekniikan merkitystä vähättelevien ennusteiden  
merkitystä ei pidä ylikorostaa.<sup>8</sup> Applen kaltaiset yhtiöt merkitsivät  
IBM:lle selvästi vakavasti otettavaa kilpailijaa. Markkinaosuuksista  
kamppailtaessa haluttiin ylikorostaa omien tuotantoresurssi-  
en ja tavoitteiden merkitystä. Toimintastrategiaan kuului myös kil-  
pailevien yhtiöiden omien suunnitelmien tietoinen vähättely. Sitä  
paitsi 1970-luvun lopussa mikrotietokoneellisuuden liikevaihto  
oli ammattikäyttöön suunnatun tietokoneellisuuden liikevaihto-  
on verrattuna vielä suhteellisen vaatimatonta.<sup>9</sup>

Suomessa ennusteet noudattelivat samanlaista kaavaa. Suo-  
messakin usko suurten tietokonejärjestelmien tulevaisuuteen py-  
syi vahvana vanhemman polven tietokoneasiantuntijoiden piirissä.  
Esimerkiksi Suomessa arveltiin 1950-luvulla esitetyissä visioissa  
tarvittavan lähitulevaisuudessa vain noin kymmenkunta tietoko-  
netta. Toisaalta usko tietokoneiden määrän nopeaan lisääntymiseen  
vahvistui jo 1960-luvulla.<sup>10</sup> Erityisesti minitietokoneiden määrä  
kasvoi ja alan koulutus laajentui. Nämä vaikuttivat keskeisesti  
tietotekniikan tulevaisuutta koskevaan julkiseen keskusteluun,  
jolloin tietokoneiden määrän kasvuennusteet nousivat oleellisesti.<sup>11</sup>  
*Proessori*-lehdessä käytiin hyvin vilkasta tietotekniikan asemaa  
ja tulevaisuutta koskevaa keskustelua.<sup>12</sup> Suomen katsottiin olevan  
mikrotietoteknistymisessä selvästi jäljessä muuta maailmaa, mut-  
ta enää ei puhuttu kymmenien vuosien jälkeensä jääneisyydestä vaan  
eron arvioitiin kutistuneen pariin vuoteen. Tietokoneharrastajia  
pidettiin tulevan kehityksen kannalta ensiarvoisen tärkeänä ryh-  
mänä. Puheenvuorot korostivat tyypillisesti tapahtumassa olevan  
murroksen tärkeyttä. Kirjoittelun perusteella aikaisemmin lähin-  
nä harrastajien leluiksi miellettyjen mikrotietokoneiden uskottiin  
tulevaisuudessa yleistyvän myös ammattikäytössä. Toisaalta  
ennusteissa otettiin jo selvästi huomioon, että lähimmän kolmen  
vuoden aikana mikrotietokoneet tekisivät läpimurtonsa myös ko-

teihin. Suomen kohdalla vertailukohtia etsittiin tyypilliseen tapaan Pohjoismaiden ohella ennen kaikkea Yhdysvalloista.<sup>13</sup>

Lehtikirjoittelussa alettiin korostaa tapahtumassa olevaa tai jo tapahtunutta ”mikrotietotekniikan vallankumousta”. Suomenkin katsottiin tämän mukaan elävän suuren teknologisen murroksen aikaa. Valtava innostus ja kokeilunhalu oli tyypillistä lähes kaikille niille, jotka tutustuivat mikrotietokoneisiin 1970-luvulla. Asiantuntijalausunnoissa mikrotietotekniikan nopean kasvuvauhdin arveltiin olevan peräti merkki uuden aikakauden alusta. Mikrotietotekniikkaa käytettiin 1970-luvun lopusta lähtien yhä laajemmin automaatio- ja elektroniikkateollisuudessa, joten yksityiseen käyttöön tarkoitettujen mikrotietokoneiden edustivat huomattavasti laajemmän tietoteknistymisen ohutta kärkeä. ”Elämme parhaillaan latomakoneen ja Kehruu-Jennyn aikaa uudelleen”, totesi *Proessori*-lehden päätoimittaja Lauri Kotilainen keväällä 1979.<sup>14</sup> Monille nuorille miehille mikrotietotekniikasta tuli hetkessä osa elämää niin työssä kuin vapaa-ajalla. Risto Linturi on kuvaillut vähitellen työn osaksi muuttuvaa harrastustaan:

Opiskeluni, harrasteeni ja työni pyörivät kaikki mikrotietokoneen ympärillä. Heräsin usein öisinkin ideoihin mikrotietokoneiden käytöstä.<sup>15</sup>

Mikrotietotekniikan tuloa pidettiin monessa tapauksessa merkinä uuden aikakauden synnystä. *Proessori*-lehdessä aiheesta käyty kirjoittelu oli selvästi luonteeltaan provosoivaa. Monille mikrotietotekniikkaan tutustuneille ammattilaisille mikrotietotekniikan yleistymisen oli väijäämätöntä ja tähän kaikkien kansalaisten tuli omalla tavallaan sopeutua. Vastustajat takertuivat menneisyyden toimintatapoihin eivätkä ottaneet huomioon nykyajan ja tulevaisuuden vaatimuksia. Näkemysten mukaan nämä tahot edustivat muutoksen ja edistyksen vastaisia voimia. Aiheesta käyty keskustelu oli lähtenyt liikkeelle tietotekniikan yleistymisen varhaisvaiheissa.<sup>16</sup> Väistämättömän muutoksen vastustaminen oli turhaa, vaikka monella alalla työnteon luonteen tiedettiin ratkaisevasti muuttuvan, kun mikrotietokoneet alkaisivat suorittaa aikaisemmin

ihmisten vastuulla olleita työtehtäviä. Kannanotot heijastelivat samaan aikaan syventyviä yhteiskunnallisia muutoksia. 1970-luvun lopun Suomessa tietotekniikan nopea tulo herätti myös runsaasti epäluuloa. Öljykriisin jälkimainingeissa syntynyt taloudellinen lama ja työpaikkojen katoaminen automatisoinnin ja tietotekniikan yleistymisen myötä herättivät runsaasti pelkoa ja vastustusta.<sup>17</sup>

Lehdissä mikrotietokoneen käytön katsottiin opettavan uusia tietokoneiden käyttöön liittyviä tietoja ja taitoja, joiden merkitys kasvaisi suureksi aivan lähitulevaisuudessa. Kirjoittajat olivat tyypillisesti itse harrastukseen perehtyneitä asiantuntijoita. Heille tärkeitä olivat mikrotietokoneen kokoaminen, toiminnan tutkiminen ja omien ohjelmien laatiminen. Ensimmäiset sarjavalmistetut mikrotietokoneet hankittiin erityiskäyttöä varten. Esimerkiksi Osmo A. Wiio on muistellut, että hän osti ensimmäisen koneen omaa tutkimustyötä helpottavaksi apuvälineeksi. Ensisijaisesti hän käytti konettaan tekstinkäsittelyyn.<sup>18</sup> Kasvanut kysyntä synnytti myöhemmin myös alaan erikoistunutta maahantuontia. Commodore-koneiden virallinen maahantuoja, vaasalainen PCI-Data Oy oli merkittävä alan edelläkävijä.<sup>19</sup> Euroopassa perustettiin samaan aikaan ensimmäiset kotitietokonemyymälät. Suomen todennäköisesti ensimmäisen mikrotietokonekaupan avasi Topdata Oy vuonna 1978 Helsingissä. Lehtikirjoittelun perusteella mahdollisuus ostaa oma tietokone suoraan kaupan hyllyltä tuntui vielä tuolloin viehättävältä uutuudelta.<sup>20</sup>

Suomen mikrotietokoneistumista jarrutti aluksi maahantuontin järjestäytymättömyys ja puutteellinen alan perustuntemus. Maahantuonti ei ollut 1970-luvun lopussa poliittisestikaan aivan ongelmaton. Tuohon aikaan Suomen epäiltiin olevan kautta kulkumaa tietotekniikan viennille Neuvostoliittoon.<sup>21</sup> Suomessa Apple II ja Commodore PET olivat aikakauslehtikirjoitusten ja muistelmien mukaan suosituimmat maahantuodut mikrotietokoneet.<sup>22</sup> Mikrotietokoneistumisen varhaisvaiheiden aikana koneen hankkivat lähinnä kapeat asiantuntijoiden ja ammattilaisten marginaaliryhmät, joilla oli todellista tarvetta opetella mikrotietotekniikkaa. Maahantuotujen koneiden hintojen pysyessä korkealla



myös mahdollisuudet niiden massamarkkinoinnille olivat erittäin rajalliset.<sup>23</sup> Tavallista olikin, että sarjavalmistettuja mikrotietokoneita kaupiteltiin vaihtoehtona, jolla tietyt työvaiheet voitiin suorittaa aikaisempaa halvemmalla. Sarjavalmistettuja mikrotietokoneita tarvittiin esimerkiksi toimistotyön apuvälineenä, esimerkiksi tekstinkäsittelyssä, taulukoinnissa ja tietokantojen ylläpidossa. Elektroniikka- ja automaatioalan ammattilaiset puolestaan hankkivat koneen jotain tiettyä erityiskäyttöä kuten tiedon keruuta ja lajittelua varten.<sup>24</sup>

Suomessa harrastuskäyttöön suunnattujen mikrotietokoneiden sarjavalmistusta ei ollut aluksi käytännössä lainkaan. Lisäksi ulkomailta maahantuodut sarjavalmistetut mikrotietokoneet olivat edelleen yksityiseen käyttöön hankittuna suhteettoman kalliita.<sup>25</sup> Laitetarjonta oli kuitenkin ennen vuotta 1977 niukka. Tarjolla oli lähinnä prosessorivalmistajien ”evaluation kit” -tyyppisiä rakennussarjoja, jotka sisälsivät ainoastaan heksadesimaalinäppäimistön, led-näytön ja yksinkertaisen käyttöjärjestelmän. Edullisten rakennussarjoina myytävien mikrotietokoneiden suosio pysyi osittain tästä syystä pitkään vakaana.<sup>26</sup>

Helpotusta laitepulaan saatiin, kun markkinoille tuli Osmo Kainulaisen heinä–elokuussa 1977 suunnittelema Telmac 1800. Rakennussarjan saattoi aluksi tilata *Elektroniikka*-lehden välityksellä 850 markan hintaan. Telmac oli todella edullinen, sillä samaan aikaan sarjavalmistettu mikrotietokone saattoi maksaa kymmenen kertaa enemmän. Kone esiteltiin ensimmäisen kerran julkisesti ELKOM-77-messuilla lokakuussa 1977. Telmac syntyi Osmo Kainulaisen yhdysvaltalaisen RCA:n Cosmac CDP 1802 -mikroprosessoriin liittyneiden kokeilujen seurauksena.<sup>27</sup> Suosittu Telmac edusti mikrotietokoneena Suomessa suurin piirtein samaa, mitä Altair 8800 oli ollut Yhdysvalloissa noin pari vuotta aikaisemmin. Kainulaisen uraauurtava markkina-avaus perustui paitsi lisääntyneeseen kotimaiseen kysyntään myös ulkomailta saatuihin vaikutteisiin.<sup>28</sup>

Telmacista tuli 1970-luvun loppuun mennessä Suomen yleisin lähinnä harrastekäyttöön suunnattu mikrotietokone, jota voitiin

käyttää erityisesti elektroniikan ja ohjelmoinnin opiskeluun.<sup>29</sup> *Proessori*-lehden tietojen mukaan esimerkiksi vuonna 1978 Suomessa myytiin reilu tuhat mikrotietokonetta, joista noin 60–70 prosenttia oli Telmac-merkkisiä. Lehdistön koneelle antamaa runsasta ja myönteistä julkisuutta voidaan osittain selittää sen kotimaisuudella. *Elektroniikka*-lehdessä oli 1970-luvun lopulla runsaasti Telmacia käsitteleviä artikkeleita ja kone huomioitiin myös *Tekniikan Maailmassa*. *Proessori*-lehden Mikroprosessori-liitteessä ilmestyi 1970-luvun lopussa ja 1980-luvun alussa Telmacista kertovia artikkeleita. Koneen tärkeimmiksi eduiksi laskettiin hintaansa nähden riittävät tekniset kapasiteetit ja ohjelmistotuki.<sup>30</sup> Telmacin suunnitelleen Osmo Kainulaisen mukaan konetta myytiin 1980-luvun alkuun mennessä noin kaksituhatta kappaletta.<sup>31</sup>

*Puukuoren sisään rakennettu Telmac 1800 lisälaitteineen. Kuva: Mikrofanin kokoelmat.*



Atk-koulutuksen kasvava tarve ja kerhotoiminnan laajentuminen lisäsi rakennussarjoina myytävien mikrotietokoneiden kysyntää. Monet teknisten oppilaitosten opettajat ottivat mikrotietokoneen opetustyön osaksi. Koneita myytiin myös jonkin verran yksityisille markkinoille. Esimerkiksi korkeakouluissa oman henkilökohtaisen tietokoneen hankkiminen tulkittiin myös ensiarvoisen tärkeäksi oppimisen edellytykseksi. Kerhoissa lähettiin tavallisesti liikkeelle rakennussarjasta, jolla pystyi pienellä budjetilla aloittamaan mikroprosessoritekniikkaan tutustumisen. Ulkomaisten esikuvien pohjalta tehtyjä kotimaisia ja lähinnä opetukseen suunnattuja edullisia koneita olivat esimerkiksi TAM, Innocomp ja Ninekit. TAM-mikrotietokone suunniteltiin ja rakennettiin vuoden 1979 alussa Tampereen teknillisessä korkeakoulussa opetuskäyttöä varten. Innocomp oli Otaniemen polyteknikkojen elektroniikkakerhon Juotoksen Z80-mikroprosessorille rakentama oma harjoituskone. Ninekitin rakensi vastaavaan käyttöön Helsingin teknillisen oppilaitoksen Telekerho.<sup>32</sup>

Mikrotietotekniikan leviämisen varhaisvaiheeseen liittyi jako ammatti- ja mikrotietokoneisiin. Aihetta tarkastelevassa tutkimuskirjallisuudessa on viitattu näiden kahden laiterintaman välillä vallinneisiin arvoväritteisiin eroihin.<sup>33</sup> Jakoperusteelle ja vastakkainasettelulle voidaan löytää hyviä käytännön perusteita esimerkiksi 1970-luvun markkinatilanteesta. Toisaalta sen keinoitekoisuutta on myös korostettava. Esimerkiksi Telmac-koneen varhaiset käyttäjät eivät olleet leimallisesti harrastajia vaan miltei järjestelmällisesti elektroniikka- ja atk-alan asiantuntijoita. Tähän havaintoon varhaisen Telmac-kerho perustajaseeniin kuulunut Reijo Toivonen päätyi tutkiessaan ensimmäisten koneiden tilaajille lähettyjen käyttäjäkyselyjen perusteella saatuja tietoja.<sup>34</sup> Varhaisvaiheessa Telmacia markkinoitiin ammattielektroniikkaan ja tietotekniikkaan keskittyneissä alan lehdissä, joten oli selvää, että ammattilaiset olivat myös ensimmäisiä, jotka saivat tiedon koneen olemassaolosta. Osmo Kainulainenkin on mielellään korostanut, että Telmac liittyi alunperin suoraan hänen työtehtäviinsä, eikä häntä ”näin ollen voitu pitää mikrotietokoneharrastajana”.<sup>35</sup>

Herääkin kysymys, mitkä olivat loppujen lopuksi mikrotietokoneharrastajan ja -ammattilaisen väliset keskeiset erot. Kysymys oli ennen kaikkea asiantuntemuksen ja harrastuneisuuden välisestä tiivistä vuorovaikutuksesta, joka syntyi tarpeesta lisätä ja kehittää mikrotietotekniikkaan liittyvää tietotaitoa.<sup>36</sup> Mikrotietokoneharrastus ei leimallisesti ollut osa atk-ammattilaisuutta. Alasta kiinnostuivat aluksi uudet ammatti- ja asiantuntijaryhmät, joilla oli elektroniikka-alan kokemusta. Vapaaehtoinen itseopiskelu ja kokeilunhalu leimasivat harrastusta. Tietotekniikka-alan koulutuksen puutteessa lukuisat asiantuntijat tulivat monilta eri työelämän ja koulutusalan sektoreilta. Elektroniikkateollisuuden ammattilaisille harrastus tarjosi mahdollisuuksia laajentaa mikrotietotekniikkaan liittyvää tietotaitoa. Esimerkiksi Salora Oy:ssä toimineet insinöörit Jouko Happonen ja Arto Vihtonen ovat muistelleet vapaa-ajalla tapahtuneen harrastuksen olleen luonteva osa työtä.<sup>37</sup> Risto Linturi on todennut haastattelussa osuvasti: ”Mikrotietotekniikan alkeet tulivat ensin tutuiksi kolvi kädessä ja sitten vasta opiskelun puitteissa.”<sup>38</sup>

*Proessori*-lehdessä puolustettiin voimakkaasti tietokoneharrastajia ja heidän todettiin olevan avainasemassa tietotekniikan käyttömuotoja kehitettäessä. Aktiivista atk-harrastusta alettiin näissä esitetyissä puheenvuoroissa jopa pitää ammattilaisuuden edellytyksenä. Mikrotietokoneharrastajat ja -asiantuntijat korostivat omaa erityisasemaansa ”mikrotietokoneistumisen esitaistelijoina”. ”Mikrotietokoneintoilijoiden sitkeä monivuotinen ponnistelu mikrotietokoneiden hyväksi alkaa pikku hiljaa tuottaa tuloksia”, kirjoitti Vesa Valtonen *Proessorissa* vuonna 1980. Tämän tyyppiset lausunnot yleistyivät siirryttäessä 1980-luvulle, jolloin esimerkiksi 1970-luvun atk-harrastajien asemaa mikrotietokoneiteollisuuden synnyttäjinä haluttiin korostaa.<sup>39</sup> Kirjoitukset myös osoittivat, kuinka varhaisessa vaiheessa harrastustoimintaa ihannoivat näkemykset ja puheenvuorot syntyivät.

Mikrotietotekniikan käyttö edellytti Suomessa vielä 1970-luvun lopussa ja 1980-luvun alussa varsin laajaa tietotekniikan perustietämystä ja hyvää elektroniikka-alan asiantuntemusta. Lisäksi

erityisesti matematiikan hallintaa pidettiin lähes välttämättömänä. Mikrotietotekniikan asiantuntijat saattoivat näin myös korostaa oman asemansa merkitystä. Suomessa tilanne oli sikäli poikkeuksellinen, että mikrotietotekniikan asiantuntijoita oli vielä vähän ja koneiden maahantuonti oli vasta alkamassa. Käyttäjämäärien sisäinen eriytyminen oli lähtenyt liikkeelle jo Telmac-mikrojen yleistymisen seurauksena, mutta eriytymisprosessi alkoi näkyä selvemmin 1980-luvulle tultaessa, kun ammattilaisten ja harrastajien tarpeet alkoivat vähitellen erkaantua. Nuoremman ikäpolven ja opiskelijoiden vaikutus alkoi tässä suhteessa voimistua.<sup>40</sup>

Suomessa elettiin 1970-luvun lopussa ja 1980-luvun alussa mikrotietotekniikan yleistymisen kannalta merkittävää välivaihetta, jolloin ensimmäisen kerran mikrotietokoneiden asema näyttäytyi riittävän vahvana, jotta usko henkilökohtaisen tietojenkäsittelyn asemaan alkoi vahvistua. Työpaikkojen nopea tietoteknistymisen toisin sanoen oletettiin leviävän myös kotitalouksiin aivan lähitulevaisuudessa. Ammattilaiset, opiskelijat ja harrastajat olivat siis avainasemassa, kun mikrotietotekniikan konkreettisia käyttötarpeita etsittiin. Tietotekniikka edusti varsinkin elektroniikka- ja radioamatööritoiminnasta kiinnostuneille uutta, mielenkiintoista ja ehdottomasti tutustumisen arvoista toimintaa. Tämän seurauksena toisen alan ammattilaiset ja asiantuntijat tulivat harrastustoiminnan kautta tietojenkäsittelyn piiriin. Mikrotietokoneharrastuksen kohdalla puheet suuresta murroksesta olivat kuitenkin liioiteltuja, sillä käyttäjämäärät eivät olleet vielä kovin suuria. Lehdistössäkin mikrotietotekniikan asemaa ja tulevaisuutta koskevassa keskustelussa harrastuksen ja ammattilaisuuden välisiä vahvoja kytköksiä korostettiin. Mikrotietotekniikan käyttö teknisten alojen opetuksessa vahvisti tätä kytköstä.

---

<sup>1</sup> Basic-kielen (Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code) kehittivät alunperin Yhdysvalloissa Dartmouth Collegien professorit John G. Kemeny ja Thomas E. Kurtz yliopisto-opiskelijoille suunnatuksi ohjelmointikieleksi. Basicin kaupallistuminen alkoi vuonna 1975, jolloin Microsoft kehitti ensimmäisen laajemmalle levinneen kaupallisen version Altair-

mikrotietokoneelle. Campbell-Kelly, Aspray 1996, 209–212; Ceruzzi 2000, 203–206.

<sup>2</sup> Ceruzzi 2000, 263–266; Campbell-Kelly, Aspray 1996, 247–249.

<sup>3</sup> Ceruzzi 2000, 240–241.

<sup>4</sup> *Processori* 5/1979, 18–19.

<sup>5</sup> Campbell-Kelly, Aspray 1996, 244–247.

<sup>6</sup> Ceruzzi 2000, 263. Hyvän kuvan tuona aikana markkinoilla olleista kotimikromerkeistä saa Internetin tietokone museoista. Ks. esim. *Old-computers.com*, <[www.old-computers.com](http://www.old-computers.com)>.

<sup>7</sup> Campbell-Kellyn ja Aspray'n mukaan näihin liittyneissä tulkinnoissa IBM:n kaltaiset yhtiöt on herkästi kuvattu ”dinosauruksiksi”, jotka eivät tajunneet reagoida tarpeeksi nopeasti henkilökohtaisen tietojenkäsitteilyn mukanaan tuomiin haasteisiin. Campbell-Kelly, Aspray 1996, 233.

<sup>8</sup> Campbell-Kelly, Aspray 1996, 253–254.

<sup>9</sup> Ceruzzi 2000, 265–266.

<sup>10</sup> Paju 2002, 137.

<sup>11</sup> Pantzar 1996, 87–88. Ks. myös Wiio 4.10.1999, Pukonen 1993.

<sup>12</sup> *Processori*-lehti otti selvästi vaikutteita *Tekniikan Maailmasta*, joka oli aikaisemmin julkaissut runsaasti tietotekniikkaa käsitteitä popularisoituja artikkeleita. Päätoimittaja Lauri Kotilaisen ohella myös monet mikrotietokoneharrastusta kirjoituksissaan käsitelleet alan pioneerit, kuten Osmo A. Wiio, olivat lehden avustajia.

<sup>13</sup> *Processori* 1/1979, 18.

<sup>14</sup> *Processori* 4/1979, 5.

<sup>15</sup> Linturi 1993a, 73.

<sup>16</sup> Esimerkiksi edellä viitatussa Pertti Jotumin ja Juhani Salonojan teoksessa *Tietokoneko kaikille. Tietokonetekniikkaa ja käytännön sovellutuksia* (1967). Katso myös Suomen 2000a, 188–189.

<sup>17</sup> *Processorin* havaintojen mukaan Suomessakin alkoi 1970-luvun lopussa esiintyä huolestuneita puheenvuoroja robottien ja mikroprosessorien yhteiskunnallisista vaikutuksista. Ks. esim. *Processori* 4/1979, 5; *Processori* 8/1979; *Processori* 4/1980, 68–69.

<sup>18</sup> *Processori* 8/1981, 35.

<sup>19</sup> Ennen vuotta 1984 yhtiön nimi oli PET-Commodore Inc. Yhtiö kuului aikaisemmin Comico Oy:stä jakautuneeseen yhtiöryhmään. Ryhmän maahantuomia mikrotietokone merkkejä olivat Apple, Sharp ja Commodore.

<sup>20</sup> Wiio 1993, 152–158. Ks. myös *Tekniikan Maailma* 18/1978, 132.

<sup>21</sup> PCI-Data-yhtiössä vaikuttaneen Westmanin mukaan esimerkiksi maahantuontilisenssin saaminen Yhdysvalloista saattoi tästä syystä toisinaan tuottaa suuriakin vaikeuksia. Westman 1993, 65.

<sup>22</sup> Bell, Linturi, Tala 1993, 12. *Processori*-lehdessä Applen ja Commodoren mainokset olivat yleisiä vuodesta 1979 alkaen. Ks. *Processori* 1/1979, 18 ja *Processori* 7/1979, 22–23.

<sup>23</sup> Korkea hintataso tulee parhaiten esiin mikrotietokoneiden vertailuissa. Esimerkiksi ”harrastelijaversioiksi” luokitellut kokoonpanot liikkuivat vuonna 1980 6000–9000 markan välillä. *Processori* 4/1980, 4–8, 10–13.

<sup>24</sup> Tämä yleisvaikutelma tulee hyvin ilmi paitsi mikrotietokoneiden mainoskampanjoista myös seuraamalla *Proessori*-lehden kirjoittelua vuosina 1979–1982. Ks. myös Comicon Commodore PET -mainos. *Proessori* 5/1979, 11 ja TopDatan samantyylinen mainos. *Proessori* 6/1979, 19.

<sup>25</sup> Esimerkiksi vuonna 1979 Apple II:n perusversio maksoi 8950 markkaa ja Commodore PET 5500 markkaa. *Proessori* 1/1979, 13, 7. TSR-80:tä kaupiteltiin riisuttuna harrastajan perusversiona 3440 markan hintaan. *Proessori* 3/1979, 15.

<sup>26</sup> Lauri Kotilaisen mukaan Suomessa ostettiin aluksi halvempia mikromerkkejä. Osittain tällä voidaan perustella myös rakennussarjojen myytyjen mikrotietokoneiden suosiota. Kotilainen 15.3.1999.

<sup>27</sup> Projektiin antoivat merkittävää tausta-apua myös hänen kollegansa. Telmac-nimi tuli käyttöön vasta vuoden 1978 alussa. *Tieturi* 3/1983, 8–9.

<sup>28</sup> Osmo A. Wiion mukaan amerikkalaiset mikrotietokonekeilut olivat Kainulaisen Telmacin suoria esikuvia. Wiio 4.10.1999.

<sup>29</sup> Esimerkiksi Osmo A. Wiion mukaan vuoden 1979 loppuun mennessä Suomessa myydyistä mikrotietokoneista lähes puolet oli Telmac-merkkisiä. Wiio 1993, 60.

<sup>30</sup> *Proessori* 1/1979, 18; *Tekniikan Maailma* 1/1979, 32–33.

<sup>31</sup> *Tieturi* 3/1983, 10. Toinen tunnettu rakennussarjana myyty mikrotietokone oli niin ikään Kainulaisen suunnittelema Nano, joka käytti samaa RCA:n prosessoria.

<sup>32</sup> *Proessori* 1/1979, 7; *Proessori* 6–7, 1980, 54–55; *Proessori* 12/1981, 75.

<sup>33</sup> Suomen tilannetta tarkastelevista artikkeleista. Uusitupa 1993, 494; Westman 1993, 65; Tuomi 1987, 34–36.

<sup>34</sup> *Tieturi* 5/1982, 27. Koneen kehittäjä Osmo Kainulainen viittaa myös samaan. *Tieturi* 3/1983, 10–11.

<sup>35</sup> *Tieturi* 3/1983, 8–9.

<sup>36</sup> Suomen tilanteesta laajemmin ks. erityisesti Wiio 1993, 152–158. Wiio ei esityksessään erottele varsinaiseen ammattikäyttöön ja harrastuskäyttöön tarkoitettuja tietokoneita, vaikka hän korostaakin mikrotietokoneiden harrastajapohjaisuutta.

<sup>37</sup> Happonen, Vihtonen 19.12.2000.

<sup>38</sup> Linturi 4.7.2002.

<sup>39</sup> *Proessori* 2/1980; *Proessori* 2/1983, 5. Muistelmissa on jälkikäteen vielä korostettu näihin liittyneitä näkemyksiä ja puheenvuoroja.

<sup>40</sup> Viittauksia tähän ks. Bell, Linturi, Tala 1993, 10–11. Tätä kuvaa hyvin seurattaessa esimerkiksi *Proessori*-lehden mikrotietokoneisiin keskittyneen Mikroprosessori-liitteen artikkelitarjontaa 1979–1983. Suuri osa kirjoittajista oli alkupuolella selvästi harrastustoiminnasta kiinnostuneita varttuneita asiantuntijoita, mutta 1980-luvun alussa Mikroprosessorissa alkoi ilmestyä erityisesti nuorten opiskelijoiden kirjoituksia.

## 2.4 Varhaiset mikrotietokonekerhot

Mikrotietokoneharrastajan käytännön ongelmia olivat 1970-luvun lopussa ja 1980-luvun alussa paitsi niukka tiedonsaanti myös huomattavasti yleisempi mikrotietotekniikan käyttökokemusten ja tietämyksen puute. Korkeakouluissa ja erilaisissa oppilaitoksissa tietotekniikan opetus oli toki vakiintunut, ja yksityisellä sektorilla kurssimuotoista toimintaa oli järjestetty 1950-luvulta lähtien.<sup>1</sup> Yritysten ja muiden tahojen järjestämien kurssien haittapuoli oli niiden maksullisuus. Oppilaitosten opetuksesta pääsivät osalliseksi vain kyseisten oppilaitosten opiskelijat. Ammatillaiset saivat työssään mikrotietotekniikan koulutusta, mutta paineet sen lisäämiseen olivat kasvussa. Mikrotietokoneiden käyttömahdollisuudet laajenivat käyttäjien tarpeiden mukana. Kaupallisen ohjelmatarjonnan puutteessa sovellukset jouduttiin tekemään itse. Lehdissä julkaistuista listauksista ja saatavilla olleista opaskirjoista oli myös käytännön apua.<sup>2</sup> Tavallisesti varhaiset mikrotietokoneharrastajat joutuivat hakemaan tietoa muilta kokeneemmilta käyttäjiltä. Monille mikrotietokonekerhon perustaminen tarjosi ratkaisun tähän ongelmaan. Voidaanko sitten kerhotoiminnalla osaltaan selittää sosiokulttuurisia muutoksia, joita mikrotietokoneiden leviäminen sai vähitellen aikaan?

Mikrotietokonekerhot syntyivät tavallisesti ensin mikroprosessorikerhoina. Elektroniikka- ja radioamatööriharrastajat osoittivat erityistä kiinnostusta kerhoja kohtaan. Varhaisia mainintoja näistä kerhoista on jo 1970-luvun puolivälistä, vaikka pienimuotoisempia yhdistyksiä oli syntynyt todennäköisesti välittömästi mikroprosessorien maahantuonnin alettua vuonna 1973. Kokoukset ja muu käytännön toiminta tapahtui pääsääntöisesti paikkakunnittain, mutta kerhojen ylläpitoa varten perustettujen yhdistysten puitteissa ulkopaikkakuntalaisetkin saattoivat liittyä jäseniksi. Tieto erilaisten kerhojen olemassaolosta levisi lehti-ilmoitusten ja henkilökohtaisten suhteiden kautta. Esitteitä saatettiin jakaa myös harvoilla alan messuilla. Julkaisuista ja tiedotteista tuli myös oleellinen osa yhdistysten tiedonvälitystä.<sup>3</sup> 1970-luvun lopulla



kerhotoiminta eli nopean laajentumisen aikaa. Korkeakouluissa ja muissa oppilaitoksissa erityisesti opetuskäyttöön suunnattuihin koneisiin (TAM, Innocomp) erikoistuneet kerhot syntyivät 1970-luvun lopulla. Samaan aikaan sarjavalmistettujen mikrotietokoneiden kohdalla suosituimpien konemerkkien aktiiviset harrastajaryhmät alkoivat järjestäytyä. Antti ja Osmo A. Wiio viittasivatkin nopeasti leviävään ”atk-virukseen” *Tekniikan Maailmassa* vuonna 1978 julkaistussa artikkelissa.<sup>4</sup>

1970-luvun lopussa varhaiset harrastajat hankkivat tavallisesti ensimmäiset mikrotietokoneensa Telmac-rakennussarjana. Telmacin suosio toi mukanaan koneen markkinoijallekin ongelmia, koska monet koneen ostaneista tarvitsivat ohjeita ja käytännön apua rakennussarjan kokoamiseen. Osmo Kainulainen on muistellut, että vuoden 1978 keväällä toimitettiin ensimmäinen erä Telmac-mikroja ”suurille massoille”. Seurauksena oli paljon käytännön vaikeuksia, koska ”vain joka neljäs tästä uudemmasta porukasta sai koneensa toimimaan”. Kainulaisen myötävaikutuksella Helsingissä perustettiin Telmac-harrastajia yhdistävä käyttäjäkerho *1800 Users' Club ry* keväällä 1978. Laitetarjonta laajeni, kun Osmo Kainulainen suunnitteli vanhan Telmacin pohjalta uuden Oscom Nano -mikrotietokoneen.<sup>5</sup>

*1800 Users' Club* julkaisi omaa *Tieturi*-lehteään ja järjesti kuukausikokouksia. Jäsenet koostivat yhdessä yhteiseen käyttöön levitettyjä ohjelmakasetteja ja järjestivät myös edullisia laitteiden yhteisostoja. Ohjelmoinnin lisäksi laitehallinta ja -rakentelu olivat jäsenten erityisen kiinnostuksen kohteena. Keskeisin osa toiminnasta painottui tästä syystä mikrotietokoneen elektroniikan hallintaan. Kerholehden sivuilla julkaistiin runsaasti ohjeita sopivien piirilevyjen, muuntimien ja muiden lisälaitteiden suunnittelusta. Lisäksi lehti tarjosi tavallisesti lyhyitä ohjelmointivinkkejä.<sup>6</sup> Kerhon järjestämät esitelmätilaisuudet olivat erityisen tärkeitä, koska niitä kerääntyi seuraamaan parhaimmillaan pitkälti toistasataa kuulijaa. Suosion kasvaessa jäsenmäärä nousi vuonna 1980 yli viidensadan.<sup>7</sup> Jäsenistön ikäjakauma oli tässä vaiheessa jo laaja, ja mukana oli hyvin monen eri alan edustajia. Jäseneksi liittyneeltä ei

edellytetty laajaa mikrotietotekniikan asiantuntemusta. Sen sijaan teknisten alojen tietämystä ja kiinnostusta itseopiskeluun arvoستettiin.<sup>8</sup> Kerhon tiedotuslehden vastaavana toimittajana ollut Reijo Toivonen muisteli, että liittyessään kerhon jäseneksi hän ei tiennyt mikrotietokoneista ”yhtään mitään”. Hän joutui tästä syystä kokouksissa aluksi ”kyselemään tyhmiä”. Käytännön opetusta sai myös lukemalla mikroprosessorin käsikirjaa huolellisesti läpi.<sup>9</sup>

*1800 Users' Club* -kerho vaikutti erityisesti pääkaupunkiseudulla, josta suuri osa jäsenistä myös oli kotoisin.<sup>10</sup> Merkittäviä Telmac-koneita käyttäneitä harrasteryhmiä ja kerhoja syntyi myös muihin suurimpiin kaupunkeihin kuten Turkuun ja Tampereelle. Yksi tunnetuimmista Tampereen seudulla vaikuttaneista kerhoista oli vuonna 1979 aloittanut *Pirkanmaan mikrotietokonekerho ry Mikrofan*.<sup>11</sup> Perustamisen yhteydessä kerhon päätavoitteiksi tulivat alalla tapahtuvan kehityksen seuraaminen, ohjelmointi- ja laiteopetuksen järjestäminen sekä tarvikkeiden ja laitteistojen yhteishankinnat. Opetustoimintaa pidettiin yllä esitelmätilaisuuksien ja kurssien avulla. Kerhon jäsenistö nousi yli sataan vuoteen 1983 mennessä.<sup>12</sup> Monet jäsenet työskentelivät tietotekniikan parissa myös ammatissaan. Osa jäsenistä oli opiskelijoita.<sup>13</sup>

Tietotekniikka- ja elektroniikkaharrastuksen välinen voimakas vuorovaikutus oli perintöä aikaisemmilta vuosikymmeniltä, ja nämä kaksi harrastusmuotoa kohtasivatkin mikrotietotekniikan kohdalla 1970-luvun kuluessa.<sup>14</sup> Omatoiminen ja itsenäinen laiterakentelu pysyi kerhoissa suosittuna toimintana siirryttäessä 1980-luvulle. Kerholaiset viittasivat usein jäsenten keskuudessa vallitsevaan ”käsityöläishenkeen”. Esimerkiksi *1800 Users' Clubin* tapauksessa uusien lisälaitteiden suunnittelu ja Telmacin tekninen virittely säilyttivät suosionsa. Laiterakentelun näinkin vahvaa osuutta kerhotoiminnassa voidaan ainakin osittain selittää myös taloudellisin perustein. Oman kerhokoneen rakentaminen oli myös tässä suhteessa harkinnan arvoinen, edullinen vaihtoehto. Uuden koneen rakentaminen yksittäisistä komponenteista vaati käyttäjältä tavallisesti erityisen suurta tarkkuutta.<sup>15</sup>

Hyvänä esimerkkinä taloudellista hyötyä tuottavasta käsityöperinteestä mainittakoon mikrotietokoneisiin liitettävien tulostimien rakentelu sähkökirjoituskoneista. Omalaatuiselta tuntuva ratkaisu oli 1970- ja 1980-luvun taitteessa mitä hyödyllisin sovellus, koska kaupassa myytävät oikeat tulostimet olivat todella kalliita. Ammattitason matriisikirjoittimet saattoivat tuohon aikaan maksaa yli 10.000 markkaa. Tulostimien rakentelu oli osittain kerhotoinnin ansiosta yleistä erityisesti 1980-luvun alkupuoliskolla.<sup>16</sup> Telmac-käyttäjillä oli myös runsaasti leikinomaista kokeilunhalua. Käyttäjät saattoivat esimerkiksi rakentaa tietokoneohjattuja pienoisorautateitä.<sup>17</sup> Vastaavan tyyppistä rakentelua oli esiintynyt aikaisemminkin. Pienoorautateiden kokoaminen oli ollut jo varhaisten tietokoneharrastajien suosimaa puuhastelua.<sup>18</sup> Vihteellistä puolta edustivat myös varhaiset tietokonepelit, joiden ohjelmointiin tosin monet kerholaiset suhtautuivat hieman varaukselli-

*Telmac-kerholaisen aikaansaannoksia. IBM:n sähkökirjoituskone on muutettu mikrotietokoneeseen kytketyksi tulostimeksi. Kuva: Vesa Valtonen, Proessori 2/1979.*



sesti. Esimerkiksi *Mikrofanin* Pekka Ritämäki on korostanut, että peleillä ei ollut virallista asemaa kerhon toimintasuunnitelmassa. Toisaalta *1800 Users' Club* -kerhon puheenjohtaja Lauri Levanto on muistellut, että harrastuksen alku oli ollut lähinnä ”pelaamista ja leikkimistä”.<sup>19</sup>

Rakennussarjoina myytävät tai laiterakentelua vaativat mikrotietokoneet menettivät vähitellen kaupallisen merkityksensä sarjavalmistettujen mikrotietokoneiden yleistyessä markkinoilla 1980-luvun alussa. Erityisesti tämä näkyi asiantuntemusta vaatineen laiterakenteluharrastuksen vähittäisessä marginalisoitumisessa. Hinnaltaan edullisen kotitietokoneen hankinta oli tästä syystä helpottava ratkaisu monelle mikrotietokoneharrastajalle. *Mikrofanin* jäsen Markus Kajo on kuvannut osuvasti rakennussarjoina koottavien tietokoneiden arkea seuraavasti:

Juottelun ja loota-asennuksen jälkeen vuorossa oli käyttöjärjestelmän ohjelmointi. Eli pitkät litaniat jotakin heksakoodia piti jotenkin indoktrinoida masiinan mieleen. Rakennussarjan mukana seurasi, ei mikä tahansa näppäimistö, vaan peräti ”nerokas hipaisunäppäimistö, joka höyhänen keveästä kosketuksesta lukee syötetyt merkit” ... Suomeksi sanottuna homma oli pääosin (85 %) yhtä perkelettä.<sup>20</sup>

Laitekohtaisen kerhotoiminnan ongelmat oli huomattu myös Telmac-käyttäjien keskuudessa. *1800 Users' Club* -kerhossa omatoimisen laitteiden rakentelun ja virittelyn tulevaisuuteen kuitenkin uskottiin. Kerhon johtokunta katsoi, että toimintasuuntauksen selkeyttäminen olisi kerhon kannalta paras ratkaisu. ”Onhan tämän tapainen toiminta miltei ainoa tapa kasvattaa uusia alan harrastajia nyt kun kaupallinen, omatoimiseen rakenteluun perustuvien laitteiden valmistus on miltei loppunut”, *Tieturi*-lehden vastaava toimittaja Reijo Toivanen totesi vuonna 1982.<sup>21</sup> Kerhon yhä selvempää ajautumista laitepuolelle ei tästä syystä pidetty ongelmana. Ohjelmistotkin pyrittiin pääasiassa tekemään itse, vaikka kaupallinen ohjelmatarjonta lisääntyi. 1970-luvun prosessoritekniikkaan perustunut Telmac oli 1980-luvun alkuun tultaessa jo teknisesti vanhentunut. Kerhotoiminnassa tiukasti laitepuolelle kallistuneen

*1800 Users' Clubin* jäsenmäärä lähti hiljalleen laskuun, vaikka kerho pysyikin toiminnassa koko 1980-luvun ajan.<sup>22</sup>

Telmacia markkinoitiin suurin piirtein samalla tavalla kuin varhaisia rakennussarjoja myytyjä mikrotietokoneita Yhdysvalloissa vuosina 1975–1977. Toisaalta Telmac oli alun alkaen suunniteltu lähinnä harrastuskäyttöön soveltuvaksi mikrotietokoneeksi, ja markkinoinnin lähtökohdatkin olivat alusta saakka olleet varsin pienimuotoiset.<sup>23</sup> Kone säilyttikin asemansa atk-alan uusimpiin suuntauksiin perehtyneiden asiantuntijoiden tai aktiivisten tekniikka-alan harrastajien mikrotietokoneena. Epäilemättä tästä syystä Telmacin valmistajaan läheisessä yhteydessä ollut *1800 Users' Club* ei oikeastaan koskaan turvautunut uusien jäsenten laajamittaiseen rekrytointiin. *Mikrofan* sen sijaan siirtyi Telmac-vaiheen jälkeen avoimempaan toimintatapaan, jossa ei keskitytty pelkästään yhteen tai kahteen merkkimikroon, vaan käyttöön otettiin myös sarjavalmistettuja mikrotietokoneita. Laiterakentelun lisäksi harrastajat syventyivät aikaisempaa enemmän myös ohjelmointiin ja ohjelmasovellusten käyttöön.<sup>24</sup> Kääntein seurauksena kerhoharrastus pysyi vireänä, vaikka mikrotietokoneiden käyttötarpeet ja laitteistomerkit vaihtuivat nopeasti 1980-luvun alusta lähtien.<sup>25</sup>

Suuri osa kerhojen ulkopuolisesta tiedotuksesta oli epäsäännöllistä, ja sitä hoidettiin tavallisesti pienpainatteena tai monisteena levinneen kerholehden avulla. Kerholaiset kirjoittivat ahkerasti ammattilehtiin, mutta muuten kerhojen olemassaolosta ja kiinnostuksen kohteista välittyi vain satunnaisesti tietoa, vaikka lehdistö pyrkiin vuorovaikutukseen kerhojen kanssa. Ammattilehdissä kerhotoiminnan asema mikrotietokoneharrastuksen edistäjänä tunnustettiin. Esimerkiksi *Elektroniikka ja Automaatio* -lehdessä julkaistiin vuoteen 1982 asti Telmac-kerhopalstaa.<sup>26</sup> Lehtien taka-ajatuksena oli epäilemättä uusien tilaajien ja avustajien rekrytoiminen. *Proessori*-lehti puolestaan pyrki toimimaan eri puolilla maata vaikuttaneiden mikrotietokonekerhojen yhteisenä tiedotuslehtenä 1980-luvun alussa. *Prossessorin* päätoimittaja Lauri Kotilainen katsoi lehden oman kerhopalstan toimivan huomattavasti parempana ja yhtenäistävämpänä tiedotuskanavana kuin

lukuisat hajanaiset kerholehdet.<sup>27</sup> Satunnaisesti ilmestyneestä kerhopalstasta huolimatta nämä pyrkimykset jäivät yksittäisiksi kokeiluiksi.<sup>28</sup>

Ei ole täysin selvää, miksi kerhot eivät pitäneet yhteistyötä ammattilehdistön kanssa mielekkäänä, mutta epäilemättä omat kerholehdet ja kokoukset tarjosivat riittävästi tiedonvälitystä harrastajille. Kerholaiset seurasivat ulkomaan tapahtumia usein pelkän lehtikirjoittelun avulla. Henkilökohtaiset kontaktit olivat myös tärkeitä. Kerhot onnistuivat saamaan jonkin verran ulkomaisia jäseniä lähinnä Euroopasta. Määrärahojen salliessa kerhot järjestivät myös ulkomaanmatkoja.<sup>29</sup>

Kerhoissa suosittua laiterakentelua tuettiin esimerkiksi järjestämällä alan kilpailuja. Suomessa järjestettiin myös eri teknillisten oppilaitosten ja kerhojen väliset suomenmestaruuskilpailut. Eräs näistä oli *Elektroniikkainsinöörien seuran* vuonna 1980 järjestämä mikrohiirien suomenmestaruuskilpailut. Mikrohiiri oli mekaaninen laite, joka kykeni etenemään labyrintissa ja löytämään oikean tien sieltä ulos. Lehtikirjoittelun perusteella teknisissä oppilaitoksissa mikrohiiren rakentelua pidettiin erittäin monipuolisena ja opettavaisena harrastuksena. Harrastajat ja opiskelijat osallistuivat Euroopassa järjestettäviin kansainvälisiin kilpailuihin.<sup>30</sup> Näiden tapahtumien perinteitä voidaan etsiä ainakin 1950-luvulta asti. Tuolloin *Reikäkorttiyhdistys* järjesti jäsenilleen vastaavantyyppisiä ”kikkakilpailuja”, joissa tarkoituksena oli luoda uusia työtä helpottavia sovelluksia.<sup>31</sup> Toiminnalla korostettiin selvästi harrastuksen ja opiskelun välistä tiivistä vuorovaikutusta. Keksinnoilla mitattiin nuorten teknisiä kykyjä ja luovuutta. Lehdistö järjesti myös toisinaan kilpailuja harrastajille.<sup>32</sup>

Mikrotietokonekerhot pyrkivät myös kehittämään kerhojen välistä yhteistyötä, mutta konemerkkien yhteensopivuusongelmat vesittivät monet yhteistyöhankkeet. Sulkeutuneisuutta pidettiin ongelmana, mutta hyvää ratkaisua tilanteeseen ei löydetty. Käytännössä alan tietämys ja kokemus oli varsinkin mikrotietokoneistumisen alkuaikoina henkilökohtaisten suhteiden varassa. Toinen tärkeä yhteistyömuoto olivat tietokone messut ja -näyttelyt, joissa

kerhot yleensä esittelivät toimintaansa laajemmalle yleisölle. *1800 Users' Club* järjesti niinkin myöhään kuin elokuussa 1983 Suomen mikrotietokonekerhojen yhteistyökokouksen, jossa mahdollisia yhteistyöhankkeita yritettiin hahmotella. Pertti Juvosen kirjoittaman yhteenvedon perusteella siihen saakka kerhot olivat hädin tuskin olleet tietoisia toisistaan.<sup>33</sup> Mikrofanin tapauksessa yhteistyötä ulkopuolisten tahojen kanssa järjestettiin suhteellisen säännöllisesti. Jotkut projekteista saattoivat olla isojakin. Mikrofanissa vaikuttanut Pekka Ritämäki on kuvannut yhtä projektia seuraavasti:

Tehtiin tilaustyönä Tampereen teatterin katolle 7 metriä pitkä ja 2 metriä korkea LED-paneeli, joka toimi C-64:lla. Paneeli oli käytössä vuoteen 1999 saakka.<sup>34</sup>

Mikrotietokonekerhoissa hankittua asiantuntemusta voitiin käyttää hyväksi myös työelämässä. Harrastuksen ja työn välistä huomattavasti tiiviimpää yhteyttä voidaan tutkia tarkastelemalla elektroniikka- ja automaatioteollisuuden omaa kerhotoimintaa. Hyvänä esimerkkinä voidaan käyttää Pohjoismaiden suurimpana väritelevisiovalmistajana tunnetun Salora Oy:n omaa *Mikrokerhoa*, joka oli puhtaasti ammatillisin tavoittein toiminut harrasteryhmä. Kerhoon kuuluneet insinöörit pystyivät käyttämään harrastuksen kautta syntynyttä tietotaitoa suunnitellessaan uusia työsovelluksia ja tuotteita.<sup>35</sup> Saloran insinöörit jatkoivat tällä tavoin harrastuspohjaisen televisiorakentelun vanhoja perinteitä. Maininnan arvoista myös on, että *Radioinsinööriseuran Televisiokerho* oli 1950-luvulla ollut järjestämässä varhaisia televisiolähetysiä.<sup>36</sup> Kerhossa toimineet Arto Vihtonen ja Jouko Happonen ovat haastattelussa muistelleet, että joskus mikrotietokoneen hankinta ja siihen sopivasti rakennettu lisäelektroniikka tuli huomattavasti halvemmaksi kuin kalliin erikoiskoneen ostaminen.<sup>37</sup>

Kokonaisarviossa harrastajien merkitys mikrotietotekniikan yhteisötoiminnan järjestäytymisessä oli oleellinen. Suomessa yhdistystoiminnalla oli omat vahvat perinteensä, joten käytännössä kerhot olivat luonteva tapa ratkaista mikrotietokoneharrastuksen tietotaitoon ja tiedonvälitykseenkin liittyviä ongelmia. Suomessa

1970-luvun lopun ja 1980-luvun alun kerhotoiminnalle on löydetävissä vastaavuuksia myös varhaisten atk-harrastajien yhteisötoiminnasta, joka alkoi Suomessakin 1960-luvulla. Tiedon ja asian-tuntemukset tarve ja näihin liittyneet koulutukselliset näkökohdat olivat pääsääntöinen motiivi kerhojen perustamiseen. Valvotun ja organisoidun toiminnan avulla haluttiin luoda puitteita atk-harrastuksen syvällisemmälle hallinnalle. Tärkeiksi nousi myös alan tiedonvälitys, sillä kerhojulkaisujen lisäksi harrastajien kirjoittamia artikkeleita julkaistiin säännöllisesti myös ammattilehdistössä. Koneiden ja laitteiden kallis hinta ja hankala saatavuus kasvattivat myös kerhotoiminnan tarvetta.

Atk-kerhotoiminnan kannalta keskeisin rakenteellinen muutos tapahtui käyttäjämäärän kasvun myötä. Yhteensä eri puolilla Suomea vaikuttaneiden kerholaisten määrä nousi varovaistenkin arvioiden mukaan tuhansiin. Perustajajäsenillä oli tavallisesti kokemusta tietotekniikasta joko ammattinsa puolesta tai sitten erityisesti elektroniikka- ja radioamatööriharrastus oli herättänyt voimakkaan kiinnostuksen tutkia uusien mikrotietokoneiden käyttömahdollisuuksia. Tietotekniikka oli uusi sovellusalue, joka yhdistyi myös vanhoihin teknisten alojen kilpailuperinteisiin. Kerhotoiminta oli hyvä esimerkki maamme mikrotietokoneharrastajien omatoimisuudesta. Kerhojen jäsenkunnan laajentuminen oli oire mikrotietokoneharrastuksen sosiokulttuurisesta murroksesta, sillä niiden kautta mikrotietotekniikan tietämys levisi vähitellen suppeiden harrastaja- ja asiantuntijapiirien ulkopuolelle.

---

<sup>1</sup> *Prossessorin* vuosien 1979–1981 kurssi-ilmoittelusta ilmenee, että mikrotietotekniikkaa käsitelleitä kursseja oli runsaasti. Ohjelmointikurssien lisäksi pääasiallinen tarjonta koski digitaali- ja mikroprosessoritekniikkaa.

<sup>2</sup> Esimerkiksi pääosin tarjolla ollut alan kirjallisuus oli englanninkielistä. Runsaammin suomenkielistä kirjallisuutta alkoi olla saatavilla 1980-luvun alkupuolelta lähtien. Hyvänä esimerkkinä Osmo A. Wiion kirjoittama ja TopDatan julkaisema *CP/M käyttäjän opas* (1982).

<sup>3</sup> Esimerkiksi Motorolan prosessoreihin keskittynyt M6800 Team aloitti vuonna 1975. Suomen ehkä vanhin rekisteröity mikrotietokoneyhdistys Mikrotietokoneiden harrastajat ry aloitti toimintansa Helsingissä vuonna 1977. *Prossessori* 2/1980, 26–27; *Tieturi* 6/1983, 6–9.

<sup>4</sup> *Tekniikan Maailma* 15/1978, 122–125.



<sup>5</sup> *Tieturi* 3/1983, 11. Ks. myös Saarikoski 2002, 6–8.

<sup>6</sup> Tämä tulee varsin hyvin esille kerhon toimintakertomuksista ja yleensä vuodesta 1982 ilmestyneen *Tieturi*-lehden artikkelitarjonnasta. *Tieturin* tyypillisistä artikkeleista ks. *Tieturi* 4/1982, 9–13; *Tieturi* 5/1982, 12–17; *Tieturi* 1/1983, 8–11; *Tieturi* 4/1983, 18–22.

<sup>7</sup> Jäsenmääräksi ilmoitettiin 31.12.1979 jo 450 henkeä. *Proessori* 3/1980, 34–35.

<sup>8</sup> Mäkinen 1982, 54.

<sup>9</sup> *Tieturi* 2/1983, 3–4.

<sup>10</sup> Tosin esimerkiksi *Tieturin* numeroissa 2–4/1983 julkaistun jäsenluettelon perusteella yhdistyksen jäseniä tuli runsaasti myös pääkaupunkiseudun ulkopuolelta.

<sup>11</sup> *Mikrofanin* perustamista on tavallisesti pidetty Pirkanmaalle keskittyneen mikrotietokoneharrastustoiminnan alkusoittona. Kerho on edelleen toiminnassa.

*Pirkanmaan mikrotietokonekerho Mikrofan* <[www.sci.fi/~mikrofan/](http://www.sci.fi/~mikrofan/)>.

*Mikrofanin* perustajajäsenet löysivät toisensa Helsingissä toimineen Telmac-käyttäjakerhon *1800 User's Clubin* välityksellä. *Kerhon perustajajäsenen tervehdys*, Reino Rehn, *Mikrofan* 20v juhlalehti, 4. *Mikrofan* 20 vuotta -CD-ROM.

<sup>12</sup> *Kokouskutsu. Perustavan kokouksen jatkokokous. Mikrofan* 20 vuotta -CD-ROM; *Mikrofanin* piirissä jo 100 nuorta. *Innostus riittää mikrokerhon jäsenyyteen*, Mikko Hamunen, *Tietoviikko* 17.11.1983, *Mikrofan* 20 vuotta -CD-ROM.

<sup>13</sup> Ritämäki 13.12.2001. Ks. myös *MikroBitti* 3/1984, 73.

<sup>14</sup> Elektroniikkaharrastussarjoja myytiin suurin piirtein samalle kohderyhmälle. *Tekniikan Maailma* 18/1978, 5.

<sup>15</sup> Kerhokoneen rakentaminen ja siihen liittyneet käytännön ongelmat synnyttivät tästä syystä runsaasti keskustelua ja kirjoittelua. *Tieturi* 1/1983, 8–11; *Tieturi* 3/1983, 12–25; *Tieturi* 4/1983, 14–15, 17.

<sup>16</sup> *Proessori* 2/1979, 18–19. Vastaavia tulostimia rakennettiin yleisimmille sarjavalmistetuille mikrotietokoneille, kuten Vic-20:lle. *Proessori* 12/1983, 52.

<sup>17</sup> Ks. esimerkiksi Hannu Peiposen julkaisema pienoisrautatien kokoamisohjeet. *Tieturi* 5/1982, 18–21.

<sup>18</sup> Ks. esim. Levy 1994, 17–38.

<sup>19</sup> Ritämäki 13.12.2001 ja *Tieturi* 1/1983, 7.

<sup>20</sup> *Häätif! Eli humanistin seikkailuja mikron piirissä*, Markus Kajo, *Mikrofan* 20 vuotta -CD-ROM.

<sup>21</sup> *Tieturi* 5/1982, 7.

<sup>22</sup> Vuoden 1980 huippuvuodesta jäsenmäärä väheni asteittain. Vuonna 1981 maksaneita jäseniä oli 415 ja vuonna 1982 388. *Tieturi* 1/1983, 4. Kymmenen vuotta perustamisensa jälkeen kerhossa vaikutti edelleen noin 144 jäsentä. *MikroBitti* 8/1988, 6. *Tieturi* lakkasi ilmestymästä vuonna 1989.

<sup>23</sup> Esimerkiksi *Tekniikan Maailman* laitevertailun mukaan sarjavalmistettuja Telmac-koneita ei pidetty enää hintansa puolesta täysin kilpailukykyisinä. *Tekniikan Maailma* 15/1982, 114–115.

<sup>24</sup> Tämä käy erityisen hyvin seuraamalla *Mikrofanin* kerhoiltojen ohjelmia 1980-luvun alusta.

<sup>25</sup> 1980-luvun puoliväliin mennessä kerholla oli Telmac-, Spectrum- ja Commodore-mikrotietokoneille tarkoitetut erilliset jaokset. *Mikrofan-lehti*, nr. 1/1985, 1. *Mikrofan* 20 vuotta -CD-ROM. Commodore-jaosta 1980-luvulla johtanut Pekka Ritämäki on haastattelussa todennut, että jaosto oli välillä niin suosittu, että muualle ei väkeä oikein tahtonut riittää. Ritämäki 13.12.2001.

<sup>26</sup> *Tieturi* 6/1982, 5.

<sup>27</sup> *Proessori* 8/1980, 3.

<sup>28</sup> *Proessori* 2/1980, 26–27.

<sup>29</sup> Enimmäkseen nämä henkilöt olivat henkilökohtaisilla suhteilla saatuja kirjeenvaihtokavereita. Retkiä järjestettiin lähinnä naapurimaihin, ennen kaikkea Ruotsiin. Ks. esim. *Tieturi* 1/1984, 26; Ritämäki 13.12.2001.

<sup>30</sup> *Tekniikan Maaailma* 10/1980, 92.

<sup>31</sup> Suominen 2003a, 143.

<sup>32</sup> Esimerkiksi vuonna 1983 kilpailun voitti toteutus, jossa mikrotietokone oli rakennettu matkakirjoituskoneen sisään. *Proessori* 10b/1983, 114–115.

<sup>33</sup> *Tieturi* 6/1983, 6–9.

<sup>34</sup> Pekka Ritämäki 10.5.2001. Ks. myös Saarikoski 2002, 9.

<sup>35</sup> *Saloran mikrokerho*, Jorma Lindell, Saloran mikrokerhon paperit 30.12.1988, SALO.

<sup>36</sup> Arhela 1976, 248–249; Salmi 1996, 158–159.

<sup>37</sup> Happonen, Vihtonen 19.12.2000.

### 3. KOTIMIKRO – IKKUNA TULEVAISUUTEEN

#### 3.1 Kotitietokoneet tulevat kulutuselektroniikkamarkkinoille

Mikrotietotekniikan tuntemusta lisäsi 1970-luvun lopussa tietotekniikan käyttö kouluissa ja työpaikoilla. Kokemukset varsinaisista kuluttajille tarkoitetuista sarjavalmistetuista mikrotietokoneista olivat jääneet vähäisiksi. Miksi sitten perheisiin loppujen lopuksi alettiin hankkia yhä laajemmassa määrin mikrotietokoneita 1980-luvun alkupuoliskolla? Tähän liittyvät kiinteästi samaan aikaan meneillään olleet laajemmat sosiokulttuuriset muutokset, joiden vaikutukset näkyivät kulutuselektroniikkamarkkinoilla. Mitkä eri tekijät kiihdyttivät mikrotietokoneiden hankintaa?

Laitteistojen miniatyrisoituminen ei koskenut ainoastaan tietokoneita, vaan kysymys oli huomattavasti yleisemmästä elektroniikkateollisuudessa käynnissä olleesta innovaatioprosessista. Komponenttien tuotekehittäminen pienensi ratkaisevasti kuluttajille suunnattujen elektronisten laitteiden kokoa. Miniatyrisoitumisen tuloksia olivat ennen kaikkea taskulaskimet, digitaalikellot, televisio- ja videopelit, elektroniset lelut ja mikrotietokoneet.<sup>1</sup> Suomesakin miniatyrisoitumisen vaikutukset kulutuselektroniikan tuotannossa ja markkinoinnissa alkoivat näkyä lähinnä 1970-luvulla. Laajenevien markkinoiden ja yleisen kohoavan kiinnostuksen mittarina oli vilkas lehtikirjoittelu. Jaakko Suomisen mukaan *Tekniikan Maailma* täyttyi aihetta käsittelevistä artikkeleista ja kuvista. Yksittäisistä laitteista digitaalikellot ja taskulaskimet keräsivät aluksi eniten huomiota.<sup>2</sup> Mikroprosessorien lisääntynyt käyttö elektroniikkateollisuudessa teki niistä muotituotteen ja yleisen teknisen edistyksen symbolin. Tästä syystä lehtiartikkeleissa ja mainoksissa esimerkiksi digitaalikelloista saatettiin käyttää esimerkiksi nimitystä tietokonekello.<sup>3</sup> Vastaavasti taskulaskinta verrattiin jopa kannettavaan tietokonepäätteeseen. Yhtäläisyydet

eivät ole sattumia, sillä tietokoneetkin käsitettiin aluksi lähinnä jättikokoisiksi laskimiksi.<sup>4</sup>

Kulutuselektroniikkavalmistajat siirtyivät kilpailun kiristyessä ja hintojen laskiessa uusille tuotekehittelyn alueille, ja mikrotietotekniikka oli monille tässä tapauksessa luonteva ratkaisu. Kulutuselektroniikan miniatyrisoitumisen ja mikrotietokoneistumisen välille on löydettävissä mielenkiintoisia yhtäläisyyksiä. Laskimet ja tietokoneet olivat tärkeitä koulutuksen ja opiskelun apuvälineitä. Koulutuksellisten näkökantojen vahvistuessa tietokoneen rooli laskijana ja siis eräänlaisena ihmisaivojen sähköisenä jatkeena vahvistui. Yhteydet taskulaskinten ja mikrotietokoneiden kohdalla olivat erityisen vahvat.<sup>5</sup> Monessa tapauksessa mikrotietokone hankittiin laskentaan tarvittavaksi tehokkaaksi apuvälineeksi. Tiedon tallennusmahdollisuudella varustettu mikrotietokone oli monessa suhteessa kätevämpi kuin tavallinen taskulaskin, jossa tiedot oli syötettävä aina uudelleen jokaisen käyttökerran jälkeen.<sup>6</sup>

Taskulaskimet ja digitaalikellot olivat myös vahvasti statussymboleja. Tosin hintojen laskiessa niistä alkoi 1970-luvun lopusta lähtien tulla arkipäiväisiä käyttöesineitä. Statussymboleiksi on laskettavissa myös erityisesti pienikokoiset kannettavat laskintietokoneet, jotka olivat taskulaskimen ja tietokoneen sekamuotoja. Markkinoille tulivat myös 1980-luvun alkuvuosina ensimmäiset salkkumikrot, jotka sisälsivät keskusyksikön lisäksi myös pienen kirjoittimen ja kasettinauhurin.<sup>7</sup> Taskutietokoneen tai salkkumikrojen käyttäjät esitettiin mainoksissa meneviksi ja aikaansa seuraaviksi miehiksi. Muita vastaavia laitteita olivat myös erilaiset elektroniset sanakirjat. Lehtikirjoittelun perusteella näitä laitteita pidettiin Suomessa yleensä mielenkiintoisina mutta ei niin hyödyllisinä opiskelun apuvälineinä.<sup>8</sup>

Vastaavaan tuotekehittelyyn liittyivät myös kannettavat mikrotietokoneet, joita tuli markkinoille 1980-luvun alusta lähtien. Näiden suoranaisia edeltäjiä olivat 1960- ja 1970-luvulla käytössä olleet kannettavat tietokonepäätteet. Suomessa kannettavista tietokoneista eniten huomiota sai aluksi Adam Osbornen suunnittelema Osborne 1. Konetta markkinoitiinkin lähinnä ”business-laitteena”,

jota voitiin kuljettaa mukana liikematkoilla. Koneen kannettavuutta voitiin pitää hieman kyseenalaisena, koska se painoi peräti 13 kiloa. Raskasta laitetta kutsuttiinkin leikkisästi ”raahattavaksi” mikrotietokoneeksi, joka muistutti melko paljon toisen maailmansodan aikaista kenttäpuhelinta.<sup>9</sup> Suomessa ensimmäinen laajempaa suosiota saavuttanut kannettava tietokone oli 1980-luvun alussa Kaypro, joka niin ikään oli tarkoitettu pelkästään ammattikäyttöön.<sup>10</sup> Kannettavien tietokoneiden varhaishistoriaa tutkineen Paul Atkinsonin mukaan ensimmäiset kannettavat tietokoneet eivät olleet kovin käytännöllisiä, mutta fyysisinä laitteina niitä oli helppo markkinoida tietoteknisen edistyksen symboleina.<sup>11</sup>

Miniatyryielektronikan kohdalla mikrotietokoneet näyttivät siis edustavan kehityksen uusinta vaihetta. Osittain tästä syystä aihetta käsittelevässä kirjoittelussa arkipäiväistyvän tietotekniikan käsittely laajeni 1970-luvun mittaan. Yhdysvalloissa mikrotietokoneiden myynti oli nopeasti kasvamassa. Suomessa ilmiöön alettiin 1970-luvun lopusta lähtien kiinnittää yhä enemmän huomiota. *Tekniikan Maailmassa* kotien tietoteknistymiseen liittyneet spekulatiot laajenivat 1970-luvun mittaan. Tyypilliseen tapaan tietotekniikan arkipäiväistymisen vertailukohtia etsittiin maista, joiden katsottiin olevan tietoteknistymisessä Suomea edellä.<sup>12</sup> Uusien koneiden esittelyjen yhteydessä viitattiin myös laajentuneeseen harrastustoimintaan, jota yleisesti ottaen pidettiin vähitellen edenneen mikrotietokoneistumisen tärkeimpänä ilmiönä.<sup>13</sup>

Uudet henkilökohtaiset tietokoneet ja niihin liittyneet fantasiat, tulevaisuuden visiot ja myös pelot näkyivät populaarikulttuurin tuotteissa erityisesti 1960-luvulta alkaen.<sup>14</sup> Suomessa tietotekniikan käsittely populaarijulkisuudessa oli 1960-lukuun verrattuna aikaisempaa monipuolisempaa. Tieteisfiktioille tyypilliset ”älykäävät ihmekoneet” olivat esillä ja niitä näytettiin jopa lasten televisio-ohjelmissa, kuten vuonna 1977 alkaneessa *Pikku Kakkosessa*.<sup>15</sup> Populaarikulttuurin tietotekniikkakuvaukset sekoittuivat usein tiedotusvälineissä samaan aikaan käytyyn keskusteluun, jossa pohdittiin tietotekniikan asemaa ja tulevaisuutta. Julkisuudessa ei enää puhuttu pelkästään kuvitteellisista tai tuotekehittelynsä

alkuvaiheissa olleista laitteistoista kuten 1960-luvulla. Kyse oli käänteestä, jossa aikaisemmin lähinnä mystisinä pidetyt laitteet tulivat markkinoille ja niiden käyttötarpeiden konkreettisempi pohdinta sai alkunsa. Julkisuudessa korostuivat näkemykset, joiden mukaan mikrotietokoneiden tulo mahdollisti tieteiskirjallisuudesta ja -elokuvista tunnetut mielikuvitukselliset kehitysnäkymät. Muodikkaaksi aiheeksi noussut avaruusteknologia oli epäilemättä myös vahvistanut näitä käsityksiä. Tulevaisuuden ennustamista pidettiin jopa toivottomana työnä, koska kehitysnäkymät tuntuivat vaihtuvan liian nopeasti. Kehityslinjauksista usko mikroprosessoriperusteisten tietokonejärjestelmien leviämiseen ja tietokoneiden fyysiseen pienenemiseen oli kuitenkin vahva.<sup>16</sup>

Mikrotietokoneet olivat joka tapauksessa osa huomattavasti laajempaa kotitalouksien teknistymisprosessia. Tietotekniikan asemaa ja merkitystä koskevaan keskusteluun vaikutti myös mikroprosessoritekniikan yleistyminen kodin yleislaitteissa, kuten televisioissa, kameroissa, pesukoneissa ja videonauhureissa. Lisäksi mikroprosessoreja käytettiin yhä enemmän myös uusissa automalleissa. Enteellisesti *Tekniikan Maailma* julisti vuoden 1978 digitaalitekniikan kotiin tunkeutumisen vuodeksi.<sup>17</sup> Vastaavaan aikaan yleistyivät myös markkinointikuvaukset, joissa mikroprosessoripohjaisia ja itsenäiseen toimintaan kykeneviä laitteita käytettäisiin kotitalouksien säätöjärjestelminä.<sup>18</sup> Kuvaavasti asiantuntijalausunnoissa vihjailtiin toisinaan, että mikroprosessorien yleistymisen vuoksi omaa aikaansa seuraavan kuluttajan olisi hyvä tutustua myös mikrotietotekniikkaan. Prosessoritekniikan yleistymisestä haluttiin tehdä uuden teknistyvän aikakauden ilmiö.<sup>19</sup>

Mikrotietokoneiden käytön merkitys muuttui vastaavasti samaan aikaan. Tyypillinen 1970-luvun käyttäjä oli ollut yleensä miespuolinen harrastaja, jolla oli tavallisesti vankkaa asiantuntemusta joko elektroniikan tai suoraan tietotekniikan hallinnasta. Tähän liittyi kotitietokone-käsitteen leviäminen yleisempään käyttöön. Termin käyttöönoton tarkempaa ajankohtaa on vaikea määrittää, mutta sen syntyyn on selvästi vaikuttanut 1960- ja 1970-luvulla käyty keskustelu tietotekniikan mahdollisesta leviämisestä

kotitalouksiin.<sup>20</sup> *Tekniikan Maailman* ja *Proessorin* kaltaisissa lehdissä termi vakiintui vähitellen 1970-luvun kuluessa.<sup>21</sup> Yleisemmin käsitettä ”kotitietokone” käytettiin jo 1970-luvun lopussa viitattaessa harrastajien rakentamiin mikrotietokoneisiin. Merkillä pantavaa on, että termiä käytettiin siis huomattavasti ennen kuin mikrotietokoneita oli varsinaisesti saatavilla kulutuselektroniiikkamarkkinoilla. Tämä kuvasi hyvin tietokoneen kotikäytön muuttuvaa luonnetta. Kotitietokoneesta alettiin 1980-luvun kuluessa käyttää myös nopeasti suosituksi noussutta lyhyempää muotoa ”kotimikro”. Sillä tarkoitettiin kodeissa vaihteleviin tarkoituksiin kuten pelaamiseen, ohjelmointiin ja tekstinkäsittelyyn suunniteltua ja hinnaltaan edullista mikrotietokonetta. Kotimikron käyttöä pidettiin näiden näkökantojen mukaan erityistapauksena, jolle olivat tyypillisiä uudet ja poikkeukselliset toimintatavat. Ne erosivat tässä suhteessa ratkaisevasti ammattikäyttöön tarkoitetuista mikrotietokoneista.<sup>22</sup> Erojen korostamisella haluttiin mielellään alleviivata kotimikrojen merkitystä koneina, joilla toistaiseksi vain opeteltiin välttämättömiä tietoteknisiä taitoja.

Kotitietokoneita koskevan julkisen keskustelun muotoutumiseen vaikutti alan tiedonvälityksen huomattava laajentuminen. Tapahtunutta muutosta voidaan seurata myös tarkastelemalla tietokonelehdissä tapahtuneita sisällöllisiä muutoksia. Suomessa ei vielä ollut vuonna 1981 kokonaan henkilökohtaisiin tietokoneisiin erikoistunutta lehteä. Lehden julkaiseminen ei olisi kannattanut, koska käyttäjiä oli vielä niukalti. Esimerkiksi *Proessori* käsitteli tietotekniikan ohella myös automaatiota ja elektronikkaa. Alan ammattilaiset mainittiin lehden tärkeimmäksi kohderyhmäksi. Lukijatutkimukset viittasivat myös asiantuntemuksen voimakkaaseen alueelliseen ja rakenteelliseen keskittymiseen. Lähes 95 prosenttia lukijoista oli miehiä ja noin 70 prosenttia heistä asui kaupungeissa. Suuri osa oli hyvin koulutettuja alan ammattilaisia.<sup>23</sup>

Samaa voidaan todeta myös lehden kilpailijoista, joista tärkeimmät olivat *Elektronikkauutiset* sekä *Elektronikka ja Automaatio*. Tietotekniikan parissa pääasiallisesti työskentelevien ammattilaisten ja harrastajien määrä kasvoi kuitenkin nopeasti 1980-

luvulle tultaessa, mikä edelleen lisäsi tiedonvälityksen tarvetta. Ensimmäinen pelkästään tietokoneisiin erikoistunut julkaisu oli vuonna 1982 aloittanut Tecnopressin *Tietokone*.<sup>24</sup> Lehden julkaisun aloittamista perusteltiin sillä, että tietotekniikka käyttö tulisi lähivuosina merkittävästi laajentumaan niin kodeissa, kouluissa kuin työpaikoilla.<sup>25</sup> Aluksi lehteä markkinoitiin kaikille niille, jotka joutuivat työssään käyttämään tietotekniikkaa.<sup>26</sup> Nopeasti kasvanut levikki osoitti, että tietotekniikka kiinnosti yhä laajempaa yleisöä.<sup>27</sup> Lehteä markkinoitiin nimenomaan ”henkilökohtaisen tietokoneen käyttäjille”. Ensimmäisestä numerosta alkaen on nähtävissä suuntaus, jossa tietokonejournalismia yritettiin monin tavoin tehdä yleistajuisiksi. Päätoimittaja Lauri Kotilainen totesi:

Lehti kieltäytyy snobbailemasta alan slangilla (paitsi minkä nyt vähän), ja suhtautumasta ylimielisesti ”harrastajien leluihin”.<sup>28</sup>

Opiskelijat, harrastajat ja ammattilaiset olivat ensimmäisiä sarjavalmistettujen mikrotietokoneiden ostajia. Kuluttajina he arvosivat luonnollisesti varsinkin koneen edullista hintaa, teknistä suorituskykyä, laajaa ohjelmistovalikoimaa ja käyttäjäkunnan laajuutta. Tämä näkyi myös koneiden markkinointitavoissa. Varhaisten mikrotietokoneiden mainoksissa koneet ja tekniikka olivat hallinneet mainosten kuvaratkaisuja. Kun ihmisiä esiintyi mainoksissa, he olivat poikkeuksetta koneiden potentiaalista ostajakuntaa: varttuneita alan ammattilaisia ja sukupuoleltaan miehiä.<sup>29</sup> Suurilla mikrotietokonevalmistajilla oli kuitenkin alusta lähtien vaikeuksia markkinoida näitä uusia koneita tavallisille kuluttajille, joiden mielikuvat tietotekniikasta ja sen käytöstä olivat edelleen verrattain hämärät.

Mikrotietokoneen ostaminen oli vaikea investointipäätös, koska kilpailevia ja keskenään yhteensopimattomia konetyyppejä oli markkinoilla saatavilla kymmenittäin. Eri kokoonpanojen hintataso vaihteli merkittävästi. Harrastajille ja ammattilaisille markkinoiden hajanaisuus oli kiusallinen häirttekijä, mutta tavallisen kuluttajan oli lähes mahdoton tietää, millainen mikrotietokone soveltui parhaiten kotikäyttöön. Kilpailu oli kovaa, sillä 1980-luvun



alkuvuosina kotikäyttöön tarkoitettuja mikrotietokoneille tuli lehtitietojen mukaan markkinoille lähes joka kuukausi. Käytännön hankaluudet tulivat osuvasti esiin ensimmäisissä mikrotietokoneiden arvosteluissa ja testeissä, joita ilmestyi säännöllisesti vuodesta 1980 alkaen.<sup>30</sup>

Asiantuntijat suosittelivatkin tästä syystä hankkimaan ainoastaan koneita, jotka olivat jo vakiinnuttaneet asemansa Suomessa. Kotimaisten mikrotietokoneiden kuten Telmacin ohella näiksi koneiksi mainittiin vuonna 1981 tavallisesti Commodore PET, Apple II, TSR-80 ja Luxor ABC.<sup>31</sup> Toisaalta arvosteluissa keskityttiin usein kotimikrojen teknisten ominaisuuksien tarkasteluun, mutta niissä ei selvästi ennustettu, mitkä koneet tulisivat yleistymään nopeimmin. IBM:n julkistettua ensimmäisen henkilökohtaisen tietokoneensa, IBM PC:n vuonna 1981 tietokone markkinoilla vallinneet epävarmuudet tuntuivat osittain hälvenevän. Maailman suurimman tietokonevalmistajan pelinavauksen uskottiin osoittavan, että markkinat tulisivat 1980-luvun alussa kasvamaan kovaa vauhtia.<sup>32</sup> Toisaalta kasvuodotukset eivät heti vaikuttaneet kuluttajien kiinnostuksen heräämiseen. Kuluttajat olivat epätietoisia, mihin vallankumoukselliseksi mainostettuja mikrotietokoneita loppujen lopuksi voitiin käyttää. Valmistajien ja maahantuojien markkinointistrategioiden merkitys korostui, kun mikrotietokoneisiin liittyneitä epävarmuustekijöistä ja suoranaisia pelkoja yritettiin hälventää. Samantapainen kaksijakoinen suhde oli toistunut aikaisemmin uusien teknisten keksintöjen yleistyessä.<sup>33</sup>

Käyttötarpeiden etsintä korostui erityisesti lehtikirjoittelussa. Kulutustutkija Mika Pantzar on korostanut, että lehtikeskustelu painotti kotitalouksien tarpeita jo varhain, silloin kun tietotekniikan ammattilaiset pohtivat lähinnä liikemaailman tarpeita.<sup>34</sup> Koneiden valmistajat ja markkinoijat korostivat 1970- ja 1980-luvun taitteesta alkaen mikrotietotekniikan tulevaa tarvetta niin yrityksissä, kouluissa kuin kodeissa.<sup>35</sup> Mainosten tarkoitus oli vastaus myös tiedotusvälineissä samaan aikaan käydyille keskustelulle, jossa tietotekniikan arkikäytölle yritettiin etsiä sopivia muotoja. Mikrotietokoneisiin tutustuneet asiantuntijat esittivätkin tuohon

aikaan puheenvuoroja, joissa korostettiin mikrotietotekniikan aktiivista tuomista ”kansan ulottuville”. Näkemysten mukaan tulevaisuudessa valtaosa mikrotietokoneiden käyttäjistä olisi tavallisia kuluttajia. Osmo A. Wiio viittasi tähän puheessaan TopData Oy:ssä keväällä 1982. Hän korosti tietotekniikan kehittämistä entistä inhimillisemmäksi, jotta ei-ammattilaisetkin voisivat perehtyä alaan. *Proessorin* päätoimittaja Lauri Kotilainen tarttui aiheeseen ja viittasi samassa yhteydessä myös hallitsevan ”atkeleihin” ylimielisyyteen.<sup>36</sup>

Näkemykset mikrotietokoneiden käyttötarpeista olivat varsinkin alussa kovin ristiriitaisia. Poliittisten päättäjien ja tietotekniikan markkinoijien julkisissa näkemyksissä mikrotietokoneiden uskottiin jopa lähitulevaisuudessa toimivan kodin arkipäivää ohjailevana hyötylaitteena. Suomessa keskustelun pohjana oli erityisesti valtion käynnistämä laaja tietoyhteiskuntahanke. Tiedotusvälineissä osittain Alvin Tofflerin ja Yoneji Masudan kirjoituksista vaikutteita ottanut tietoyhteiskuntakeskustelu oli 1980-luvun alussa vasta aluillaan. Tietoyhteiskunnan tai informaatioyhteiskunnan käsite oli tullut näkyvimmin esiin vuonna 1980, kun valtioneuvoston asettaman teknologiakomitean mietinnössä suositeltiin teknologian kehitykseen liittyvän tiedon jakamisen tehostamista.<sup>37</sup> Suomen itsenäisyyden juhlarahaston<sup>38</sup> rahoittamien tutkimusprojektien raporteissa esitettiin näkemyksiä, joiden mukaan tietotekniikka tulisi 1980-luvun loppuun mennessä muuttamaan täydellisesti yhteiskuntamme sosiaalisia ja kulttuurisia perusrakenteita. Tulevaan muutokseen varautuminen olisi näiden näkemysten mukaan ensisijaisen tärkeää. Tietoyhteiskunnan tuloa pidettiin väistämättömänä ja siksi tulevaan muutokseen oli nopeasti varauduttava panostamalla myös tavallisten kansalaisten tietoteknisten valmiuksien parantamiseen. Kehitykseen liittyvissä uhkakuvissa varauduttiin myös suomen kielen aseman heikkenemiseen.<sup>39</sup>

Laitevalmistajat ja markkinoijat katsoivat mikrotietokoneiden soveltuvan tulevaisuudessa käytettäväksi ”joka kodin tietokeskukseksi”. Maahantuojien ja myyjien tuote-esitteissä ja mainoksissa

esiin tuodut näkökannat mikrotietokoneen tulevista käyttötarpeista herättivät kritiikkiä. Asiantuntijat ja toimittajat ottivat tässä yhteydessä voimakkaasti kantaa tietoyhteiskuntakeskusteluun. Heidän mukaansa oli valitettavaa, että kunnollisen tiedon ja käytännön kokemuksen puuttuessa ennusteet mikrotietokoneiden tulevista käyttötarpeista olivat liioittelevia ja epärealistisia. Näkemys kotitietokoneesta itsenäisenä ja hyödyllisenä joka kodin laitteena oli toistaiseksi osoittautunut myytiliksi. Pikemminkin tulevaisuuden ennusteissa viitattiin mikrotietokoneiden yleistyvän vähitellen ja huomaamatta. Näkemyksissä viitattiin siihen, että käynnissä oli mahdollisesti nopeasti ohimenevä välikausi, jonka jälkeen siirryttäisiin kotien tietoteknistymisen todelliseen vaiheeseen.<sup>40</sup> Mikrotietokonemarkkinat elivät tämän mukaan nousukauden huumassa. *Proessorissa* 4/1983 Markku Siivonen hyökkäsi melko satiirisessa artikkelissaan niitä mainoksia vastaan, joissa kotimikrojen tulevia käyttöominaisuuksia vahvasti liioiteltiin. Kirjoituksessa viitattiin mikromainosten ”huumehuuruihin”.<sup>41</sup>

Vastaavaa kirjoittelua oli myös *Tekniikan Maailmassa*. Mikrotietokoneelle suunnitellut käyttötarpeet olivat epäilemättä markkinointistrategisista syistä tahallaan liioiteltuja, mutta elektroniikkateollisuuden piirissä usko tulevaisuuden kotien tietokeskuksiin oli kuitenkin vahvaa mikrotietokoneistumisen varhaisvaiheiden aikana. Kunnianhimoisimmissa tulevaisuuden suunnitelmissa mikrotietokoneesta kaavailtiin eräänlaista yleishyödyllistä joka perheen valvontakeskusta. Mikrotietokoneiden lisäksi myös television uskottiin tulevaisuudessa muuttuvan tällaiseksi yleislaitteeksi. Näitä ennustuksia oli esitetty aiemmin 1970-luvun alussa. Kyse oli vastavuoroisesta prosessista, koska väritelevisio toimi tuohon aikaan tavallisesti mikrotietokoneiden näyttöpäätteenä.<sup>42</sup>

Mikrotietokoneisiin liittynyt usko näytti olevan itseään ruokkiva prosessi, johon laitevalmistajat yrittivät omalla tavallaan vaikuttaa. Arvokkaan sarjavalmistetun mikrotietokoneen ostaja saattoi usein olla eri kuin lopullinen käyttäjä. Perheen isät ostivat koneen tavallisesti pojalleen syntymäpäivä- tai joululahjaksi.<sup>43</sup> Sarjavalmistettujen mikrotietokoneiden alkuvaiheen markkinoin-

tistrategiat muovautuivat ennen kaikkea Yhdysvalloissa. Hyvänä esimerkkinä tästä on Texas Instruments TI-99/4 -mikrotietokoneen markkinointikampanja. Kesällä 1979 Yhdysvalloissa ensiesittelynsä saaneen koneen väitettiin soveltuvan esimerkiksi perheen kirjanpidon ylläpitämiseen, lasten alkeisopetukseen, graafisten esitysten laatimiseen ja tietokonepelaamiseen. Kyse oli joka kodin yleiskoneesta. Perhekeskeisyys näkyi myös tuotekuvastossa, jossa hallitsevaksi kuvaratkaisuksi tuli koneen ja perheen harmonisen yhteiselön korostaminen.<sup>44</sup>

Texas Instrumentsin markkinoinnin perhekeskeiset kuvat olivat tyypillisiä myös muille kilpaileville laitevalmistajille, ja niitä esiintyi runsaasti erityisesti 1980-luvun alkupuoliskolla. Perheen merkitystä korostettiin usein myös esittelyteksteissä. Tyypillisiä

*Texas Instruments -tietokoneen mainos vuodelta 1979. Perheidyllien käyttö oli tyypillistä kotitietokoneiden markkinointikampanjojen varhaisvaiheiden aikana. Kuva: Proessori 5/1979.*



olivat lauseet, kuten ”osta edullinen mikrotietokone kotiisi – vaikkapa joululahjaksi. Siitä riittää iloa ja hyötyä koko perheelle.”<sup>45</sup> Perhekuvien käyttö mainoksissa näyttää kuitenkin olleen pikeminkin poikkeus kuin sääntö, ja niitä näytti esiintyvän mikrotietokoneiden massamarkkinoinnin varhaisvuosina.<sup>46</sup> Suomessa seurattiin mainonnan alalla selvästi kansainvälisiä vaikutteita. Perheiden merkitystä korostaville mainoksille voidaan löytää yhtäläisyyksiä myös vastaavista kuvaratkaisuista, joilla varhaisempaa kulutuselektronikkaa, ennen kaikkea radiota ja televisiota, oli markkinoitu kuluttajille.<sup>47</sup> Lähes samaan aikaan kun ensimmäiset kotitietokoneet tulivat markkinoille, myös televisiopeljä, videonauhureita ja videopelikonsoleja esittelevissä mainoksissa ja lehtikuivissa käytettiin vastaavanlaista ydinperheen teemaa.<sup>48</sup>

Laitevalmistajille, maahantuojille ja jälleenmyyjille perhekuvien käyttö oli tuttua ja turvallista. Epäilemättä tästä syystä perhekuvia esiintyi myös 1980-luvun alussa lehtien artikkelien yhteydessä.<sup>49</sup> Turvallisilla kuvaratkaisuilla tulevan muutoksen ennakointi ei muodostunut yhtä pahaksi kokemukseksi. Mainokset ja artikkelit olivat myös mahdollisesti vastareaktiota perheiden aseman nopeaan muuttumiseen Suomessa. Kaupungistumisen ja taloudellisen hyvinvoinnin kasvaessa uusilla laitteilla oli mahdollista luoda uudenlaisia kulutustottumuksia. Mikrotietokoneiden käyttöä idealisoivat mainokset ja tiedotusvälineissä esiintyneet kehitysoptimistiset mielipiteet olivat epäilemättä vastareaktiota niille uhkakuville ja peloille, joita arkipäiväistyvä tietotekniikka synnytti. Julkisuudessa esiintyi mainintoja ”tietokoneshokeista” tai ”tietokonepeloista”. Mainonta osallistui tällä tavoin keskusteluun uuden tekniikan vaikutuksista.<sup>50</sup>

Tietoyhteiskuntaan ja tulevaisuuteen viittaavat kuvat yhdessä tätä tukevien mainostekstien kanssa oli toinen tärkeä mainoksissa käytetty teema. Mikrotietokoneita kuvattiin uusien maailmojen avaajina ja tulevaisuuden tietojenkäsittelyn edelläkävijöinä. Kuvateemoista esimerkiksi avaruuden ja rajaseudun teemat olivat suosittuja. Kuvaratkaisuilla tuettiin myös ilmeisesti tietokoneiden ja tieteisfiktion välistä yhteyttä.<sup>51</sup> Varhaisia mikrotietokoneita esit-

televistä mainoksista lähtien tekniikka ja koneet säilyivät tärkeänä kuvateemana. Kyse ei ollut mistään tietotekniikan mainonnalle tyypillisestä ilmiöstä, sillä samankaltaisia aiheita alkoi esiintyä myös väritelevisiomainoksissa. Suomessa tämä näkyi erityisesti Saloran mainonnassa.<sup>52</sup>

Kotimikrojen valmistajille tulevien käyttötärpeiden pohdiskelu oli tärkeää, vaikka edelleen ajateltiin, että tietokoneen käyttömahdollisuudet jäisivät suhteellisen rajallisiksi. Mikrotietokoneelle luotiin markkinoinnin avulla tulevaisuusorientoitunutta sädekehää, jonka tarkoituksena oli nostaa mikrotietokoneet tavallisten kansalaisten tietoisuuteen. Koneisiin liittyneet hyötynäkökohdat tulivat konkreettisimmin esiin lausahduksissa, joissa kotimikroilun katsottiin tuottavan tulevia ”uuden ajan ammattilaisia”.<sup>53</sup> Uudet 1980-luvun tietotekniikan ammattilaiset ja opiskelijat loivat itselleen sosiaalista liikkumavaraa korostamalla, että meneillään oleva mikrotietokoneistuminen voisi tulevaisuudessa tehdä vanhan ajan atk-ammattilaiset tarpeettomiksi.<sup>54</sup> Puheenvuoroilla pyrittiin siis implisiittisesti tuomaan esiin, että tulevaisuudessa alan työ- ja koulutusmarkkinoilla kilpailu olisi yhä kovempaa.

Monet asiantuntijat alleviivasivat tulevaisuusperspektiivin tärkeyttä lausunnoissaan. Niissä korostettiin, että kyky käyttää ja ymmärtää tietokoneita olisi tulevaisuudessa luku- ja kirjoitustaitoon verrattava ominaisuus. Yleisiä olivat myös käsitykset uuden yhteisen kielen opettelusta. Taloustieteen professori Pentti Kouri tiivistä ajatuksen *Tietokone*-lehdessä syksyllä 1983. Hän esitti lähes varmana tiedon siitä, että ”piakkoin, se joka ei puhu tietokoneen kieltä, on yhtä avuton kuin lukutaidoton nyt”.<sup>55</sup> Tärkein esitetty vaatimus oli taito reagoida nopeasti muutoksiin. Jos tietokoneiden käyttöä ei oppisi nuorena, menestyminen tulevaisuuden tietoyhteiskunnassa jäisi pakostakin heikoksi. Näiden käsitysten mukaan tietotekniikan hallinta olisi tulevaisuudessa yleissivistystä, jonka jokaisen kansalaisen tulisi opetella. Kirjoituksissa viitattiin myös sukupolvien välisen kuilun syntymiseen. Lapset oppisivat tietotekniikan käytön kodeissa ja kouluissa, jolloin vaarana olisi, että vanhemmat sukupolvet tippuisivat nopeasti kehityksen matkasta.<sup>56</sup>

Atk:n alkeiden opettelun katsottiin keskustelujen mukaan tulevan osaksi pakollista oppivelvollisuutta. *Prossessorin* mukaan opetus-toimessa oli runsaasti parantamisen varaa:

Mielestäni Suomen koululaitos ei ole pysynyt ajan vaatimusten mukana. ATK:n alkeita opetetaan vain harvoissa kouluissa, mutta taito vaaditaan kuitenkin monissa työpaikoissa.<sup>57</sup>

Tärkeimmät esitetyt päämäärät koskivat tietokoneelukutaidon leviämistä tavallisten kansalaisten keskuuteen. Demokraattisuus ja kansalaisvalistus olivat tämän toiminnan merkittäviä periaatteita. Tietokoneelukutaidolle löytyy myös historiallisia vastineita. Carolyn Marvin on tutkimuksessaan osoittanut, että tekniikan alan asiantuntemukseen on aina liittynyt oma kielenkäyttö. Aikaisemmin puhuttiinkin ”sähköisen kielen” hallinnasta, jonka avulla insinöörien ja muiden asiantuntijoiden oli mahdollista pitää tietämys suljetun ja etuoikeutetun piirin sisällä.<sup>58</sup> Yhteisen tietokonekielen opiskelun vaatimus liittyi uuden tietoyhteiskuntapuheen vähittäiseen syntymiseen. Teknologiseen determinismiin nojautavalle ajattelutavalle oli tyypillistä käsitys siitä, että tietotekniikka oli tulossa ja ihmisten oli sopeuduttava ja pysyttävä kehityksen matkassa. Aivan vastaavaa on nähtävissä nykyään puhuttaessa tietoyhteiskunnan tulemisesta yleisistä seurauksista, jotka koskettavat kaikkia kansalaisia.<sup>59</sup> Käytyyn tulevaisuus- ja edistyskeskeiseen julkiseen keskusteluun vaikuttivat myös epäilemättä Suomessa käynnissä olleet laajat yhteiskunnalliset ja kulttuuriset muutokset. Ennen kaikkea tämä näkyi palvelu- ja hyvinvointiyhteiskunnan vakiintumisena 1980-luvulla. Samaa aikaa nuorison merkitys kulutusmarkkinoilla vahvistui.<sup>60</sup>

Laitevalmistajien ja -markkinoijien oli helppo käyttää tiedotusvälineissä käytyä keskustelua hyväkseen. Perheille tarkoitetuissa markkinointikampanjoissa korostettiin, että perheiden jälkikasvulle voitiin harrastuksen varjolla turvata ennakkomahdollisuus tutustua tulevaisuuden kannalta ensiarvoisen tärkeisiin pidettyihin mikrotietokoneisiin. Monesti ensimmäiset konehankinnat johtivat pettymykseen. Vastaavaa näkyi myös muualla maailmassa. Kritii-

kissä viitattiin markkinoitsijoiden luomiin katteettomiin ja ylioptimistisiin odotuksiin. Kotitietokonemarkkinoiden varhaisvaiheita luotaavien tutkimusten mukaan kotimikrojen markkinointi-imago ja myöhemmin käytön jälkeen syntynyt uusi imago olivat keskenään ristiriidassa. Kotitietokonemarkkinat olivat täyttyneet 1980-luvun puoliväliin mennessä ilman, että ostajilla oli ollut selvää kuvaa koneiden käyttötarkoituksista.<sup>61</sup> Suomessa mikrotietokone hankittiin monessa tapauksessa ilman, että oli perehdytty riittävästi tietotekniikkaan yleisesti ja hankittuun laitteeseen erityisesti. Lehdissä tätä akuuttia ”kuluttajien valistamisen ongelmaa” käsiteltiin toistuvasti. Käyttäjiä suositeltiin esimerkiksi tutustumaan mikrotietokonealan kirjallisuuteen ja lehtiin ennen varsinaisen laitteen ostoa. Suositusten avulla lehdet pystyivät myös korostamaan omaa asemaansa ja lisäämään lukijakuntaansa.<sup>62</sup>

Mikrotietokonevallankumousta korostava keskustelu oli usein luonteeltaan determinististä. Lehdissä esiintyneistä kriittisistä kannanotoista huolimatta kotitietokoneiden tulevaisuuden luonnehdinta oli perussävyltään kehitysoptimistinen, missä kuitenkin kuluttajien todellisten käyttötarpeiden pohdinta jäi vähäiseksi. Tietotekniikan käytön uskottiin muuttuvan tulevaisuudessa entistä monipuolisemmaksi ja tätä myös korostettiin. Henkilökohtaisen tietojenkäsittelyn tultua mahdolliseksi tietotekniikan asiantunteumuksen katsottiin laajentuvan ja tulevan osaksi jokaisen kansalaisen yleissivistystä. Tietotekninen sivistys nielaisi mukaansa yhä uusia yhteiskuntaryhmiä. Lasten ja nuorten katsottiin tässäkin suhteessa olevan avainasemassa, ja siksi heidän atk-harrastustaan tuotiin esiin hyvin myönteisessä valossa.

Mikrotietokoneisiin kohdistunutta kiinnostusta ei voida selittää pelkästään laitevalmistajien uusilla markkinointitratkaisuilla, hintojen alentumisella tai lisääntyneen tietoyhteiskuntakeskustelun vaikutuksella. Käytyä keskustelua oli pohjustanut ennen kaikkea pienikokoisten elektronisten laitteiden ja lelujen vähittäinen yleistyminen kotitalouksissa 1970-luvulta lähtien. Yhteistä niille oli pienikokoisuuden ja henkilökohtaisuuden yhdistyminen viihdekäyttöön.<sup>63</sup> Kotimikrojen läpimurto oli 1980-luvun alussa



osa kulutuselektroniikanmarkkinoiden kasvua. Käytännössä elintason nousu ja kulutuselektroniikan hintojen lasku olivat 1980-luvun alussa luoneet taloudellisia edellytyksiä kotimikrojen yleistymiselle. Kotimikrojen ohella perheisiin ostettiin runsaasti esimerkiksi väritelevisioita ja videonauhureita. Lehtikirjoittelussa tuotiin toisinaan esiin näkemys mikrotietokoneesta eräänlaisena videonauhurin kaltaisena muotilaitteena. *Tekniikan Maailma* ennusti loppuvuodesta 1982, että ”on odotettavissa, että viimeistään videovillityksen laantuessa seuraava muotiartikkeli on oma tietokone”.<sup>64</sup> Vastaavaa kirjoittelua näkyi myös päivälehdissä. Esimerkiksi *Turun Sanomat* kirjoitti keväällä 1983: ”Henkilökoh- taisesta tietokoneesta (personal computer) ennustetaan videoihin verrattavaa myyntiartikkelia myös suomalaisiin koteihin.”<sup>65</sup>

Suomen kulutuselektroniikkamarkkinoiden kehitys tapahtui tuohon aikaan vielä pienellä viiveellä. Esimerkiksi 1980-luvun alussa ainoastaan kaksi prosenttia kotitalouksista oli hankkinut itselleen videonauhurin. Muihin Pohjoismaihin verrattuna myyntikäyrät olivat vielä verrattain alhaiset. Syytkin olivat ilmeiset: nauhurin hinta oli korkea ja käytössä oli useita erilaisia nauha-standardeja. Videonauhureiden myynti lähti nopeaan nousuun oikeastaan vasta 1980-luvun puolivälistä alkaen. Vuonna 1989 videolaitteita oli jo liki joka toisessa taloudessa.<sup>66</sup>

Ensimmäisen koneen osto ei ollut perheissä kuitenkaan kiinni pelkästään siitä, että niiden ostaminen sattui olemaan muotia. Peliin ja leikkien historiaan perehtyneen Brian Sutton-Smithin mukaan vanhemmat olivat tottuneet perinteisesti antamaan leluja ja pelejä lapsilleen hyödyn varjolla.<sup>67</sup> Suomessakin lehtikirjoittelussa korostettiin toistuvasti, että mikrotietokoneisiin tutustuminen vertautui hyödylliseen leikkiin. Lehdissä julkaistiin tätä ajatusta tukevia kuva-asetelmia, joissa koneet oli sijoitettu lasten huoneeseen heidän muiden harrastusvälineidensä kuten kirjojen ja lelujen keskelle.<sup>68</sup> Kyse oli myös ilmiöstä, jossa aikuisten maailman mediatuotteet siirtyvät lasten kulttuuriin. Kotimikro oli vielä 1980-luvun alussa hyödyllisiä lisämääreitä saanut lapsille ja nuorille suunnattu ”lelu”.<sup>69</sup> Kotimikroa verrattiin myös usein

muihin perheessä käytettäviin harrastusvälineisiin. Tietokoneen hankkimista puolsivat sen oletetut hyötynäkökohdat, jotka usein liittyivät käyttäjiensä tulevaisuusnäkyymiin.<sup>70</sup> Käsitykset mikrotietokoneiden tulevasta käyttäjistä ja käyttötarpeista olivat myös konkreettinen osa kotimikrojen tuotekehittelyä.<sup>71</sup>

Mikrotietokoneiden asiantuntijat yrittivätkin tätä kautta korostaa tietoteknistymisen mukanaan tuomia uusia sosiaalisia ja kulttuurisia kehitysväyliä, joiden toteutuminen ei ollut aikaisemmin ollut käytännössä mahdollista. Optimistinen tulevaisuudenkuva ja tulevat tietotekniset muutokset tuntuivat elävän tiukassa vuorovaikutuksessa. Uusi tietoyhteiskunta oli tulossa, vaikka kehityksen toteutumisen esteenä oli runsaasti esteitä ja ongelmia. Perheiden jälkikasvun tuomisella mukaan mainontaan oli selvästi tarkoitus osoittaa, että nuoriso oli ratkaisevassa asemassa tietotekniikan tehdessä läpimurtoa kotitalouksiin. Koneen osto liittyi myös sosiaaliseen statukseen. Tietokoneen hankkimalla perhe saattoi todistaa olevansa ajan hermolla. Perheen nuorille, pääasiassa pojille, ostetuna harrastusvälineenä mikrotietokoneella oli poikkeuksellisen paljon symboliarvoa. Osittain kyse oli tietenkin uutuudenviehätyksestä. Julkisuudessakin lisääntynyt tietoyhteiskuntakeskustelu oli osaltaan vaikuttamassa kuluttajien kiinnostuksen vähittäiseen heräämiseen. Mikrotietotekniikan todelliset harrastuspohjaiset käyttötarkoitukset jäivät usein varsin hämäriksi.

Kulttuurihistorioitsija Hannu Salmen mukaan teknologian historiassa uusien teknisten laitteiden leviämiseen on usein liittynyt käsitys muutoksen väistämättömyydestä. Leimallisinta tälle ajatusmallille on nyt-hetkessä tuotettavasta tietoisuudesta siitä, että kehitykselle on olemassa ennalta määrätty suuntansa.<sup>72</sup> Tietoyhteiskuntapuheella, jossa korostuu muutoksen välttämättömyys ja syrjäytymisen vaara, on selviä yhteyksiä myös niihin tapoihin ja käytäntöihin, joilla nykyisin tietotekniikan käyttöä normitetaan. Puheen tarkoitus on synnyttää mielikuvia tietotekniikan käytöstä oleellisena perustaitona, jota kaikki tarvitsevat tulevaisuudessa. Näiden esimerkkien valossa ja näennäisistä ristiriidoista ja eroa-

vaisuuksista huolimatta mainostajat, yritykset ja asiantuntijat näyttävät toimivan selvässä vuorovaikutuksessa.<sup>73</sup>

Kotimikrojen markkinoinnin kohdalla tärkeimmäksi ominaisuudeksi nousi koneiden yleiskäyttöisyys. Laittevalmistajat halusivat korostaa, että ensimmäisen sukupolven kotimikrot soveltuivat käytettäväksi niin kodeissa, kouluissa kuin yrityksissäkin. Koneiden konkreettisista käyttötavoista ei paljon puhuttu. Kodeissa niiden uskottiin toimivan lähinnä opetuskoneina, joita ohjelmoimalla oli mahdollista opiskella uuden lukutaidon alkeita. Keskustelun tärkein piirre oli myös nuorison erityisaseman korostus. Kotimikrojen mainonnassa oli nähtävissä kaksi suuntausta, joista toisessa korostettiin tietotekniikan merkitystä tulevaan tietoyhteiskuntaan valmentautumisen kannalta ja toisessa korostettiin ehkä hieman pelottavina ja mystisinäkin pidettyjen laitteiden kotoisia ja turvallisia pidettyjä piirteitä. Ei siis ollut yllätys, että perhekeskeisellä mainonnalla yritettiin selkeästi helpottaa mikrotietokoneen hankkimista perheisiin. Näkökulmissa ja mielipiteissä näkyi kuitenkin selvä käsitteiden epämääräisyys ja epäselvyydet mikrotietokoneiden tulevista käyttökohteista. Mainoksissa ongelmaa kierrettiin esittämällä kotimikrojen käyttökohteet mahdollisimman laaja-alaisiksi.

---

<sup>1</sup> Tavallaan esimerkiksi mikrotietokoneet syntyivät elektronisten taskulaskinten sivutuotteena. Alunperin mikroprosessorista suunniteltiin taskulaskinten suoritusyksikköä. Ks. luku 2.2.

<sup>2</sup> Ks. Suominen 2000a, 165. Monet myöhemmin kotimikrolehdissä vaikuttaneet toimittajat kirjoittivat *Tekniikan Maailmaan*. Ks. esim. *Tekniikan Maailma* 9/1979, 92–101, *Tekniikan Maailma* 1/1975, 86–87, *Tekniikan Maailma* 6/1975, 104.

<sup>3</sup> Ks. esim. *Tekniikan Maailma* 2/1978, 11.

<sup>4</sup> Suominen 2003a, 217–220.

<sup>5</sup> Kuvaavaa on myös tieteislaskin-nimityksen yleistyminen 1970-luvulla. Ks. esim. *Tekniikan Maailma* 13/1980, 14.

<sup>6</sup> Erityisesti tämä on tullut esiin atk-kerhojen suorittamissa kyselyissä, joissa selvitettiin mitä varten ensimmäinen mikrotietokone oli alunperin hankittu. Sama viitteitä näkyy myös yksittäisten harrastajien muistelmista. Ks. esim. *Vikki* 6/1983, 30–31 ja Torvalds, Diamond 2001, 17.

- <sup>7</sup> Ks. esim. *Proessori* 5/1980, 41–42. Tasku- ja salkkutietokoneita tuli enemmän markkinoille vasta vuosina 1982–1983. *Tekniikan Maailma* 2/1983, 113; *Tekniikan Maailma* 8/1983, 135–137.
- <sup>8</sup> *Tekniikan Maailma* 9/1980, 154.
- <sup>9</sup> *Proessori* 6–7/1982, 67–69; Kotilainen 3.6.1998.
- <sup>10</sup> Hirvonen 3.10.2001.
- <sup>11</sup> Atkinson 2001.
- <sup>12</sup> Suominen 2000a, 306. Ks. myös *Tekniikan Maailma* 10/1971, 112–113, *Tekniikan Maailma* 3/1976, 114–115; *Tekniikan Maailma* 10/1977, 66–68.
- <sup>13</sup> *Tekniikan Maailma* 1978/19, 108–111.
- <sup>14</sup> Tunnettuja tietotekniikan popularisoijia olivat esimerkiksi *Star Trek* -televisiosarja ja tieteiselokuvat, kuten Stanley Kubrickin *2001 Avaruusseikkailu* (1968). Suominen 2000a, 222–235.
- <sup>15</sup> Pikku Kakkonen nähtiin ensimmäisen kerran 11.1.1977. TV2:n omatuottoista makasiiniohjelmaa lähetettiin alkuun kolme ohjelmaa viikossa, puoli tuntia kerrallaan. Ks. *Poimintoja lastenohjelmien historiasta*, <[www.yle.fi/lapset/historia/historia.html](http://www.yle.fi/lapset/historia/historia.html)>.
- <sup>16</sup> Esimerkiksi ”mikrotietokoneiden tultua ei tieteisromaanien lennokkainkaan mielikuvitus voi kiidättää enää kiidättää meitä tarpeeksi kauas”, todettiin *Tekniikan Maailmassa*. *Tekniikan Maailma* 5/1980, 44; *Tekniikan Maailma* 9/1979, 51.
- <sup>17</sup> *Tekniikan Maailma* 16/1978, 42.
- <sup>18</sup> Kuvaavaa on mikroproessori-sanan korostus näitä järjestelmiä markkinoivissa mainoksissa. Ks. *Tekniikan Maailma* 3/1981, 101; *Tekniikan Maailma* 4/1981, 38–39.
- <sup>19</sup> Tähän viittaavia lausuntoja alkoi esiintyä *Tekniikan Maailmassa* 1980-luvun alkupuoliskolta lähtien. *Tekniikan Maailma* 4/1982, 112–113.
- <sup>20</sup> Suominen 2003a, 196–197.
- <sup>21</sup> Ks. esim. *Tekniikan Maailma* 15/1978, 122–125.
- <sup>22</sup> Määritelmää käytettiin erityisesti kotimikrojen laitteistoiesittelyjen yhteydessä. *Tietokone* 2/1983, 26–28; *Tekniikan Maailma* 3/1983, 85.
- <sup>23</sup> *Mediatiedot, Proessori, 1982*, TECNO. *Proessorin* kohderyhmän suuruudeksi määriteltiin kaiken kaikkiaan noin 20.000–40.000 henkeä. *Tietokoneen toimintasuunnitelma 1983*, Lauri Kotilainen, 26.1.1983, TECNO. Ks. myös *Proessori* 2/1984, 42–43.
- <sup>24</sup> Kotilainen 1993, 102–103 ja 106.
- <sup>25</sup> *Ibid*, 104–105.
- <sup>26</sup> *Lehdistöiedote, Tietokone*, Lauri Kotilainen, 31.8.1982, TECNO. ”Osa *Tietokone* -lehden sisällöstä on suunnattu perinteisille atk:n ammattilaisille”, totesi lehden päätoimittaja Lauri Kotilainen vuoden 1983 lehden sisältöä koskevissa suunnitelmissa. *Tietokoneen toimintasuunnitelma 1983*, Lauri Kotilainen, 2.2.1983, TECNO.
- <sup>27</sup> Levikin noustessa Tecnopressin tilanearviossa vuoden 1984 keväältä todettiin yksiselitteisesti, että ”*Tietokone*-lehteä ei ole tarkoitettu ATK:n ammattilaisille”. *Tilannekatsaus 16.5. -84, Tietokonelehti*, sivu 9, TECNO.
- <sup>28</sup> *Tietokone* 1/1982, 7.

- <sup>29</sup> Ks. esimerkiksi Apple II:n mainoskuva. *Proessori* 12/1980, 76.
- <sup>30</sup> ”Mikrotietokoneen ostaminen on tällä hetkellä pitkälti onnen kauppaa”, todettiin jo ensimmäisessä *Proessori*-lehdessä kevään 1980 mikrotietokoneiden suurvertailussa. *Proessori* 4/1980, 4–8, 10–13.
- <sup>31</sup> Tähän suosituksen päätyi esimerkiksi Osmo A. Wiio *Proessori*-lehteen kirjoittamassa artikkelissa *Kokemuksia mikrotietokoneiden rakentamisesta ja käytöstä*, jossa käsiteltiin mikrotietokoneista saatuja kokemuksia. *Proessori* 8/1981, 36. Ks. myös esim. *Tekniikan Maailma* 1982/03, 104–109.
- <sup>32</sup> Campbell-Kelly, Aspray 1996, 254–258.
- <sup>33</sup> Marvin 1988, 3–8.
- <sup>34</sup> Pantzar 2000, 99. Ks. myös Suominen 2003a, 81.
- <sup>35</sup> Tämä korostui jo esimerkiksi TopData Oy:n varhaisissa mainoksissa 1970-luvun lopussa. Ks. *Proessori* 2/1979, 7.
- <sup>36</sup> *Proessori* 5/1982, 74; *Proessori* 8/1982, 7.
- <sup>37</sup> Niiniluoto 1996, 30–34, 94, 68–69; Nevalainen 1999, <[www.sitra.fi/tietoyhteiskunta/suomi/nevalaisenhistoria.html](http://www.sitra.fi/tietoyhteiskunta/suomi/nevalaisenhistoria.html)>.
- <sup>38</sup> SITRA. Ks. <[www.sitra.fi/](http://www.sitra.fi/)> Linkki tarkistettu 15.12.2003.
- <sup>39</sup> Ks. Pekka Tolosen artikkeli raporttien sisällöstä: *Tietokone* 1/1982, 70–72.
- <sup>40</sup> Esimerkiksi Lauri Kotilaisen mukaan ennusteet siitä, että mikrotietokoneista voisi tulla ”kodin tietokeskuksia” olivat peräti naiiveja. *Proessori* 6–7/1980, 2. Vastaavasti Tampereen teknisen korkeakoulun professori Reino Kurki-Suonio ennusti, ettei ”kodin tietojenkäsittelytarpeissa ollut tarpeeksi markkinapotentiaalia”. *Proessori* 6–7/1981, 34.
- <sup>41</sup> *Proessori* 4/1983, 64–65.
- <sup>42</sup> *Tekniikan Maailma* 7/1981, 63. Aiheesta tarkemmin ks. esim. Salmi et al 2002.
- <sup>43</sup> Tietokonemuistelmassa on runsaasti viitteitä tähän suuntaan. Aiheesta tarkemmin luvussa 4.4.
- <sup>44</sup> *Proessori* 5/1979, 18.
- <sup>45</sup> TopDatan mainos *Proessori* 11/1981, 10. Ks. myös *Tekniikan Maailma* Mikroliite, 20/1983, 2.
- <sup>46</sup> Aiheesta enemmän ks. Håpnes 1996, 86–89. Vastaavaa tekniikkaa oli käytetty esimerkiksi Sinclair Spectrumin mainonnassa *Tekniikan Maailmassa* vuosina 1983 ja 1984. Ks. esim. *Tekniikan Maailma*, Mikroliite 20/1983, 2.
- <sup>47</sup> Morley 1995; Haddon 1988, 266–267; Salmi et al 2002.
- <sup>48</sup> Huhtamo 2002, 39; Suominen 1999a, 175–177.
- <sup>49</sup> Ks. esim. *Tietokone* 1/1984, 10.
- <sup>50</sup> Taustalla vaikutti epäilemättä yhdysvaltalaisen Alain Tofflerin maailmalla huomiota herättänyt teos *Future Shock* (1970). *Tietokone* 1/1984, 16–17.
- <sup>51</sup> Tästä esimerkkinä mainos, jossa Commodore PET kuvataan maapallon kiertoradalta avaruuteen sinkoavana aluksena. *Proessori* ELKOM messunumero, 6–10. marraskuuta 1979, takakansi. Samantyyppinen kuva HP-85-mikrotietokoneesta *Proessori* 1/1980 etukannessa.
- <sup>52</sup> Salmi 2001, 120–121; Salmi et al 2002.
- <sup>53</sup> *Tietokone* 3/1983, 104.

<sup>54</sup> Tähän viittaa myös erityisesti humoristinen artikkeli, jossa koko nykyinen atk-ammattilaisuuden katsottiin kuolevan 1990-luvulle tultaessa. *Tietokone* 4/1983, 16, 18, 87.

<sup>55</sup> *Tietokone* 3/1983, 93. Ks. myös *Tekniikan Maailma* 20/1983, 35.

<sup>56</sup> Vastaavantyyppiset pelot ovat edelleenkin ajankohtaisia. Ks. esim. Sankari 2003, 84–86.

<sup>57</sup> *Prosessori* 2/1984, 6.

<sup>58</sup> Marvin 1988, 12–15; Suominen 2003a.

<sup>59</sup> Tuuva 2003, 18–19, Uotinen 2003a, 14–15.

<sup>60</sup> Yleensä tuohon aikaan nuoriksi kasvaneet olivat syntyneet 1970-luvulla.

Ikänsä puolesta heidät laskettiin niin sanottuihin pieniin ikäluokkiin.

Vanhemmilla oli näin ollen elintason noustessa myös aikaisempaa enemmän mahdollisuuksia panostaa jälkikasvunsa harrastusvälineisiin. Lähteenmaa, Siurala 1991a, 6–12.

<sup>61</sup> Shaw 1986, 306; Haddon 1994, 85–86; Cawson, Haddon, Miles 1995, 22, 185.

<sup>62</sup> Ks. esim. *Tekniikan Maailma* 12/1982, 104.

<sup>63</sup> Suominen 2003a, 201–202.

<sup>64</sup> *Tekniikan Maailma* 12/1982, 105.

<sup>65</sup> *Tietokone kotiin*, Markku-Juhani Uotila, Turun Sanomat 27.4.1983. Vastaavaa kirjoittelua esiintyi myös esimerkiksi *Katso!*-lehden 7/1984 *Videolehti*-liitteessä.

<sup>66</sup> Ks. Liikkanen 1994, 53–61; Soramäki 1982, 14; Ylijoki 2003, 28.

<sup>67</sup> Sutton-Smith 1986, 246–247.

<sup>68</sup> Ks. esim. *Tekniikan Maailma* 7/1982, 133; *Printti* 5/1985, 7.

<sup>69</sup> Kalliala 1999, 54.

<sup>70</sup> Ks. esim. *MikroBitti* 1/1984, 8–9.

<sup>71</sup> Bardinin ja Horvathin mukaan henkilökohtaisten tietokoneiden varhaiset kehittäjät 1960- ja 1970-luvulla olivat samalla myös ensimmäisiä käyttäjiä, joiden ideoiden perusteella myös tulevaisuuden käyttäjiä alettiin määrittää. Keskeisimmäksi käsitteeksi nousee *refleksiivinen käyttäjä*, suunnitteluvaiheessa rakentuva ja muuttuva käsitys kotimikrojen potentiaalisesta käyttäjästä, joka vaikutti myös tuotekehittelyyn. Ks. Bardini, Horvath 1995, 41–43, 47.

<sup>72</sup> Salmi 2002a, 401–404.

<sup>73</sup> Tuuva 2003, 17–18.

### 3.2 Kotimikrojen nousukausi 1980-luvun alkupuoliskolla

Tietotekniikan tulevaisuutta koskenut keskustelu konkretisoitui, kun ”kotimikroiksi” kutsuttujen mikrotietokoneiden myynti kasvoi nopeasti. Entä mitkä olivat ensimmäiset varsinaiset kotitietokoneet ja millaisia taustoja niiden myynnille on löydettävissä? Tutkimuksissa ja muissa kirjoituksissa on esiintynyt vaihtelevia käsityksiä siitä, mikä konemerkki tämän kehityksen aloitti. Tulokintojen kirjavuutta lisää vielä Yhdysvaltojen ja Euroopan eri tahtiin kehittynyt markkinatilanne.

Kotimikroalalla liiketoimintaa hallitsi 1980-luvun alussa tuotannon voimakas lisääntyminen, hintojen lasku ja näkyvä markkinointi. Koneiden ja lisälaitteiden (hardware) ohella erityisesti ohjelmistojen (software) merkitys tuli ratkaisevasti esiin. Hyötyohjelmien kuten tekstinkäsittely-, taulukko- ja grafiikkaohjelmien lisäksi varsinkin tietokonepelit vaikuttivat suoraan kotitietokoneiden menestykseen kuluttajamarkkinoilla. Konevalmistajille ohjelmistoyhtiöiden tuki tuli välttämättömäksi. Tietokonehistorioitsijat Martin Campbell-Kelly ja William Aspray ovat alleviivanneet myös ohjelmistojen markkinoinnin vaikutusta tässä kehityksessä.<sup>1</sup>

Eräiden esitysten mukaan varhaisin tavallisille kuluttajille suunnattu edullinen mikrotietokone oli vuonna 1980 myyntiin tullut ja noin sata puntaa maksanut brittiläinen Sinclair ZX 80. Muutoilunsa ja teknisten ominaisuuksiensa puolesta ZX 80 muistutti pikemminkin taskulaskinta kuin mikrotietokonetta. Aikaisemmin taskulaskinten valmistajana tunnetulle Sinclairille<sup>2</sup> ZX 80 edusti tyyppillistä suunnanmuutosta tuotantostrategioissa. Ilmeisenä tavoitteena olikin, että aikaisemmin taskulaskimiin tutustuneiden kuluttajien olisi helpompi hankkia käyttöönsä myös mikrotietokone. Laitekokeilu olikin Sinclairille kannattava siirto, sillä uutta konetta myytiin heti ilmestymisensä jälkeen kohtuullisen hyvin ja yhtiö sai oman jalansijan kotimikromarkkinoilla. Tutkimuksissa on toisaalta esitetty, että kotimikrovalmistukseen ryhtyminen oli

Sinclairille lähinnä onnekas sattuma eikä niinkään pitkään jatku-  
neen huolellisen suunnittelun tulosta.<sup>3</sup>

Suomessa ZX 80 herätti jonkin verran huomiota, koska konetta  
oli mainostettu monta kuukautta ulkomaisissa lehdissä. Koneen  
käyttäjäkunnan uskottiin olevan laajempi kuin aikaisempien mik-  
rotietokoneiden. Arvosteluissa ZX 80 sai jonkin verran myönteistä  
palautetta varsinkin edullisen hintansa vuoksi. Koneen katsottiin  
soveltuvan mainiosti Basic-ohjelmoinnin opetteluun. Suomalais-  
ten asiantuntijoiden mielestä tosin alkeellisen näppäimistön ja lii-  
an pienen käyttömuistin<sup>4</sup> vuoksi konetta ei voinut oikein suositella  
mikrotietokoneita harrastavan peruslaitteeksi. Edullinen hinta oli  
kuitenkin pääasiallinen syy siihen, miksi laitteen uskottiin sovel-  
tuvan hyvin mikrotietotekniikan perusteiden opiskeluun. Suomes-

*Vuonna 1981 markkinoille tullut Sinclair ZX 81 muistutti muotoilu-  
ratkaisultaan lähinnä taskulaskinta. Vastaavanlaisista kotitietoko-  
neista käytettiin tuohon aikaan nimitystä ”läpyskämikrot”. Kuva:  
MikroBitin kokoelmat.*





sa ZX 80 ei yleistynyt lähinnä siksi, että kone piti tilata yksityisesti Iso-Britanniasta.<sup>5</sup>

Sinclairin saama osuus kansainvälisistä mikrotietokonemarkkinoista alkoi laajeta seuraavana vuonna, kun yhtiö julkaisi uuden Sinclair ZX 81:n. Koneetta pidettiin suomalaisissa lehtiartikkelissa jo huomattavasti parempana vaihtoehtona kotimikroksi. Tärkein kilpailuvaltti oli jälleen kerran ennen kaikkea edullinen hinta. ZX 81 soveltui mainiosti Basic-ohjelmointiin, ja lisäksi sille oli saatavilla jonkin verran tietokonepelejä.<sup>6</sup> Maahantuonnista huolehtinut Hedergren käytti mainonnassaan ZX 81:stä suoraan nimitystä kotitietokone.<sup>7</sup> Suomessa ZX 81:n maahantuonti käynnistyi loppuvuodesta 1981 ja kone saavuttikin seuraavan vuoden aikana jonkin verran suosiota mikrotietokonekerhoissa. Tampereella 20.11.1982 perustettu *ZX-kerho ry* oli yksi varhaisista kerhoista, joiden toiminta perustui Sinclairin mikrotietokoneisiin.<sup>8</sup> Koneen saavuttamaan suosioon vaikutti myös Yleisradion radiokanavalla tammikuussa 1982 alkanut opetusohjelmasarja *Kansanmikrokerho*, jossa Sinclair ZX 81 toimi opetustietokoneena.<sup>9</sup> Vastaavanlaisia opetusohjelmia esitettiin samaan aikaan Euroopassa.<sup>10</sup>

Sinclairin ZX 80 ja ZX 81 olivat viimeisiä kansainvälisesti menestyneitä kotitietokoneita, joita myytiin myös halpoina rakennusarjoina. Sinclairin varhaiset mikrotietokonemallit olivat esimerkkejä uusista tuotantoratkaisuista, jotka kilpailun kiristyessä vakiintuivat käyttöön erityisesti 1980-luvun alkupuoliskolla. Kymmenet mikrotietokonevalmistajat pyrkivät lisäämään markkinaosuuttaan polkumyynnillä. Koneiden edulliset hinnat saatiin tosin teknisistä ominaisuuksista säästämällä, minkä vuoksi koneiden käyttömahdollisuudet olivat usein varsin rajalliset. Kustannussäästöt näkyivät myös muotoiluratkaisuissa, jolloin esimerkiksi tietokoneen kotelo saatettiin tehdä värillisestä, halvasta muovista. Kotimikron muotoilulle oli näin ollen tyypillistä lelumaisen räikeä ulkoasu, joka erotti sen ammattikäyttöön tarkoitetuista tietokoneista. Kuluttajien kannalta turhauttavia olivat usein kumista valmistetut tai kiinteään hipaisupintaan perustuneet näppäimistöt, joilla kirjoittaminen oli hankalaa ja hidasta. Tutkimuksissa ja muistel-

missa esitetyt näkemykset varhaisista mikrotietokoneista ”harrastajien hyödyttöminä leluina” perustuivat juuri näistä halvalla tuotetuista mikrotietokoneista saatuihin käytännön kokemuksiin.<sup>11</sup> Esimerkiksi Lauri Kotilaisen mukaan ensimmäisistä halvoista ja tavallisille kuluttajille tarkoitetuista mikrotietokoneista käytettiin Suomessa varsinkin atk-ammattilaisten keskuudessa halveksivaa nimitystä ”läpyskämikrot”.<sup>12</sup>

Brittiläisen Sinclair-yhtiön alkuvaiheen menestyksestä huolimatta monissa kirjoituksissa ja tutkimuksissa ensimmäisenä varsinaisena harrastuskäyttöön suunnattuna kotimikrona on pidetty yhdysvaltalaisen Commodore-yhtiön vuonna 1981 markkinoille tuomaa Vic-20:tä. Sinclairin tavoin Commodore oli aikaisemmin tullut tunnetuksi erityisesti konttorielektroniikan ja taskulaskinten valmistajana. Yhtiön ensimmäinen konemalli Commodore PET oli ollut kohtuullinen menestys, mutta Yhdysvaltojen kiristyneen kilpailutilanteen vuoksi yhtiö oli joutunut keskittämään liiketoimintansa voimakkaammin Euroopan markkinoille. Osittain myös tästä syystä Commodore oli tunnettu ja arvostettu mikrotietokonevalmistaja myös Suomessa.<sup>13</sup>

Vic-20:n julkistuksen jälkeen Commodore saavutti muutamassa vuodessa vahvan jalansijan kotimikromarkkinoilla. Vic-20:n myyntimenestykselle on esitetty moniakin syitä, mutta tärkeimmäksi on tavallisesti nostettu kilpailukykyisen hinnan<sup>14</sup> ohella myös poikkeuksellinen markkinointistrategia. Vic-20 oli tiettävästi varhaisin laajempaa kansainvälistä julkisuutta saanut ja hinnaltaan edullinen mikrotietokone, jota myytiin myös tavarataloissa eikä ainoastaan elektroniikka-alan liikkeissä. Lisäksi koneessa oli poikkeuksellinen mahdollisuus ohjelmoida värejä ja ääniefektejä Basic-kielellä, mikä oli ollut ennen vuotta 1981 harvinainen ominaisuus halvoissa mikrotietokoneissa. Nämä tekniset valmiudet tarjosivat laajennetun mahdollisuuden ohjelmoida tietokonepelejä. Tätä tarkoitusta varten Vic-20:een oli myös asennettuna kunnollinen kovaan muoviin perustunut näppäimistö. Commodore osallistui myös itse yhtiönä koneelle suunniteltavien tietokonepeleiden suunnitteluun ja markkinointiin.<sup>15</sup> Suomessa Vic-20:n myynti

käynnistyi loppuvuodesta 1981 lähtien virallisen maahantuojaan ja Info-kirjakauppaketjun yhteistyönä. Toimenpide yhdistyi seuraavien vuosien aikana poikkeuksellisen mittavaan mainoskampanjaan, jolloin konetta esiteltiin laajasti paitsi lehdistössä myös televisiossa. Myyntimenestyksen ansiosta koneen hinta pystyttiin nopeasti tiputtamaan alle 2000 markan, jota oli lehtikirjoittelunkin perusteella pidetty kuluttajan kannalta maagisena hintarajana.<sup>16</sup>

Vic-20:n markkinoille tulon aikoihin käsitys aloittelijan mikrotietokoneesta eli kotitietokoneesta oli muotoutumassa. Commodore halusi epäilemättä välttää tilannetta, jossa kuluttajat olisivat mieltäneet Vic-20:n taskulaskinta muistuttavaksi ”lelumikroksi” tai ”leikkikaluksi”. Vic-20 esitettiin tästä syystä opetus- ja harrastuskäyttöön tarkoitettuna ”oikeana” mikrotietokoneena. Konetta tarjoiitiin myös yrityksille ja kouluille rajalliseen hyötykäyttöön.<sup>17</sup> Markkinointitempauksilla oli omat vaikutuksensa myös arvosteluihin, vaikka myönteiset arviot ammattilehdistössä näyttivät pääasiassa perustuvan koneen teknisiin ominaisuuksiin. Yleisesti ottaen koneen katsottiin soveltuvan verrattain hyvin esimerkiksi ohjelmointiharjoitteluun.<sup>18</sup>

Vic-20 nousi vuoden 1982 aikana Suomen suosituimmaksi harrastekäyttöön tarkoitetuksi mikrotietokoneeksi. Käyttäjiä arveltiin olleen keväällä 1983 noin viisituhatta. Vuoden 1983 syksyyn mennessä arviot olivat nousseet noin kymmeneentuhanteen, mikä vastasi noin puolta kaikista kotitalouksiin myydyistä mikrotietokoneista. Joulusesongin jälkeen luku oli noussut noin pariinkymmeneentuhanteen.<sup>19</sup> Info-kirjakauppaketju laajensi tuotevalikoimaansa ja perusti Vic-20:n myyntimenestyksen jälkeen oman Info’s Computer Club -käyttäjakerhon, johon kuului jo vuonna 1985 yli neljäkymmentätuhatta jäsentä. Tuohon aikaan Suomessa laskettiin olevan noin satatuhatta kotimikrojen aktiiviharrastajaa, joten Infon asema oli varsin näkyvä ensimmäisen kotimikrobuumin varhaisvaiheiden aikana. Kyse ei ollut mistään normaalista atk-kerhosta vaan Infon luomasta löyhästä asiakasverkostosta, joka toimi lähinnä yhtiön markkinointikanavana. Asiakasverkos-

ton nimi kertoi kuitenkin Infon pyrkimyksistä vedota harrastajien yhteisöllisyyden tarpeisiin.<sup>20</sup>

Vic-20:n saavuttamasta suosiosta huolimatta Iso-Britannian suurin kotitietokonevalmistaja Sinclair säilytti vahvan markkinaosuutensa tulevina vuosina. Tämä tuli näkyvimmin esiin keväällä 1982, jolloin yhtiön uusi malli Sinclair ZX Spectrum esiteltiin ensimmäisen kerran. Suomessa koneen laajamittainen myynti alkoi vasta keväällä 1983. Arvosteluissa konetta pidettiin yhtenä vahvimista markkinoilla olevista kotimikromalleista. Spectrumia esiteltiinkin Sinclair ZX 81:n ”isoveljenä”, jonka uskottiin jatkavan ZX 81:n kohtuullista myyntimenestystä.<sup>21</sup> Sinclairin ja Commodoren välinen kilpailuasetelma kiristyi kansainvälisillä markkinoilla huomattavasti vuosina 1982–1983, ja sen vaikutukset näkyivät Suomessa asti. Commodore toi markkinoille Commodore 64:n<sup>22</sup>, joka esiteltiin ensimmäisen kerran Yhdysvalloissa vuonna 1982. Hintakilpailun ja tuotekehittelyn ansiosta yhtiöstä tulikin loppuvuodesta 1983 maailman suurin kotitietokonevalmistaja.<sup>23</sup>

Suomessakin C-64 sai tiedotusvälineissä runsaasti huomiota heti maahantuonnin alettua keväällä 1983. Aikalaisarvioissa korostettiin voimakkaasti koneen hyviä grafiikka- ja ääniominaisuuksia sekä runsasta ohjelmistotarjontaa. Arvioiden mukaan konetta pidettiin tuohon aikaan parhaana vaihtoehtona ensimmäiseksi kotimikroksi.<sup>24</sup> Vic-20 oli antanut Suomessakin Commodoren tuotemerkillä runsaasti julkisuutta, mikä epäilemättä vaikutti Commodore 64:n myynnin kasvuun. Myynti lähti voimakkaaseen kasvuun jouluna 1983. Commodore 64 valittiin vuonna 1984 kulturelektronikkamarkkinoiden uusimmaksi menestystuotteeksi.<sup>25</sup>

Commodore 64:ää on yhtiön historiaa valottavissa historiikeissa, lehtiartikkeleissa ja muistelmissa pidetty ”ensimmäisenä suorituskykyisenä ja silti edullisena” kotimikrona.<sup>26</sup> Kysymyksessä on yleistävä tulkinta, joka perustuu lähinnä Commodore 64:n asemaan kotimikrojen historian myydyimpänä konetyypinä. Eräiden lähdetietojen mukaan konetta myytiin vuosina 1982–1992 maailmanlaajuisesti yhteensä noin 17–22 miljoonaa kappaletta.<sup>27</sup> Suomessa Commodoren saavuttama ylivalta oli kansainvälises-



## TAISTELEVAT METSOT TASAVALLAN TIETOKONEELLA.

Metsokukat ovat taistelleet taiteen puolesta kohta sata vuotta. Nykyajan voitokas taiteilija tieteen ja taiteenkin puolesta on Commodore 64. Tasavallan tietokone.

### Flexidraw-valokynä on myös sivellin!

Commodore 64:n loistavista grafiikkaominaisuuksista saat heti täyden hyödyn käteväällä Flexidraw-valokynällä. Sillä voit piir-

lää nopeasti suoraan kuvaruutuun kaiken teknisistä piirustuksista aina omiin taideteoksiisi asti. Kuvat voit tallentaa levyille ja tulostaa kirjoittimella.

Tutustu Commodoren Flexidraw-valokynään ja piirtäjän lahjoitisi Commodore-jälleensmyyjän luona. Ja piirrä kuvasi historiaan. Tasavallan tietokoneella.

 **commodore**  
**COMPUTER**

Oy PCI-Data Ab/PET-Commodore Inc., PL 148,  
65101 Vaasa, puh. (961) 113 611, Commodore  
Electronics Ltd:n valtuuttama maahantuaja Suomessa.



Jo 70.000 suomalaista on valinnut Commodoren omakseen.

Lisätietoja MIKROBITIN palvelu-  
kennällä. Ringarsa numero 72.

*Commodore 64 – "tasavallan tietokone" hallitsi suomalaisia kotitietokonemarkkinoita 1980-luvulla. Virallinen maahantuojaturvautui mainonnassaan usein suomalaiskansallisiin aiheenvaihtoihin. Kuva: MikroBitin kuvakokoelmat.*

tikin verrattuna poikkeuksellisen vahva. Markkinatilannetta seuranneiden asiantuntijoiden ja toimittajien arvioiden mukaan kone hallitsi vähintään  $\frac{2}{3}$  kotimikromarkkinoista vuoteen 1987 mennessä.<sup>28</sup> Myytyjen Commodore-koneiden määrästä ei ole selviä tilastoja saatavilla. Lehdistä löytyvien lähteiden perusteella koneita oli Suomessa käytössä 1980-luvun lopussa noin sataviisikymmentätuhatta kappaletta. Vastaavat mielikuvat ovat eläneet vahvana myös tavallisten kuluttajien keskuudessa. Suomessa kerättyjen haastattelujen, tietotekniikkaelämäkertojen ja -muistelmien perusteella Commodore 64 oli tyypillinen ensikone niin omaksi saatuna kuin jonkun toisen luona kohdattuna. Tätä työtä varten kerätty teemahaastattelut myös tukevat tätä käsitystä.<sup>29</sup>

Suomessa Commodore 64:n saavuttama suosio johtui osittain myös koneen markkinoinnista. Lehtikirjoittelussa ja mainoksissa C-64 lanseerattiin ”tasavallan tietokoneena”. Sanavalinnoilla oli humoristinen pohjasävy, mutta tarkoitus oli selvästi korostaa koneen saavuttamaa vahvaa markkina-asemaa. Sanonta näyttää vakiintuneen yleiseen käyttöön virallisen maahantuoja PCI-Datan mainoskampanjan myötä.<sup>30</sup> Commodoren maailmanlaajuisen menestyksen vuoksi yhtiön nousua on esitetty tyypillisenä kotimikromarkkinoiden ”menestystarinana”. Muistelmapohjaisissa historioikeissa ja artikkeleissa yhtiön perustajan ja pitkäaikaisen johtajan Jack Tramielin katsottiin menestyneen, koska hän suunnitteli kotimikrot tavallisille käyttäjille eikä tarkkaan rajatuille erikoisryhmille.<sup>31</sup> Yleensäkin tuohon aikaan suosituimmat kotimikromerkit henkilöityivät voimakkaasti yritysjohtajiin. Jack Tramielin lisäksi myös brittiläisen kotimikrovalmistajan Sinclairin johtajaa Clive Sinclairia arvostettiin samanlaisin kriteerein. Häntäkin pidettiin edistyksellisenä ja tulevaisuuteen orientoituneena liikemiehenä. Suomessa seurattiin tarkasti ulkomailla käytyä julkista keskustelua. Tramielia ja Sinclairia ihannoivaan sävyyn käsitteleviä artikkeleita ilmestyi tasaiseen tahtiin vuosina 1982–1984, jolloin kansainväliset kotimikromarkkinat elivät voimakasta noususuhdannetta. Mikrotietokonemarkkinoilla heidän katsottiin yhdessä muodostavan uhan jopa IBM:n kaltaisille suuryrityksille.<sup>32</sup>



*Commodore-yhtiön perustaja Jack Tramiel suuntasi kotitietokonetuotannon massamarkkinoille 1980-luvun alussa. ”Computers for the masses, not the classes” oli hänen tunnetuin iskulauseensa. Kuva: MikroBitin kokoelmat.*

Tietotekniikka-alalla kysymys oli käänteestä, jolle voidaan löytää yhtäläisyyksiä esimerkiksi autoilun historiasta. Henry Ford oli jo 1900-luvun alussa huomannut, että automyynnin menestys piili sarjavalmistuksessa ja standardoitujen mallien massamarkkinoinnissa. Fordin tapauksessa tähän vaikutti julkisuuteen levinnyt käsitys auton välttämättömyydestä. Auton tavoin myös mikrotietokone alkoi julkisuudessa käydyn keskustelun ansiosta kiinnostaa tavallista kuluttajaa. Pohja myyntimenestykselle oli siis luotu vuosia aikaisemmin. Kotimikrojen läpimurtoon liittyi näkemys tietokoneiden ”demokratisoitumisesta” ja ”massoitumisesta”. Näkemyksen mukaan kotitietokoneet olivat siirtymässä asiantuntijoiden luokkamarkkinoilta tavallisten kuluttajien massamarkkinoille.<sup>33</sup> Asetelma vertautuu hyvin aikaisemmin teknologian historiassa esiintyneeseen keksijä- ja toimijaorientoituneeseen tarkasteluun, jossa Jack Tramiel ja Clive Sinclair olivat kotimikroilun

merkittäviä vaikuttajajaksilöjä. Tietokoneiden historian valossa heitä voitiin hyvin verrata esimerkiksi Linuxin keksijään Linus Torvaldsiin tai Microsoftin Bill Gatesiin. Kotimikrojen varhais-historiaa on tästä syystä tarkasteltu myös jatkuvana taisteluna ja selviytymiskamppailuna, jossa ainoastaan riittävän elinkelpoiset yritykset ja konetyypit pysyivät markkinoilla.

Varsinaisesti 1980-luvun alussa virinnyt tietoyhteiskuntakes-kustelu tuntui myös vaikuttavan Commodoren Suomen mainon-taan. Esimerkiksi syksyllä 1984 mainoskampanjassa konetta myy-tiin halvan hinnan ohella selvästi enemmän myönteisillä tulevai-suuden ennustuksilla kuin teknisillä yksityiskohdilla. Suomalaisen maahantuojan PCI-Datan mainoksessa, jossa käytettiin pohjana ilmeisesti Commodoren itsensä käyttämää kuvaa, Commodore 64 määriteltiin kotimikroksi, joka oli suunnattu ”yrityksiin, kou-luihin ja koteihin”. Lisäksi sanakäänteissä korostettiin vapaan ja henkilökohtaisen tietojenkäsittelyn merkitystä.<sup>34</sup>

Vastaavia mainontatapoja oli käytetty aikaisemminkin, mutta ne korostuivat erityisesti 1980-luvun nousuvaiheen mainoskam-panjoiden aikana.<sup>35</sup> Mainokset oli ilmiselvästi suunnattu ostopää-töksiä tekeville vanhemmille. Sanavalinnoilla haluttiin tukea van-hempien osallisuutta tietotekniikan hankinnassa ja käyttöönnotossa. Koneen avulla käyttäjän oli mahdollista luoda itselleen uusi kehittävä harrastus, joka saattoi johtaa aina ammattiin asti.<sup>36</sup> Vic-20:n käyttäjää, nuorta kouluikäistä poikaa, voitiin luonnehtia seuraavasti: ”Hän ei leiki. Hän opiskelee tulevaisuutta.”<sup>37</sup> Iskusanalla pyrittiin alleviivaamaan, ettei konetta ollut tarkoitettu ainakaan yksinomaan viihdekäyttöön kuten pelaamiseen. Markkinointitapa saattoi osaltaan vaikuttaa siihen, että Commodoren valmistamia koneita ostettiin myös jonkin verran yrityksiin ja kouluihin.<sup>38</sup> Joidenkin kilpailevien merkkien mainoksissa oli poikkeuksia, jolloin päähuomio oli usein teknisten yksityiskohtien esittelyssä.<sup>39</sup> Commodore ei ollut ainoa näihin markkinointistrategioihin turvautunut kotimikrovalmistaja. Vastaavanlaista kampanjaa oli toteuttanut suurista kotimikrovalmistajista erityisesti Sinclair.<sup>40</sup> Pohjoismaissa vastaavia keinoja oli käytetty esimerkiksi ruotsa-



laisen Luxor ABC 80:n markkinoinnissa.<sup>41</sup> Suomessa esimerkiksi noudatti televisiovalmistajana tunnettu Salora.<sup>42</sup>

Suomessakin kotimikrojen myynti alkoi vuosina 1982–1984 keskittyä yhä voimakkaammin muutaman hallitsevan kotimikromerkin ympärille. Kuluttajia kehoitettiin ostamaan koneita, joiden myynti oli nopeassa kasvussa. *Tekniikan Maailmassa* ennakotiin jouluna 1983 markkinoiden nopeaa tasaantumista tulevina vuosina.<sup>43</sup> Tarjonnan lisääntyessä kotimikrojen jälleenmyyjiin ja maahantuojiin kohdistuikin useassa vaiheessa kritiikkiä katteetomien lupauksen levittämisestä. Maahantuonti kangerteli, eikä sopivaa ohjelmisto- ja lisälaitetarjontaa ollut useinkaan riittävästi saatavilla. Tästä syystä kuluttajat olivat huomattavasti haluttomampia ostamaan harvinaisempia konemerkkejä. Osatekijöinä tähän saattoivat olla myös aikaisemmat kokemukset. Näihin ongelmiin viittasi myös *Proessori* varhaisessa kotitietokoneiden markkinakatsauksessa:

Jos kauppias vakuuttaa sinulle: ”Ja huolto pelaa”, niin tiedät, ettet näe laitettasi vian ilmaannuttua ainakaan kahteen kuukauteen ja sitten kun laite viimein saapuu, se hajoaa uudestaan.<sup>44</sup>

Lausahdus tuntuu hyvin kuvastavan vuosien 1982–1984 kotimikromarkkinoiden yleistilaa, jolle oli tyypillistä suhdannenäkymissä tapahtuvat nopeat muutokset. Ne loivat myös epävarmuutta kuluttajissa. Markkinaongelmat ja mikrotietokoneiden käyttäjäkunnan selvä laajentuminen nuorempiin ikäpolviin lisäsivät alan tiedonvälityksen tarvetta. *Tietokone* ja *Proessori* vaikuttivat 1980-luvulla varsinaisen harrastajille suunnatun kotimikrolehdistön syntyyn. Ennen vuotta 1984 kotimikroja käsiteltiin lähinnä alan erikoislehtien välissä ilmestyneissä liitteissä. Tärkein oli joulukuusta 1983 lähtien *Tietokone*-lehden *Mikro 2000* -liite, jonka edeltäjä oli ollut puolestaan *Proessorissa* ilmestynyt *MikroProessori*. *Mikro 2000* sisälsi paljon pienten, halpojen koneiden esittelyjä ja runsaasti ohjelmalistauksia. Tarkoituksena oli tutustuttaa alan uutta ja kasvavaa harrastajaryhmää tietokoneiden hallintaan.<sup>45</sup>

Syksyyn 1983 mennessä isot suomalaiset lehtikustantamot olivat huomanneet, että oli mahdollista kustantaa pelkästään kotimikroiin keskittyvää erikoisaikakauslehteä. Tammikuussa 1984 Tecnopress siirtyi Sanoma Oy:n omistamaksi tytäryhtiöksi. Suomen aikakauslehdistöä tutkineen Ullamajja Kivikurun mukaan tapahtuma oli varsin tyypillinen Suomen lehdistön historiassa. Maassamme suurilla lehtikustantamoilla oli ollut pitkään tapana hankkia valmiiksi kehitettyjä sisältökonsepteja asianharrastajilta. Tecnopressin tapauksessa turvaututtiin kokonaisen yhtiön ostoon.<sup>46</sup> *Mikro2000*-liitteen pohjalta Tecnopress suunnitteli Suomen ensimmäisen pelkästään kotimikroiin keskittyneen erikoisaikakauslehden, *MikroBitin*. Lehden ensimmäinen numero tuli painosta 14.5.1984, ja levikki nousi heti useisiin kymmeneen tuhansiin.<sup>47</sup> Suuri osa lehden debyytti-numeron artikkeleista pyrkivät esittelemään kotimikroilun perusteita, lisäksi mukana oli runsaasti Basic-ohjelmalistauksia. Toimituspoliittisen linjauksen perusteella erityisesti listauksia pidettiin tärkeinä lehden menestymisen kannalta. Tähän ovat vedonneet erityisesti *MikroBitin* perustajiin kuulunut Lauri Kotilainen ja lehden pitkäaikainen päätoimittaja Eskoensio Pipatti.<sup>48</sup>

A-lehtien kustantama *Printti* (1984–1987) oli toinen merkittävä kotimikroilun varhaisvaiheen aikana syntyneistä lehdistä. *Printin* ensimmäinen esiaste oli *Katso!*-lehden liitteenä vuonna 1984 ilmestynyt *Videolehti*.<sup>49</sup> Liitteessä käsiteltiin yleisesti kotimikroharastusta, ja ohjelmalistausten osuus jäi pieneksi. *Videolehti* pyrki profiloitumaan tyvistettynä atk-kerholehtenä.<sup>50</sup> *Videolehden* vaikutus näkyi myöhemmin *Printissä*, joka ajoittain käsitteli laajasti atk-koulutusta ja kerhotoimintaa. Tähän vaikuttivat myös *Katso!*-lehden hanke elokuvien ja videoiden sähköisestä rekisteröinnistä, joka sai lehden kiinnostumaan laajasti myös tietoverkoista.<sup>51</sup> Tietokannan ylläpitoa varten perustettiin sähköinen palvelujärjestelmä Vaxi, johon keskitettiin myös joitain verkkopalveluja, kuten sähköposti ja keskustelupalstat.<sup>52</sup>

*MikroBitti* ja *Printti* olivat ainoat merkittävät suomalaiset kotimikrolehdet vuosina 1984–1987. Suomen kapeilla lehtimarkkinoil-

la ei ollut tilaa muille alan erikoisaikakauslehdille. Näiden lehtien rinnalla tosin esiintyi myös vaihteleva määrä erilaisia kerho- ja asiakasjulkaisuja. Kotimikroja myynyt Info-kirjakauppakettu julkaisi *Greatest Bits* -asiakaslehteä. Vastaavasti Commodore-koneiden maahantuojat PCI-Data toimitti omaa *Poke & Peek* -lehteään vuosina 1983–1987. *MikroBitti* ja *Printti* olivat harrastelehtiä, jotka erosivat merkittävästi yritys- ja ammattikäyttöön suunnatuista julkaisuista.<sup>53</sup> *MikroBitti* ja *Printti* olivat erilaisista lähtökohdistaan huolimatta myös 1970-luvun mikrotietokone- ja elektroniikka-harrastusta käsitelleiden lehtien perillisiä. Ohjelmointia käsiteltiin laajasti, minkä lisäksi eri kotimikromerkkien testejä ja esittelyjä oli runsaasti.<sup>54</sup>

Lehtialan muutokset noudattelivat selvästi kotimikromarkkinoiden kokonaistilaa, jolle olivat leimallisia nopeat kasvuodotukset ja tulevaisuusoptimismi. Kansainvälisestäkin tarkasteltuna lehtialalla odotettiin 1980-luvun alussa, että myynti kasvaisi voimakkaasti vielä useamman vuoden ajan, mikä toisi lehdille runsaasti lukijoita ja ilmoitustuloja.<sup>55</sup> Vuosien 1982–1984 nousukauden jälkeen edessä oli kuitenkin taantuma. Maailmalla kotimikrojen kysyntä lähti laskusuuntaan vuoden 1984 loppupuolella ja tilausten väheneminen johti monien yritysten kaatumiseen. Markkinoille levisi vähitellen usko, että kotitietokoneiden aika olisi ohitse. Euroopassa mikrotietokoneistumisen edelläkävijämaaksi mainostetussa Iso-Britanniassa tiedotusvälineet puhuivat jopa ”kuplan puhkeamisesta”. Maan syvenevä talouslama vaikutti myös myyntikäyrien laskuun.<sup>56</sup>

Kriittiset äänenpainot jatkuivat useamman vuoden ajan, ja koko 1980-luvun alun kotitietokonebuumin katsottiin perustuneen pitkälti vääriin odotuksiin. Arvostelu näkyi myös tutkimuksissa. Iso-Britanniassa Sinclair-yhtiön historiaa tarkastelleiden Ian Adamsonin ja Richard Kennedyn mukaan Clive Sinclairin aikaisemmin saavuttama maine oli liian yksipuolinen.<sup>57</sup> Kritiikki oli suunnattu osittain myös Iso-Britannian pääministerin Margaret Thatcherin teollisuuspolitiikkaa vastaan. Konservatiivinen hallitus oli katsonut tietokoneiteollisuuden edustavan tulevaisuuden

kasvavaa ja menestyvää toimialaa.<sup>58</sup> Mikrotietokonevalmistajille ensimmäisen korkeasuhdanteen taittuminen merkitsi suurta taloudellista haastetta. Monissa tapauksissa elektroniikka-alan yhtiöt eivät 1980-luvun kuluessa keskittyneet pelkästään kotimikrojen tuotantoon vaan laajensivat ja kehittivät tuotevalikoimaansa. Esimerkiksi brittiläiselle Sinclairille kotimikrot muodostivat vain osan huomattavasti kunnianhimoisemmista tuotantosuosittelmistä. Sinclair käytti runsaasti resursseja erityisesti litteällä kuvaputkella varustettujen pienoistelevioiden ja sähköautojen valmistukseen. Sinclairin hankkeet herättivät runsaasti niin kielteistä kuin myönteistäkin huomiota. Mainoslauseissa näille uusille tuotteille povattiin aluksi kotimikrojen kaltaista menestystä.<sup>59</sup> Kielteiset näkemykset kuitenkin lisääntyivät, kun nämä tuotteet eivät menestyneetkään.<sup>60</sup>

Ensimmäisen nousukauden taitumisesta huolimatta kotimikrot olivat ehtineet vakiinnuttaa paikkansa kulutuselektroniikkamarkkinoilla, eivätkä odotukset niiden katoamisesta toteutuneet. Suomessa markkinoiden tasaantuminen tapahtui pienellä viiveellä ja yleisesti ottaen vielä jouluna 1984 elettiin korkeasuhdannetta. Markkinat rauhoittuivat Suomessakin seuraavina vuosina ja kotimikrojen kone- ja laiteoimittajien määrä väheni.<sup>61</sup> Markkinoiden voimakas kasvu oli vienyt monet laitevalmistajat kilpailuun mukaan, mutta vain harvoilla tuntui olevan näillä markkinoilla menestyksen mahdollisuuksia.

Mikrotietokone oli tyypillinen 1980-luvun alun kulutuselektroniikkamarkkinoiden menestystuote. Ensimmäisten kotikäyttöön tarkoitettujen mikrotietokoneiden ajateltiin olevan valmistajien suunnitelmien mukaisesti vain välivaihe suuremmalle siirtymälle, jolla ennakoitiin kotitalouksien laajamittaisempaa tietoteknistymistä. Esillä oli vallitseva käsitys siitä, että varhaisten kotimikrojen avulla kuluttajat saisivat kokemusta tietokoneharrastuksesta ja siirtyisivät myöhemmin uusien konemerkkien ostajiksi. Jaakko Suominen on käyttänyt tästä nimitystä *tietotekninen porttiteoria*, jonka synty voidaan ajoittaa 1960- ja 1970-luvuille.<sup>62</sup> Nopean kasvukauden jälkeinen taantuma oli merkki paitsi käyttäjäsuoku-

polven vaihdoksesta myös yleisemmästä laitekohtaisesta murroksesta. Laitevalmistajien markkinointistrategiat, joissa korostettiin kotimikrojen yleiskäyttöisyyttä, olivat usein jyrkässä ristiriidassa arkitodellisuuden kanssa. Kotitietokoneiden läpimurto tapahtui oletettua hitaammin.

Mikrotietokone- ja kulutuselektroniikkamarkkinoiden kohtaaminen ei siis ollut mitenkään yksiselitteinen ja ongelmaton tapahtumasarja. Kulutustutkija Mika Pantzarin mukaan menestyvän kulutuselektroniikkatuotteen luominen tapahtuu kolmivaiheisesti. Ensin tuote keksitään ja sitä ryhdytään valmistamaan. Sitten tuotteelle kehitetään käyttötarpeita ja luodaan käyttökulttuuria. Vanhat arkipäivän tekniikan käyttötavat esitetään korvaantuviksi uusilla. Laitteiden asemaa ja merkitystä koskevassa keskustelussa erilaiset tulevaisuuden kuvat, uudet ideat ja unelmat ovat tärkeitä tietotekniikan arkipäiväistymisessä.<sup>63</sup> Tämä muutosprosessi näyttäisi toteutuvan myös varhaisten kotimikrojen kohdalla. Edullisia mikrotietokoneita pidettiin merkinä tulevasta suuresta tietoteknisestä vallankumouksesta, joka mullistaisi täydellisesti työn, vapaa-ajan ja koulutuksen. Viimeisessä vaiheessa tavalliset kuluttajat tulisivat osaksi tätä kehitysprosessia. Käyttäjäkulttuuri alkaisi muokkaantua ja muodostaa suuntaa mikrotietokoneiden todellisille käyttötarpeille. Tekniikka ja tiedonvälitys toimivat vuorovaikutuksessa käyttäjäkulttuurin kehittyessä.

Tarkasteltaessa 1980-luvun alkupuoliskon käännteitä mikrotietokoneemarkkinoilla huomaa selvästi muutoksen, jossa aikaisemmin lähinnä kokeneiden harrastajien, opiskelijoiden ja ammattilaisten työvälineinä tunnetut mikrotietokoneet alkoivat vähitellen saada kulutuselektroniikkaan viittaavia piirteitä. Mikrotietokoneet olivat aluksi oheistuotteita, joita kaupattiin samaan aikaan markkinoille tulleiden videonauhureiden ja uusien väritelevisiomallien kanssa. Tietoyhteiskuntakeskustelun siivittäminä oli tarpeellista korostaa kotimikron asemaa tulevaisuuden kannalta välttämättömänä joka kodin laitteena. Keskustelua hyväkseen käyttävillä mainoskampanjoilla pyrittiin mukautumaan yhä yleistyvään julkiseen keskusteluun, jossa pohdittiin tietotekniikan tulevaisuuden

käyttömahdollisuuksia. Kotimikron ostamalla kuluttaja saattoi lunastaa itselleen mielikuvan tähän muutokseen osallistumisesta.

Kotimikrojen myynnin lähdettyä nopeaan kasvuun vuodesta 1982 eteenpäin koneita ostettiin kotitalouksiin enemmän tunteisiin kuin tietoon perustuneiden mielikuvien ja käsitysten pohjalta. Monien valmistajien epävarmuus näkyi siinä, ettei heillä ollut täysin selvää näkemystä omasta käyttäjäryhmästään. Opetuksen ja hyötykäytön teemat nousivat tässä suhteessa voimakkaammin esille. Mikrotietokoneiden valmistaminen ja markkinointi ei tapahtunut minkään yhtenäisen kaavan mukaan. Kyse oli laajasta ja monimutkaisesta vuorovaikutusprosessista, ei pelkästään uusien keksintöjen sarjasta.

---

<sup>1</sup> Campbell-Kelly, Aspray 1996, 260–261.

<sup>2</sup> Sinclair-yhtiön historiaa tarkastelevista tutkimuksista tunnetuin on Ian Adamsonin ja Richard Kennedyn kirjoittama ja perussävyiltään kriittinen *Sinclair and the the Sunrise Technology. The Deconstruction of a Myth* (1986). Toisena mainittakoon Rodney Dalen kirjoittama yleisteos *The Sinclair Story* (1985).

<sup>3</sup> Adamson, Kennedy 1986, 68–70, 83, Dale 1985, 95.

<sup>4</sup> ZX 80:ssä oli vapaata muistitilaa 1 kilotavu, mikä vastasi noin 50–60 ohjelmariviä.

<sup>5</sup> *Proessori* 9/1980, 33–35; *Tekniikan Maailma* 17/1981, 112–113.

<sup>6</sup> Uutuutena ZX 81:n perusmalli maksoi 1.295 markkaa. *Proessori* 9/1981, 76–77; *Proessori* 1/1982, 35–37.

<sup>7</sup> Hintaa koneella oli vuoden 1981 lopussa 1.295 markkaa. *Proessori* 11/1981, 22.

<sup>8</sup> *Tieturi* 6/1983, 7–8. Kerhotoiminnasta tarkemmin luku 4.3.

<sup>9</sup> Kansanmikro-käsite oli laina muun muassa autoihin liittyvästä terminologiasta, markkinoitiinhan tiettyjä edullisia automerkkejä ”kansanautoina”.

YLE kakkosen kulttuuritoimituksen radio-ohjelmasarjana toteutetusta Kansanmikrokerhosta tarkemmin luku 4.3.

<sup>10</sup> Dale 1985, 108.

<sup>11</sup> Asenteista tarkemmin luvussa 2.3.

<sup>12</sup> Kotilainen 3.6.1998.

<sup>13</sup> Commodore-yhtiön historiasta on laadittu yksi laajempi yleisesitys, Michael S. Tomczykkin *The Home Computer Wars. An Insider's Account of Commodore and Jack Tramiel* (1984). Teos keskittyy pääasiassa vuosiin 1975–1984. Teoksen jatko-osaa ei julkaistu koskaan. Seuraavassa esityksessä käytetään teoksen

tietoja täydentämään verkossa julkaistua laajempaa historiikkia. Annett 1996, <[www.jonesencyclo.com/article.cfm?artid=1063](http://www.jonesencyclo.com/article.cfm?artid=1063)>.

<sup>14</sup> Koneen lähtöhinta painettiin 300 dollarin eli noin 2000 markan tuntumaan. Tomczyk 1984, 45.

<sup>15</sup> Kilpailutilanteesta ja Vic-20:n kehittytyöstä enemmän ks. erityisesti Tomczyk 1984, 13–14, 34–35, 178.

<sup>16</sup> Ks. Vahvelainen 1993, 86–87. Ks. myös Westman 1993, 68.

<sup>17</sup> Varhaisissa mainoksissa Vic-20:n mainittiin olevan ”jokamiehen tietokone jossa on ääni ja värit”. Ks. myös *Prosessori* 2/1982, 92 ja *Prosessori* 5/1982, 91.

<sup>18</sup> *Prosessorin* arvioissa esimerkiksi Vic-20 mainittiin ”ensimmäisenä käyttökelpoisena kotitietokoneena”. *Prosessori* 4/1982, 72–73. *Tekniikan Maailmassa* Vic-20:sta pidettiin hintaansa nähden ”monipuolisena laitteena”. *Tekniikan Maailma* 14/1982, 109.

<sup>19</sup> Myyntiluvuista tarkemmin *Vikki* 1/1984, 5; *Prosessori* 12/1982, 100–101; *Tietokone* 2/1982, 27; *Tietokone* 4/1983, 108.

<sup>20</sup> Vahvelainen 1993, 87–88.

<sup>21</sup> *Prosessori* 1/1983, 82; *Prosessori* 2/1983, 82–84; *Tekniikan Maailma* 14/1983, 100–101.

<sup>22</sup> Tästä eteenpäin koneesta käytetään myös yleisessä käytössä ollutta lyhennettä C-64 (lausuttuna ceekuusneljä).

<sup>23</sup> Tomczyk 1984, 255, 258–261.

<sup>24</sup> *Prosessori* 8/1983, 77; *Tietokone* 3/1983, 94–95; *Tekniikan Maailma* 7/1983, 121.

<sup>25</sup> Kotilainen 3.6.1998. Myyntipiikin nousuun viitattiin erityisesti *Tekniikan Maailman* Mikrolitteessä 20/1983.

<sup>26</sup> Ks. esim. Annett 1996, <[www.jonesencyclo.com/article.cfm?artid=1063](http://www.jonesencyclo.com/article.cfm?artid=1063)> ja Tomczyk 1984. Teknisiin ominaisuuksiin lasketaan 64 kilotavun muisti, 320 x 200 pikselin 16-bittinen grafiikka ja kolmikanavainen äänipiiri (9 oktaavia ja kohina).

<sup>27</sup> *Encyclopedia of Computers and Computer History* (2001), 170.

<sup>28</sup> Ks. esim. Leidenius 3.6.1998; Lindén 27.8.1998; Nirvi 27.8.1998; Käpyaho 3.6.1998. Ks. myös Saarikoski 2001b, 178

<sup>29</sup> Mäkilä 2001; Uotinen 2003b, 238–239. Ks. myös Aaltonen 2004.

<sup>30</sup> Ks. esim. mainos ”*Taistelevat metsot tasavallan tietokoneella*”, *MikroBitti* 5/1985, 10.

<sup>31</sup> Michael S. Tomczykin teoksessa nämä käsitykset tiivistyvät keskeisesti.

<sup>32</sup> Saarikoski 2001b, 38. Ensimmäisistä lehtiartikkeleista ks. esim. *Prosessori* 10/1982, 66–70.

<sup>33</sup> Salmi 2002a, 402.

<sup>34</sup> Ks. erityisesti *MikroBitin* mainos 1/1984, 7.

<sup>35</sup> Ks. esim. ORIC-1:n mainos *Prosessori* 6–7/1983, 68.

<sup>36</sup> Ks. mainos *Prosessori* 5/1982, 3.

<sup>37</sup> Sama aihe toistui myös *Prosessorissa* 12/1982, 77.

<sup>38</sup> Vuotila 1993, 92–93.

<sup>39</sup> Ks. esim. Sharp MZ-700:n mainos *MikroBitin* numeron 2/1984 takakannessa ja Spectravideo SVI-728:n mainos esimerkiksi *Printin* etukannessa 1/1985.

- <sup>40</sup> Adamson, Kennedy 1986, 123.
- <sup>41</sup> Johansson 1997, 141.
- <sup>42</sup> Ks. tarkemmin luku 3.3.
- <sup>43</sup> *Tekniikan Maailma* 20/1983, 35.
- <sup>44</sup> *Proessori* 3/1983, 89.
- <sup>45</sup> Kotilainen 3.6.1998 ja Rönkä 1987, 2–3.
- <sup>46</sup> Kivikuru 1996, 73.
- <sup>47</sup> Tiedotteessa viitattiin lehden ainutlaatuisuuteen ja edistysellisuuteen. *Tietokonelehti lapsille ja nuorille*. Lehdistötiedote 2.5.1984, TECNO.
- <sup>48</sup> Ks. Pipatti 17.6.1998 ja Kotilainen 3.6.1998. Listaukset olivat olleet tärkeällä sijalla myös ulkomaisissa alan lehdissä. Ks. esim. Bennahum 1998, 89 ja Haddon 1988.
- <sup>49</sup> *Katso!* oli Suomen 1980-luvun tunnetuin tv-, radio- ja videoalan erikoisjulkaisu. Videolehti ilmestyi ensimmäisen kerran ilmaisliitteenä vuoden 1984 numerossa 11 (12.–18.3.1984).
- <sup>50</sup> Videolehti, 3 (*Katso!*, 11/1984).
- <sup>51</sup> Telaranta 30.1.2002.
- <sup>52</sup> Aiheesta tarkemmin luku 4.3.
- <sup>53</sup> *Prossessorin* ja *Tietokoneen* lisäksi 1980-luvun ammattilehdistöstä mainittakoon *Tietoviikko* (1983–) ja *Mikro* (1983–1988). Mikro vaihtoi vuonna 1988 nimensä *MikroPC*:ksi ja siitä tuli 1990-luvun loppupuolella *MikroBitin* ohella yksi Suomen laajalevikkisimmistä tietokonelehdistä.
- <sup>54</sup> Ks. Saarikoski 1999a, luku 2.2.
- <sup>55</sup> Aiheesta tarkemmin *Kauppalehti* 12.10.1982, *Talouselämä* 30/1982.
- <sup>56</sup> Haddon 2002, 55–56.
- <sup>57</sup> Adamson, Kennedy 1986, 15–18, 9–14.
- <sup>58</sup> *Ibid*, 9–14, 182.
- <sup>59</sup> Suomesakin näihin hankkeisiin viitattiin melko myönteisessä hengessä. Lähinnä kysymys lienee ollut uutuudenviehätyksestä. Kirjoituksissa korostuikin lähinnä yhtiön johtajan Clive Sinclairin vahva näkemys kulutuselektronikkamarkkinoiden kehitysnäkymistä. Ks. esim. *Proessori* 10b/1983, 133.
- <sup>60</sup> Saarikoski 2001b, 42–43.
- <sup>61</sup> *Ibid*, 37–38, 43–44.
- <sup>62</sup> Suominen 2003a, 211.
- <sup>63</sup> Pantzar 2000, 20–21, 125.



### 3.3 Nokian ja Saloran kansalliset mikrotietokonehankkeet

Suomen elektroniikkateollisuus oli 1970- ja 1980-luvulla kiinnittänyt huomiota mikrotietokoneiden vähittäiseen yleistymiseen yrityksissä, kouluissa ja kodeissa. Viimeistään IBM:n julkistettua oman henkilökohtaisen tietokoneensa vuonna 1981 suomalaisen elektroniikkateollisuuden piirissä uskottiin, että mikrotietokone-markkinat jatkaisivat vielä pitkään nopeaa laajentumistaan. IBM PC:n vuonna 1983 tapahtunut Suomen-julkistus oli laaja media-tapahtuma, vaikka kone oli tullut tutuksi suomalaisille käyttäjille jo ulkomaisen lehtikirjoittelun perusteella. Tietokonelehdistön kommentit olivat pääasiassa optimistisia, ja niissä viitattiin tulossa oleviin suuriin muutoksiin. IBM PC:n katsottiin esimerkiksi olevan merkki ”mikrotietokoneiden uudesta sukupolvesta”. Vaikka IBM PC:n ei ensimmäisissä arvioissa katsottu olevan ”ainoa oikea” markkinoilla oleva henkilökohtainen mikrotietokone, PC:llä katsottiin olevan merkittäviä etuja puolellaan. IBM PC -järjestelmään siirtymisen katsottiin tuovan käyttäjälle ”luotettavaa laatua ja kestävää tukea”.<sup>1</sup>

Suomessa yhdysvaltalaisen Digital Researchin valmistamaan CP/M-käyttäjärjestelmään perustuneiden mikrotietokoneiden suosio oli vuoteen 1983 asti pysynyt vakaana. Varsinkin pitkälle ehtineiden kokeneiden harrastajien keskuudessa CP/M-koneet herättivät runsaasti kiinnostusta. Suosiota voidaan selittää sillä, että CP/M oli pitkään lähes ainoa laitteistoriippumaton käyttäjärjestelmä. Sen laskusuhdanne lähti käyntiin Microsoftin valmistaman MS-DOS-käyttäjärjestelmän yleistyessä ohjelmistomarkkinoilla.<sup>2</sup> MS-DOS:n ja IBM PC:n merkitys tuntui vahvasti erityisesti yritysmarkkinoilla, mikä merkitsi myös suuria taloudellisia vaikeuksia yrityksille, jotka toivat maahan lähinnä CP/M-käyttäjärjestelmään perustuneita mikrotietokoneita. Esimerkiksi alan edelläkävijäyritys TopData Oy ajautui konkurssiin toukokuussa 1984.<sup>3</sup> Suomessakin oli saatavilla vuodesta 1983 alkaen IBM:stä

riippumattomien laitteistovalmistajien PC-koneita, joissa oli käytöjärjestelmänä Microsoftin MS-DOS.<sup>4</sup>

Suomen mikrotietokoneiden maahantuonnille oli 1980-luvun alussa tyypillistä merkkiedustus, jonka mukaan tietyn suosituksen mikrotietokoneen maahantuonti päättyi käytännössä yhdelle yhtiölle. Toiminnan ulkopuolelle jäivät suurimpien laitevalmistajien edustukset, joihin kuuluivat esimerkiksi IBM ja Hewlett-Packard. Järjestelmän ansiosta tukkuportaassa oli mahdollista hinnoitella laitteet vapaasti, minkä vuoksi suosituimpien koneiden hinnat pysyivät pitkään korkeina. Korkeat tullit, verot ja takuuhuoltokustannukset näkyivät niin ikään tietokoneiden hinnoittelussa. Ulkomailta tuotujen mikrotietokoneiden korkea hintataso herätti joka tapauksessa jatkuvaa kritiikkiä. Erityisesti kotimikrojen suurimman maahantuojan, PCI-Datan hinnoittelupolitiikkaa arvosteltiin varsin kärkevästi. Osittain tästä syystä 1980-luvulla monet aktiiviset mikrotietokoneharrastajat hankkivat laitteita ja koneita yksityisesti ulkomailta. Huomionarvoista on, että monissa atk-kerhoissa edullisten yhteisösten järjestäminen oli tärkeä osa toimintasuunnitelmaa.<sup>5</sup>

Vähitellen Suomessakin käynnistyi hankkeita, joilla pyrittiin nopeasti vastaamaan ulkomaiseen kilpailuun. Mikrotietokoneiden sarjavalmistuksessa ongelmallista oli kuitenkin, että tietokoneiden tärkeimmät komponentit olivat tuontitavaraa. Yhtiöistä erityisesti Nokian ja Saloran tietotekniikkahankkeet olivat mielenkiintoisia esimerkkejä tavoista kiertää näitä vaikeuksia. Molemmat yhtiöt uskoivat menestyksen mahdollisuuksiin mikrotietokone-markkinoilla. Nokia oli jo 1980-luvun alkuun mennessä laajentanut elektroniikkavalmistustaan, jolloin myös sen tietotekniikan tuotantoresurssit olivat kehittyneet. Nokian tietokonetuotannon tausta oli erityisesti 1970-luvun pankkijärjestelmissä, joiden tuoksi Nokia Elektroniikka valmisti 1970-luvun alussa ensimmäiset Mikko-tietokonepäätteet.<sup>6</sup> Salora oli puolestaan Pohjoismaiden johtavana väritelevisiovalmistajana käynnistämässä omaa monitorituotantoaan.<sup>7</sup> Nokialla ja Saloralla oli niin ikään Suomessa kattava myyntiverkosto ja markkinointikanavat. Yhtiöiden kil-

pailuetuihin voitiin laskea vielä korkea ”kotimaisuusaste”, jota ne olivat käyttäneet markkinointiasena aikaisemminkin. Molemmat olivat yhtiönä myös kansainvälisesti hyvin tunnettuja. Näihin seikkoihin vedottiin erityisesti, kun yhtiöt päättivät yhdistää voimansa mikrotietokoneiden kehityshankkeissa. Nokia ja Salora sopivat yhteisesti, että Nokia keskittyisi tuottamaan pääasiassa ammattikäyttöön tarkoitettuja mikrotietokoneita ja Saloralle jätettiin mahdollisuus kilpailla kuluttajille ja harrastajille suunnatuilla kotimikromarkkinoilla.<sup>8</sup>

Nokian ammattikäyttöön tarkoitetuista mikrotietokoneista ensimmäinen CP/M-käyttöjärjestelmään perustunut MikroMikko esiteltiin syyskuussa 1981<sup>9</sup>. Kuvaavaa on, että julkistamistilaisuuden yhteydessä MikroMikkoa esitettiin ”kotimaisena tuotteena”. Nokia Datan mukaan ”suomalainen tekninen osaaminen, suomalainen design ja ergonomia, valmisohjelmistojen saatavuus sekä vahva huoltotuki” tekivät MikroMikosta jopa varteen otettavan vientituotteen.<sup>10</sup> Paremmiin MikroMikko tuli kuitenkin tunnetuksi, kun MS-DOS-pohjainen MikroMikko 2 tuli markkinoille vuonna 1983. MikroMikot oli aluksi suunniteltu erityisesti pankkien ja suuryritysten tietokonejärjestelmiin yhteensopiviksi. Myöhemmässä vaiheessa MikroMikkoja alettiin kaupata myös kuluttajille sopivina kotitietokoneina. Suomessa kaupalliseksi menestykseksi osoittautuneita MikroMikkoja meni runsaasti myös vientiin ja hyvää kasvuvaihettaan elänyt Nokia Data nousikin vuonna 1984 Pohjoismaiden suurimmaksi tietokoneiden valmistajaksi.<sup>11</sup> Nokian hankittua Saloran ja Luxorin osake-enemmistön vuodenvaihteessa 1983–1984 yhtiön asema vahvistui merkittävästi pohjoismaisilla kulutuselektroniikkamarkkinoilla.<sup>12</sup> Vahvasti voitolliseksi osoittautuneen mikrotietokonetuotannon merkitys korostui myöhempinä vuosina. Taloudellisiin vaikeuksiin ajautunut yhtiö joutui kuitenkin myymään Nokia Datan ICL:lle syksyllä 1991.<sup>13</sup>


Nokiassa oli harkittu jonkin toisen valmistajan mikrotietokoneen edustuksen hankkimista, mutta päätös oman koneen suunnittelemisesta pääsi voitolle. Tilanne oli toinen Saloran kohdalla, jolta riittävät tuotantotekniset edellytykset puuttuivat. Harrasta-

jille suunnattujen edullisten sarjavalmistettujen mikrotietokoneiden markkinoilla kilpailu oli lisäksi kiristymässä. Salora päätyi ratkaisemaan ongelman OEM-tuotteistamisella.<sup>14</sup> Ulkomaisten yhteistyötarjojen perusteella malliksi valittiin hongkongilaisen Video Technology Laser -mikrovalmistajan koneet. Saloran ensimmäinen lähinnä tavallisille kuluttajille suunnattu Salora Fellow tuotiin vuoden 1983 syysmarkkinoille. Hankkeessa mukana olleen ja lähinnä asiakkaiden tukipalveluista vastanneen Juha Roton mukaan valmistaja valittiin lähinnä siksi, että melko harvoilla mikrotietokonevalmistajilla oli mahdollisuus tarjota mikrotietokoneita OEM-käyttöön.<sup>15</sup>

Fellow oli monien muiden samaan aikaan markkinoilla olleiden konemerkkien tavoin tarkoitettu tietokoneharrastustaan aloittelevien kotimikroksi. Fellow oli myös tiettävästi ensimmäinen kotimikro, jota myytiin Suomessa alle tuhannen markan hintaan. Edullisesta hinnasta huolimatta koneessa yhdistyivät monet ominaisuudet, jotka olivat tyypillisiä edellä viitatuille ensimmäisen aallon edullisille mikrotietokoneille. Koneen muistikapasiteetti oli vaatimaton ja ohjelmistovalikoima niukka. Koneeseen oli asennettu myös kirjoittamista hankaloittavat kuminäppäimet. Osittain tästä syystä *Tietokoneen* arvostelussa Fellow'n käyttösoveltuvuutta pidettiin hieman kyseenalaisena, vaikka edullista hintaa pidettiin koneen selvänä kilpailuvalttina.<sup>16</sup>

Seuraavana vuonna myyntiin tuli hieman kehittyneempi Salora Manager, jota markkinoitiin aikaisempaa selvemmin myös hyötytarkoituksiin soveltuvana mikrotietokoneena. Markkinoinnissa kohdeyleisöä pidettiin kuitenkin samana. Nuorten aloittelevien mikrotietokonekäyttäjien uskottiin tulevaisuudessa siirtyvän tehokkaampien koneiden käyttäjäksi, ja Managerin uskottiin herättävän kiinnostusta vähän vanhempien harrastajien keskuudessa. Tästä huolimatta kotimikrolehdistössä Managerin markkinoinnin yhteydessä mainostettuihin laajoihin käyttömahdollisuuksiin suhtauduttiin edelleen hieman epäillen. Esimerkiksi *MikroBittissä* vuoden 1984 lopussa Managerin arvioitiin soveltuvan hyvin

**SALORA**  
FELLOW  
KOTITIEKONE



**TÄSTÄ ALKAA TULEVAISUUS**  
PIENI, KÄTEVÄ JA EDULLINEN.  
TODELLINEN PERUSTIEKONE  
JOKAISELLE KOULULAISELLE  
JA JOKAISEEN KOTIIN!

*Salora Fellow (1983) oli väritelevisiovalmistaja Saloran ensimmäinen yritys tunkeutua kotitietokonemarkkinoille. Tietoyhteiskuntakeskusteluun viittaavat sanakäänteet olivat tyypillisiä 1980-luvun alun kotitietokonemainoksille. Kuva: Salon kaupungin elektroniikkakokoelmat.*

pelimikroksi, mutta ”varsinaiseen hyötykäyttöön Manageria ei kuitenkaan voi suositella”.<sup>17</sup>

Nokian tavoin myös Salora markkinoi mikrotietokoneita kotimaisuuteen vedoten. Vastaavaa myyntistrategiaa käyttivät yleisemminkin suomalaiset elektroniikkateollisuuden yhtiöt. Harrastajien kannalta tärkeät kouluttautumisen teemat tulivat myös vahvasti esiin. Muiden mikrotietokoneiden maahantuojien esimerkkiä noudattaen mainoksissa oli mukana tietoyhteiskuntaan viittaavia sanakäänteitä, joissa korostui tietokonelukutaidon merkitys. Tyypillisiä olivat mainoslauseet, kuten ”Hanki ajoissa uusi puhetaito! Salora Fellow valmentaa sinut jo nyt huomisen tietoyhteiskuntaan.” Yleiskäyttöisyys oli myös vahvasti mukana. Salora Manageria esimerkiksi esiteltiin selvästi sekä hyöty- että viihdekäyttöön soveltuvana yleiskoneena.<sup>18</sup>

Saloran luoma maine kulutuselektroniikkamarkkinoilla, tuotemerkin laaja tunnettavuus sekä näkyvä markkinointikampanja eivät kuitenkaan riittäneet tuomaan tarvittavaa menestystä. Fellow ja Manager myivät huomattavasti ennakoitua vähemmän vuosina 1983–1984. Kokonaismenekki oli kummankin koneen kohdalla muutamia tuhansia kappaleita ja paras myyntipiikki tuli kahtena joulusesonkina. Yksi selvä ongelma oli riittämätön ohjelmistovalikoima, pulaa oli myös tietokonepeleistä. Haittapuoleksi laskettiin myös se, että koneiden myynnistä huolehti Saloran oma vähittäismyyntiporras, jolla ei ollut juurikaan kokemusta mikrotietokoneista. Saloran mikrotietokonehankkeet osoittautuivat muutamassa vuodessa tappiollisiksi, eikä haviteltuja markkinaosuuksia koskaan saatu. Yhtiön osalta hanke tulkittiin epäonnistuneeksi. OEM-mikrojen markkinointi lopetettiin vuoden 1985 aikana ja samalla myös uusien konemallien kehityshankkeista luovuttiin.<sup>19</sup>

Jää hieman epäselväksi, miksi Salora uskoi menestyvänsä mikrotietokonemarkkinoilla. Toimitusjohtaja Antti Lagerroos oli todennut vuonna 1983: ”Kuten televisiomarkkinoillakin, aikoo Salora olla johtava merkki myös tietokonemarkkinoilla.”<sup>20</sup> Televisioita käytettiin yleisesti mikrotietokoneiden päätteinä, joten televisio- ja mikrotietokonemyynnin uskottiin olevan vahvasti

kytköksissä toisiinsa. Televisiomarkkinat elivät muutenkin tuohon aikaan suurta murroksen aikaa, sillä yhä useampaan kotitalouteen hankittiin mustavalkoisen vastaanottimen sijaan väritelevisio. Lisäksi yhä useammassa perheessä oli käytössä enemmän kuin yksi vastaanotin.<sup>21</sup> Saloran ja muiden suomalaisten yhtiöiden asema kotimaan markkinoilla oli erittäin vahva. Suomalaisten valmistajien osuudet markkinoista olivat 1980-luvun alussa noin 54 prosenttia. Saloran osuus oli tästä noin 31 prosenttia. Tuohon aikaan Suomessa arvioitiin myytävän vuosittain noin 100.000–150.000 televisiovastaanotinta.<sup>22</sup>

Saloralle kysymys oli ennen kaikkea kokeiluhankkeesta, jolla pyrittiin lisäämään yhtiön näkyvyyttä kulutuselektroniikkamarkkinoilla. Harrastuskäyttöön suunnatut mikrotietokoneet olivat vain osa huomattavasti kunnianhimoisempaa markkinointikonseptia. Yhtiölle mikrotietokoneiden ohella tyypillisiä kokeilutuotteita olivat esimerkiksi videonauhurit ja videotex-päätteet, jotka eivät nekään saavuttaneet mainittavampaa menestystä. Kokeilutuotteet liittyivät pyrkimykseen tuottaa väritelevisioille uusia lisäarvoja ja -laitteita. Näitä olivat esimerkiksi kaukosäädin, videonauhurit, tv- ja videopelit, digitaalinen kanavanvalinta ja teksti-tv.<sup>23</sup> Lisäarvojen tuottamisen näkyvin piirre oli lisääntynyt digitaalitekniikan käyttö televisiotuotannossa. Saloran tuotantonäkemyksissä kiinnitettiin tästä syystä erityisesti huomiota televisioissa käytettävän digitaalitekniikan tuomiin mahdollisuuksiin. Vastaavasti uusista väritelevisiomalleista käytettiin nimitystä ”mikroprosessori väri-tv”.<sup>24</sup>

Mikroprosessori oli selvästi muotitekniikkaa, tulevaisuuden ja edistyksellisuuden symboli. Saloran ilmeisenä tarkoituksena oli siis tarjota itsestään kuvaa korkean teknologian yrityksenä. Yhtiön johdon mukaan televisio tulisi tulevaisuudessakin toimimaan kotitalouksien tärkeimpänä tietokeskuksena. Vastaavat uskomukset ja tuotantoratkaisut jatkuivat myöhemmin Nokian ostettua sekä Saloran että Luxorin.<sup>25</sup> Mediateknologiaa tarkastelevissa tutkimuksissa usko tällaisen yhtenäisen tuoteperheen menestykseen on

perinteisesti ollut vahva. Mikrotietokone kuului tässä tarkastelutavassa selvästi samaan tuoteperheeseen kuin televisio.<sup>26</sup>

Saloran tapauksessa mikrotietokoneiden markkinointia ei voitu pitää pelkästään sattumana. Pikemminkin ongelma oli tuotekehittelyssä, jonka keskeisistä päämääristä ei vallinnut täysin selvää kuvaa. Jos tarkastellaan mikrotietokonemarkkinoiden kokonaistilaa, huomaa selvästi, että Salora oli vain yksi harrastuskäyttöön suunnattujen kotimikrojen tarjoaja kymmenien muiden joukossa. Kiristyneen kilpailun vuoksi merkittävien markkinaosuuksien saavuttaminen oli vuosina 1983–1984 huomattavasti vaikeampaa kuin pari vuotta aikaisemmin, jolloin vain muutamat maahan tuojat tarjosivat kuluttajille suunnattuja kotimikroja. Jälkikäteen tehtyjen arvioiden perusteella Salora oli lähtenyt liian myöhään mukaan kilpailuun. Yhtiön harrastekäyttäjille suunnatut mikrotietokonehankkeet edustivat kokeilua tuotantosektorilla, jolla epäonnistumisen mahdollisuudet olivat kohtuullisen suuret.<sup>27</sup>

Saloran kaltaisen suuren pohjoismaisen väritelevisiovalmistajan pyrkimys siirtyä myös mikrotietokonemarkkinoille oli tuohon aikaan varsin tyypillinen ilmiö. Esimerkiksi Ruotsissa vaikuttanut Luxor oli ottanut mikrotietokoneet tuotevalikoimaansa jo 1970-luvun lopulla. Luxorin ABC-80 ja sen jatkomalli ABC-800 saavuttivat jonkin verran suosiota Ruotsissa, jossa niitä niin ikään markkinoitiin ”kansallisina” mikrotietokoneina. ABC-mikrotietokoneita ostettiin Ruotsissa erityisesti koulutuskäyttöön, mutta niistä tuli myös suosittuja kotimikroja.<sup>28</sup> Suomessa ABC-80-mikrotietokoneita oli markkinoitu vaihtelevalla menestyksellä vuodesta 1979 lähtien. Koneita ostettiin jonkin verran kouluihin.<sup>29</sup> Luxorin saavuttamat aluevaltaukset mikrotietokonemarkkinoilla olivat epäilemättä osaltaan vaikuttamassa siihen, miksi Salora otti vuonna 1983 mikrotietokoneet tuotevalikoimaansa.

Suomen elektroniikkateollisuudelle mikrotietokoneet olivat selvästi uusi ja haasteellinen toimiala. Vielä 1980-luvun alussa usko väritelevisiomarkkinoihin oli ilmeisen vahva, ja mikrotietokonemarkkinoiden uskottiin jossain määrin olevan kytköksissä myös televisiomyyntiin. Näkemykset televisiosta tulevaisuuden



viestinnän välineenä vaikuttivat linjanvalintoihin, joissa mikrotietokone tulkittiin väritelevisiön lisälaitteeksi. Salora ja Nokia eivät olleet mikrotietokonehankkeissaan mitenkään ainutkertaisessa asemassa, sillä vastaavia pyrkimyksiä näkyi muutenkin kulutus-elektroniikkamarkkinoilla.

<sup>1</sup> Aiheesta tarkemmin Tala 1993, 121. *Tietokone* 1/1982, 90, *Tietokone* 2/1983, 20–21, 99. Suomen IBM:n antamien tietojen mukaan IBM PC tuli Suomessa varsinaisesti myyntiin syyskuussa 1983. Ensimmäiset IBM PC:n mainokset julkaistiin jo kesällä 1983. *Proessori* 6–7/1983, 11.

<sup>2</sup> CP/M-käyttöjärjestelmän valtakausi oli Suomessa noin 1974–1984. Bellin, Linturin ja Talan mukaan kysymyksessä oli ”merkittävin käyttöjärjestelmä kautta aikain”. Bell, Linturi, Tala 1993, 28.

<sup>3</sup> Järvinen 1993, 84. Tapahtuman nopeaa käännettä kuvaa erityisesti se, että paria vuotta aikaisemmin yrityksen liikevaihto oli ollut voimakkaassa kasvussa. *Tietokone* 1/1982, 140–141.

<sup>4</sup> Suomessa jotkut ”IBM PC -yhteensopivat” konemerkit tulivat markkinoille jo ennen IBM PC:n virallista julkistusta. Aiheesta enemmän artikkelissa *Proessori* 9/1983, 16–17.

<sup>5</sup> Mikko Setälä kutsuu tätä ”monopoliedustukseksi kilpailuksi”. Setälä 1993, 212–213. Kritiikkiä esiintyi erityisesti lehtien mielipidepalstoilla ja hintavertailuja käsittelevissä artikkeleissa. Ks. myös *Vikki* 2/1984, 8–9.

<sup>6</sup> Häikiö 2001a, 167–169.

<sup>7</sup> Saarikoski 2001a.

<sup>8</sup> *Nokia ja Salora yhteistyöhön mikrotietokoneiden alalla, S-Uutiset* 2/1983, 4–5, SALO.

<sup>9</sup> Tala 1993, 94.

<sup>10</sup> *Proessori* 12/1981, 71.

<sup>11</sup> Häikiö 2001b, 33–34. Mikko Setälän mukaan MikroMikon menestykseen olivat syynä lähinnä aggressiivinen myyntiorganisaatio, ohjelmistovalikoima sekä kattava huoltoverkosto. Setälä 1993, 208.

<sup>12</sup> Häikiö 2001b, 28–29.

<sup>13</sup> Tala 1993, 97–98, Häikiö 2001b, 303.

<sup>14</sup> OEM-termillä (original equipment manufacturer) viitataan yhtiöön, joka käyttää yhden tai useamman yhtiön valmistamia valmiita komponentteja tai koneita tarjotakseen tuotteita yhtiön oman nimen tai ”brändin” alaisuudessa.

<sup>15</sup> Roto 24.10.2000.

<sup>16</sup> *Tietokone* 4/1984, 86.

<sup>17</sup> *MikroBitti* 4/1984, 6–8.

<sup>18</sup> *Salora Fellow -kotitietokone. Tästä alkaa tulevaisuus*, mainosseite, SALO (1983) ja *Salora Manager, mikrotietokone*, mainosseite, SALO (1984).

<sup>19</sup> Roto 24.10.2000. Hankkeessa mukana ollut Keijo Nummila on muistellut, että vuoteen 1985 mennessä yhtiössä oli huomattu, että mikrotietokonemarkkinoilla

”kehitys kulki liian nopeaan ja huomattiin, ettei mukaan enää kannattanut lähteä”. Nummila 6.3.2002.

<sup>20</sup> *Nokia ja Salora yhteistyöhön mikrotietokoneiden alalla, S-Uutiset 2/1983, 5, SALO.*

<sup>21</sup> Vuonna 1985 vähintään 29 prosentilla kotitalouksilla oli kaksi vastaanotinta. Tuohinen, Vuorinen 1987, 90.

<sup>22</sup> Soramäki 1982, 4.

<sup>23</sup> Suominen 2001a, 99–102; Salmi et al 2002; Saarikoski 2002, 10.

<sup>24</sup> Ks. *Tekniikan Maailma*, 18/1982, 22.

<sup>25</sup> Martti Häikiö mukaan kysymyksessä oli alalle tyypillinen ”teknologinen visio”. Häikiö 2001b, 21.

<sup>26</sup> Winston 1998, 14, 232.

<sup>27</sup> Roto 24.10.2000 ja Nummila 6.3.2002.

<sup>28</sup> Johansson 1997, 137–139.

<sup>29</sup> ”Pieni, tehokas ja korkealuokkainen tietokone, joka ei maksa juuri enempää kuin väritelevisio”, todettiin *Proessorissa* julkaistussa mainoksessa. ELKOM-messunumero, 6.–10. marraskuuta 1979, 74.

## 4. KOTIMIKROT JA NIIDEN KÄYTTÄJÄT

### 4.1 Konesukupolvet 1980-luvulla

Kotimikromarkkinat olivat voimakkaassa kasvussa 1980-luvun alkuvuosina. Vedenjakajana oli vuosi 1984, jolloin kotimikrojen myynnin ensimmäinen nousukausi alkoi laantua. Siihen mennessä kotitietokoneharrastuksen eri toimintamuodot olivat vähitellen vakiintumassa. 1980-luvun kotitietokoneiden yleistymistä voi tarkastella myös kolmen konesukupolven kautta. Aluksi vallitsevana olivat 8-bittiset kotitietokoneet, joiden jälkeen markkinoilla yleistyivät 16-bittiset kotitietokoneet.<sup>1</sup> Kehityksen pääpisteenä voidaan nähdä PC-yhteensopivien mikrotietokoneiden aseman vahvistuminen 1980-luvun lopulla. Millaisia tulevaisuuden ennustuksia ja toiveita uusiin kotitietokoneisiin kohdistui 1980-luvulla? Eri kotimikrosukupolvet merkitsivät myös erityyppisten käyttäjäryhmien syntymistä. Millaisena kulttuurisena ja sosiaalisena muutoksena konesukupolvien vaihtuminen näkyi Suomessa?

Vuosina 1984–1985 suosituimpien 8-bittisten kotimikrojen kuten Commodore Vic-20:n, Commodore 64:n ja Sinclair Spectrumin lisäksi markkinoilla kilpaili kymmeniä muita malleja.<sup>2</sup> Epävarman markkinatilanteen johdosta lehdet uskoivat, että kuluttajat tulisivat lähitulevaisuudessa hankkimaan kalliimpia ja tehokkaampia kotimikroja. Ainakin *MikroBitin* kirjoittelun perusteella kotimikrojen todellisen läpimurron katsottiin tapahtuvan vasta 1980-luvun puolivälin jälkeen. Kotimikromarkkinoiden hajanaisuus ja maahantuontikuvioiden ilmeinen kirjavuus tuntui tuottavan ongelmia. Konekohtaisten suositusten vajavaisuus ja tulevaisuuden ennusteet pyrkivätkin luomaan uudenlaista ja selkeyttävää kulutusksyntää.<sup>3</sup>

*MikroBitin* mukaan uudet Suomessa myyntiin tulleet kotimikrot olivat esimerkkejä kehityksestä, jonka mukaan ”kiinnostus pelkkiin pelikoneisiin oli laskemassa”. Sanavalinnat kuvaavat hyvin kotimikrolehdistössäkin vallinnutta uskoa siihen, että Com-

modore 64:n kaltaisten lähinnä tietokonepelaamiseen soveltuvien 8-bittisten kotimikrojen elinkaari jäisi lyhyeksi.<sup>4</sup> Kirjoittelussa annettiin ymmärtää, että tulevaisuudessa käyttäjät tulisivat valitsemaan oman konemerkinsä useiden vaihtoehtojen joukosta.<sup>5</sup> Vastaavat käsitykset olivat muutenkin leviämässä kotitietokone-markkinoilla, mikä näkyi myös alan suuryritysten tuotantostrategioissa. Markkinoille lähdettiin suunnittelemaan seuraavan sukupolven kotitietokoneita, jotka olisivat käyttösoveltuvuudeltaan aikaisempaa monipuolisempia. Niiden uskottiin soveltuvan paremmin hyötykäyttöön, kuten tekstinkäsittelyyn, tietokantojen ylläpitämiseen ja graafisten esitysten tekoon.<sup>6</sup> Luokittelu liittyi kotimikrolehdistönkin suosimaan käsitykseen mikrotietokoneiden jakaantumisesta ammatti- ja harrastajakoneisiin. Tämä kertoi paitsi harrastustoiminnan muotoutumiseen liittyneistä käsityksistä ja arvoista myös siitä, miten tietotekninen asiantuntemus ja kiinnostuksen kohteet jakoivat voimakkaasti myös käyttäjäkuntaa.<sup>7</sup>

Tulevaisuusennusteet näkyivät myös suomalaisen mikrotietokoneistumisen yleistilaa kartoittavissa kirjoituksissa ja puheenvuoroissa. Kotimikrolehtien kirjoittelun perusteella Suomen kotimikroala kärsi 1980-luvun puolivälissä alemmuuskompleksista. Lehdissä katsottiin yleisesti, että Suomi oli tuohon aikaan vielä ”kotimikroilun takapajula”. Mielenkiintoisinta oli kuitenkin kirjoittelun kääntyminen huomattavasti itsetietoisemmaksi seuraavan vuoden sisällä. *Printin* numerossa 11/1985 todettiin, että Suomi oli ”runsaan vuoden kuluessa harpannut kotimikrojen takapajulasta edelläkävijämaaksi”.<sup>8</sup> Lehtikirjoittelussa kyseiset kannanotot vahvistuivat 1980-luvun mittaan. Suomalaista kotimikroharrastuksen syntyä ja kehitystä on lehtikirjoittelun perusteella luonnehdittu omintakeiseksi ja suomalaiskansalliseksi. Suomi oli näiden arvioiden mukaan 1980-luvulta lähtien Pohjoismaiden ”johtavia kotimikromaita”.<sup>9</sup> Toimittajat ja avustajat ovat olleet yksimielisiä siitä, että ulkomaisia vaikutteita kyllä seurattiin, mutta niitä muokattiin maassamme omaperäisesti 1980-luvulta lähtien.<sup>10</sup>

8-bittisten kotimikrojen kasvukäyrien nopean nousun jälkeen markkinatilanne oli vielä vuonna 1984 varsin pirstoutunut. Kone-

kohtaisten käyttäjäryhmien muotoutuminen oli ehkä tyypillisin tähän liittynyt piirre. Kotimikroharrastajien jakaantuminen eri konemerkeille uskollisiin käyttäjiin oli lähtenyt liikkeelle jo 1980-luvun alussa. Tähän vaikutti erityisesti kotimikrojen keskinäinen yhteensopimattomuus. Käytännössä tämä tarkoitti sitä, että koneiden laitteistoja ja ohjelmistoja ei saatu yhdessä toimiviksi ilman merkittäviä muutoksia. Tavallisesti käyttäjäryhmien muotoutuminen näkyi samalla paikkakunnalla toimivien eri konemerkkeihin perehtyneiden käyttäjäryhmien välisenä kilpailuna. Tavallisinta oli, että omaa kotimikroa pidettiin kilpailijoihinsa nähden ylivertaiseina jonkin teknisen ominaisuuden, ohjelmiston saatavuuden tai helpon käytettävyyden vuoksi. Kotimikron saavuttama laaja suosio saattoi toimia myös arvottavana kriteerinä. Näistä käyttäjien välisistä vastakkainasetteluista käytettiin 1980- ja 1990-luvulla toisinaan nimitystä ”laitesodat”. Käsitteenä ”laitesota” oli alunperin yleisesti lehtikirjoittelussa käytetty nimitys kuvattaessa 1980-luvun kotimikrovalmistajien välistä intensiivistä markkina-kilpailua.<sup>11</sup>

Laitekohtaisilla vastakkainasetteluilla eri käyttäjät yksilöllistivät koneitaan ja korostivat niihin liittyneiden käyttökulttuurien ainutlaatuisuutta. Kotimikrojen ympärille syntyivät erikoistuneet käyttäjä- ja kaveripiirit. Tietyn kotimikron omistaminen avasi pääsyn muiden käyttäjien muodostamiin kaveriporukoihin ja jengeihin. Lehdistö toimi usein ”laitesotien” tärkeänä näyttämönä, erityisesti mielipidepalstoilla käytiin aiheeseen liittyvää kiivassanaistakin keskustelua. Harvinaisten kotimikromerkkien edustajatkin pyrkivät aina puolustamaan voimakkaasti omia etujaan. ”Laitesodat” jakoivat paitsi kotimikroharrastajien mielipiteitä myös vaikuttivat kotimikrolehtien sisältöön. *MikroBitin* pitkäaikaisen päätoimittajan Eskoensio Pipatin mukaan varsinkin alkuvaiheessa lukijapalaute vaikutti varsin paljon lehden sisältöön. Lehti pyrki ottamaan myös ”vähemmistöön jääneiden kotimikrojen edustajat huomioon”. Epäilemättä mielipidekirjoitusten julkaisemisen uskottiin näin lisäävän myös lehden levikkiä.<sup>12</sup> ”Laitesodat” polarisoituivat 1980- ja 1990-luvulla eri vuosina kahden hallitsevan

kotimikron välille. Ensimmäinen tällainen tilanne syntyi jo vuosina 1982–1984, jolloin tiettyä vastakkainasettelua näkyi Spectrumin ja Vic-20:n käyttäjien välillä. Laajentunut atk-kerhotoiminta johti epäilemättä kilpailutilanteeseen.<sup>13</sup>

Tärkeimmäksi ja muistetuimmaksi ensimmäiseksi merkkitapakukseksi nousi Spectravideo 328:n ja C-64:n välinen ”laitesota”, joka alkoi syksyllä 1984. *MikroBitin* numerossa 3/1984 oli analysoitu huolellisesti koneiden teknisiä ominaisuuksia, jolloin vertailussa Spectravideo pärjäsikin varsin hyvin. *MikroBitin* tapa esitellä laitteet oli jopa tahallisen ”provosoiva”. Koneiden vahvat ja heikot puolet osoittivat, millaiseksi kilpailuasetelma oli kehittymässä. Spectravideolla ohjelmointi oli helpompaa, kun sen sijaan C-64:n todettiin soveltuvan enemmän tietokonepelaamiseen. *MikroBitin* kannessa, jonka monet kotimikroharrastajat hyvin muistavat, C-64 ja Spectravideo kuvattiin avaruudessa leijuviksi aluksiksi, jotka olivat käymässä toistensa kimppeun.<sup>14</sup> Suomessa Spectravideota kohtaan tunnettu kiinnostus oli syntynyt itse asiassa jo alkuvuodesta 1984. Koneen toivottiinkin tuovan kotimikromarkkinoille ”uudenlaista tasapainoa ja jatkuvuutta”.<sup>15</sup>

Spectravideon saavuttamaan myönteiseen julkisuuteen vaikuttivat odotukset japanilaisen tietokonevalmistajien vaikutusvallan kasvusta. Suurten tietokonevalmistajien välisen kilpailun kiristyminen oli nostanut tarvetta tehdä eri konemerkit yhteensopiviksi. Yksi 1980-luvun alkupuolen yrityksiä tähän suuntaan oli vuonna 1982 kehitetty MSX-standardi (Machines with Software eXchangeability). Sen loi amerikkalainen Microsoft yhdessä japanilaisten tietokonevalmistajien kanssa. Microsoft, joka tuohon aikaan eli vasta kasvunsa alkukautta, kehitti MSX:lle oman levykäyttöjärjestelmän, jossa oli piirteitä sekä MS-DOS:sta että vielä vanhemmasta CP/M:stä. Aikalaismuisteluissa sitä pidettiin kunnianhimoisena yrityksenä tuoda sarja yhteensopivia konemerkkejä hajanaisille markkinoille. MSX merkitsi harrastajille suunnatuilla kotitietokonemarkkinoilla samaa kuin mitä IBM PC merkitsi enemmän ammattikäyttöön suunnatuilla mikrotietokonemarkkinoilla.<sup>16</sup>

Suomessa keväällä 1985 markkinoille tullut ja MSX-standardiin perustunut Spectravideo 728 herätti laajaa kiinnostusta. Samaan aikaan markkinoille oli tulossa myös useita muita japanilaisvalmisteisia kotimikroja. Lehtikirjoittelussa viitattiin näemyksiin, joiden mukaan MSX:n uskottiin ”valtaavan kotimikromarkkinat vuoden 1985 aikana”. MSX:n Basic-ohjelmointikieltä pidettiin erityisen helppokäyttöisenä. Lehdistön innostusta lisäsivät myös epäilemättä MSX:n hyväksi todetut tekniset valmiudet ja edullinen hinta. Lehtikirjoittelun perusteella ainoaksi merkittäväksi heikkoudeksi mainittiin lähinnä vaatimaton pelivalikoima. MSX:n saavuttamaa huomiota lisäsivät epäilemättä kevään ja

*Commodore 64:n kilpailijana tunnetun Spectravideo MSX:n mainos keväältä 1985. Avaruusteknologian ja rajaseudun teemat olivat yleisiä kotitietokoneiden mainonnassa. Kuva: MikroBitin kuvakoelmat.*



kesän aikana ilmestyneet isot lehtimainokset.<sup>17</sup> Niissä korostuivat aikaisemmin tutuiksi tulleet avaruuden ja rajaseudun teemat sekä käsitykset uuden tietokoneajan alusta.<sup>18</sup> Toinen merkittävä piirre oli yhteisöllisyyden tema, jolla viitattiin osittain MSX-koneiden oletettuun yhteensopivuuteen. Selvemmin tämä tuli ilmi Sony HitBitin mainoksessa, jossa maapallon etnisiä ryhmiä edustavat eri-ikäiset kansalaiset istuivat koululuokassa sormet koneiden näppäimistöillä. Kuvan päällä oli Marxin ja Engelsin kirjoituksia humoristisesti mukaileva teksti ”kaikki maailman bittinikkarit liittyvät yhteen”.<sup>19</sup>

Spectravideo 728 oli MSX-koneista myydyin, minkä vuoksi kotimikrolehdistön kirjoittelussa muut konemerkit kuten Yamaha ja Sonyn versiot jäivät usein varsin vähäiselle huomiolle.<sup>20</sup> Odotukset MSX:n nopeasta yleistymisestä näkyivät myös selkeästi myyntiennusteissa. Maahantuojia-arvioissa MSX-koneiden arveltiin kaappaavan peräti 50 prosenttia kotimikromarkkinoista syksyyn 1985 mennessä.<sup>21</sup> MSX:n saavuttama laaja huomio herätti nopeasti vastareaktioita erityisesti Commodore 64:n käyttäjien keskuudessa. Erityisesti *MikroBittiä* käytettiin kiistelyn ”viralisena” julkaisukanavana. Spectravideon 328:n ja myöhemmin Spectravideo MSX:n kannattajat halusivat lisää heitä käsitteleviä artikkeleita ja syyttivät *MikroBittiä* C-64:n suosimisesta. C-64:n käyttäjät puolestaan vastasivat, että C-64:n omistajia oli lehden lukijoiden joukossa eniten, joten lehden painotukset olivat oikeutettuja. Toimituskunta puolestaan peräänkuulutti molempien osapuolten välistä yhteistyötä, johon turhanaikaiset kiistelyt eivät kuuluneet. Monet lukijatkin halusivat ilmoittaa, että ”eri käyttäjäryhmien välinen kiistely oli turha”.<sup>22</sup> *Printin* puolella C-64:n käyttäjät pitivät lehteä liian MSX-myönteisenä ja vaativat toimituslinjauksen nopeaa muuttumista.<sup>23</sup>

Maailmalla MSX herätti aluksi laajaa kiinnostusta, mutta sen suosio hiipui verrattain nopeasti vuoden 1985 kuluessa. Tähän saattoi vaikuttaa osaltaan se, että MSX-koneiden mainostettu yhteensopivuus jäi todellisuudessa oletettua vähäisemmäksi. Suomessa sen sijaan MSX-koneet pysyivät markkinoilla vuoteen



1988 asti. Lehtikirjoittelunkin perusteella erityisesti Spectravideo 728:lla oli selvä vaihtoehtokoneen maine, ja siksi lehtikirjoittelunkin perusteella sitä pidettiin hyvänä vastapainona pelikoneeksi mielletylle Commodore 64:lle. Koneen edullisena piirteenä pidettiin helppoa käytettävyyttä, minkä vuoksi jopa aloittelijat pystyivät laatimaan yksinkertaisia ohjelmasovelluksia helposti.<sup>24</sup> Commodore 64:ää myytiin eri puolilla maailmaa, mutta MSX:n suosio jäi alueelliseksi. Internetissä julkaistujen käyttäjätutkimusten mukaan MSX oli erityisen suosittu syntysijoillaan Japanissa. Euroopassa sitä käytettiin laajasti Suomen lisäksi Hollannissa, Ranskassa ja Espanjassa. Sen sijaan Yhdysvalloissa MSX jäi lähes tuntemattomaksi ilmiöksi.<sup>25</sup>

Commodore 64:n saavuttama valtaisa suosio erityisesti tietokonepelaajien joukossa vaikutti suoraan markkinatilanteen muotoutumiseen vuoteen 1987 mennessä. Lehdistössä esitettiin kuitenkin joka vuosi ennustuksia siitä, milloin ja kuinka nopeasti C-64 syrjäytyisi markkinoilta. Ainakin tekniikkansa puolesta konetta ja osaa sen lisälaitteista pidettiin vuoteen 1986 mennessä pahasti vanhentuneina. Koneen heikkouksien kiertämisestä ja teknisten ominaisuuksien virittämisestä tuli varsin suosittu harrastusmuoto. Tämän vuoksi Commodore-käyttäjien vilkastunut yhteisötoiminta pidensi selvästi koneen elinkaarta. Aktiiviset käyttäjät suhtautuivat suorastaan humoristisesti koneen teknisiin ongelmiin. Esimerkiksi Commodoren 1541-levyasemaa pidettiin teknisesti melko tehottomana. Tämä johtui aseman askelmoottorin epävakaasta toiminnasta, jota ei ollut saatu tuotekehittelyssä täysin kuntoon. 1541:ssä oli voimakas virtalähde, joka kehitti valtavat määrät hukkalämpöä. Käyttäjien keskuudessa 1541:tä kutsuttiin lämpöongelman vuoksi leikkisästi ”leivänpaahtimeksi”. Monet harrastajat kiersivät teknisiä ongelmia virittämällä levyasemaa.<sup>26</sup>

Kotitietokonelehdistö kiinnostui myös tietokonehuumorin käytöstä ja aiheesta julkaistiin artikkeleita. Näistä maininnan arvoinen on erityisesti *MikroBitin* numerossa 5/1986 ilmestynyt artikkeli *Naurattivatko mikrot*, joka koostui lukijoiden lehteen lähettämistä tietokonevitseistä ja muista humoristisista tarinoista.

Kalevala-aiheinen vitsi *Otteita 64:stä käyttötavasta Piip-mikrolle* kuvasi loistavasti nuorten mielikuvituksesta kirjoitustyyliä:

Iski mikroa kirvehellä, tarpaisi tasaterällä. Iski kerran, iski toisen, kohta kolmatta yritti. Tuli tuisku kirvehestä, bitti muistista pakeni. Tahtoi laite kallistua, livetä liitoksistaan.<sup>27</sup>

Sanavalinnat kuvasivat niitä tunteita, joita kotitietokoneiden tekniset viat ja muut ongelmat saattoivat herättää. Ilmeisesti artikkeli oli noussut varsin suosituksi tietokoneharrastajien keskuudessa vuonna 1986. Tietokonehuumorin yleistyminen alkoi vähitellen kiinnostaa myös tutkijoita. Ulla Lipposen toimittamassa koulu-laishuumoria käsittelevässä teoksessa *Kilon poliisi* (1987) on muutama tietokoneaiheinen vitsi, jotka oli aikaisemmin julkaistu *Naurattivatko mikrot* -artikkelissa. Lipposen tulkinnan mukaan tietokonevitsit osoittivat, kuinka vanha ja uusi yhtyvät samassa perinnetuotteessa, kuten niin usein tapahtui perinteen elämässä.<sup>28</sup>

Tietokonehuumorin käyttö oli osoitus kotitietokoneharrastajien yhteisötoiminnan vakiintumisesta. Vastaava näkyi myös harrastajien kotitietokoneille antamissa tuttavallisissa nimissä, Commodore 64:n käyttäjät pelasivat ”kuusnepalla” ja Spectravideo MSX:n omistajat vannoiivat ”ämäsäksän” nimeen. Yhteisötoiminta vaikutti suoraan kotitietokoneiden myyntiin. Kaikkien ennusteiden vastaisesti Commodore 64:n myynti jatkui vuonna 1986 tasaisen vahvana, kun samaan aikaan muut kilpailevat konemerkit hävisivät yksi toisensa jälkeen markkinoilta.<sup>29</sup> Kalliimmat ja tehokkaammat kotimikrot eivät menneet kuluttajille vastaavalla tavalla kaupaksi, mikä oli useille maahantuojille ja vähittäismyyjille suuri pettymys.<sup>30</sup> Käsitukset C-64:n asemasta ja merkityksestä muuttuivat selvästi vuoden 1986 loppuun mennessä, jolloin C-64:n ”vanhanaikaisuuteen” ei enää vedottu. *MikroBitin* avustaja Jyrki J. J. Kasvi viittasi tilanteeseen jouluna 1986 lehden markkinakatsauksessa, jolloin C-64:n katoamista oltiin ennusteltu jo parin vuoden ajan. Kasvin analyysissä C-64:n menestyksen katsottiin johtuvan ennen kaikkea laajentuneesta ohjelmatarjonnasta. Hän uskoi C-64:n saavuttaman etumatkan varmistavan koneen suosion myös

tulevaisuudessa.<sup>31</sup> Vuoden 1987 aikana C-64:n asema suomalaisen kotimikroharrastuksen tärkeimpänä konemerkinä ei näyttänyt horjuvan. Tästä oli myös osoituksena, että lähes yksinomaan sen varaan voitiin perustaa kesällä 1987 Commodore-koneisiin erikoistunut *C=lehti*.<sup>32</sup>

Historiikeissa ja muistelmissa 8-bittisten kotimikrojen jatka-jaksi tai korvaajaksi nostetaan yleensä 16-bittiset kotimikrot. Suomessa tähän koneryhmään lasketaan erityisesti Commodore Amiga ja Atari ST.<sup>33</sup> Ensimmäisenä Suomessa myyntiin tuli keväällä 1986 Atari ST, jota markkinoitiin PC:n kaltaisena ammattikoneena. Lehdissä Atari ST sai runsaasti huomiota osakseen, ja sen tuloa pidettiin ”uutena askeleena pois perinteisistä kotimikroista”.<sup>34</sup> Haastattelujen perusteella Atari ST:llä oli vuosien 1986 ja 1987 aikana hyvät mahdollisuudet saada Suomen kotimikromarkkinat haltuunsa. Odotukset näkyivät myös noiden vuosien lehtikirjoittelussa. Varsinkin *MikroBitissä* keväällä 1986 ST:lle ennustettiin jopa C-64:n kaltaista menestystä.<sup>35</sup> Usko ST:n menestykseen perustui pitkälti tietotekniikan kehitystä tukeviin tulevaisuuden visioihin, joita esiintyi muutenkin verrattain paljon saman vuoden puolella.<sup>36</sup> Commodoren oma vastine Amiga 1000 oli saanut ensiesittelynsä jo jouluna 1985, mutta Suomen markkinoille kone ehti vasta syksyllä 1986.<sup>37</sup> Amiga 1000 ja Atari ST eivät kuitenkaan myönteisistä arvioista huolimatta menneet kaupaksi vielä syksyllä 1986.<sup>38</sup> Heikon menekin syynä oli myös hinta. Koska molempien mallien hinnat nousivat lisälaitteineen pitkälti yli 10.000 markan, ei tavallisella kotimikroharrastajalla ollut juuri käytännön mahdollisuuksia siirtyä 16-bittiseen konekantaan.

Syksyllä 1987 Suomen markkinoille tullut Amiga 500 oli aikaisempaa selvemmin suunnattu C-64:n käyttäjäkunnalle, sillä sitä pidettiin erityisesti tietokonepelaajille soveltuvana kotimikrona. Commodore toi markkinoille myös Amiga 2000:n, joka oli Amiga 1000 tavoin suunnattu enemmän vakavammalle harrastajalle ja oli tekniseltä tasoltaan lähinnä Macintoshin ja IBM PC:n kaltainen ammattimikro. Koska 1980-luvun alussa Vic-20 oli pohjustanut C-64:n menestystä, oli odotettavissa, että Commodorelle uskol-



*Atari ST saavutti arvostusta erityisesti tietokonemusiikista kiinnostuneiden harrastajien keskuudessa. Kone ei kuitenkaan pärjännyt myynnissä Amiga 500:lle. Kuva: MikroBitin kuvakokoelmat.*

liset käyttäjät hankkisivat seuraavaksi kotimikrokseen Amigan. Suomessa Atarilla ei sen sijaan ollut tätä etua puolellaan. Yhtiö toi kuitenkin samaan aikaan markkinoille paranneltuja versioita ST-mallista, joiden uskottiin lehtiartikkelin perusteella kelpaavan myös yritysmarkkinoille.<sup>39</sup> Ohjelmistotuotannon hitaudesta tuli niin ikään 16-bittisten koneiden markkinamenestystä ratkaisevasti hillinnyt tekijä. Vuoden 1986 puolella varsinkin Amigalle tehtyjä hyötyohjelmia ja pelejä oli vielä varsin niukasti. Ohjelmistopula näkyi vielä vuoden 1988 puolella. Amiga 500:n hitaaseen yleistyminen saattoi myös vaikuttaa se, että C-64 oli vuoteen 1988 saakka edelleen Suomen tärkein Commodore-kone, jolla oli ylivoimaisesti suurimmat peli- ja hyötyohjelmavalioidat.<sup>40</sup>

16-bittisten koneiden niukasta ohjelmatarjonnasta huolimatta vuoden 1987 syksyllä tehdyissä laitteistoesityksissä uskottiin, että 16-bittiset kotimikrot tulisivat yleistymään verrattain nopeasti. Tästä syystä uuden sukupolven kotimikrojen lopullisen läpimurron ennustettiin olevan edessä vuoden 1988 aikana.<sup>41</sup> Suomessa laitteistokohtainen kilpailu polarisoitui jälleen kahden hallitsevan konemerkin välille. Amiga 500 ja Atari ST olivat selvästi toistensa kilpailijoita erityisesti pelikoneina, mikä näkyi myös laitemerk-

*Amiga 500 tuli Suomessa markkinoille syksyllä 1987. Kuvassa uunituore Amiga kuvattuna graffitien edessä Helsingin Lepakko-  
luolassa. Kuva: MikroBitin kuvakokoelmat.*



kien vertailuissa.<sup>42</sup> Atari ST:llä todettiin olevan etulyöntiasema, sillä tavallisesti uudet tietokonepelit oli ensin saatavilla ST:lle ja vasta sitten Amigalle. Tilanne muuttui Amigan eduksi syksyyn 1988 mennessä. 16-bittisten kotimikrojen myyntikäyrät lähtivät vähitellen loivaan nousuun vuoden 1988 aikana.<sup>43</sup> ST oli tullut valitseväksi konemeriksi Englannissa ja Ranskassa. Yhdysvalloissa ja muissa Euroopan maissa Amiga sen sijaan oli päässyt edelle kilpailijastaan.<sup>44</sup>

Atari ST:n ja Amigan välinen kilpailu synnytti jälleen uuden laitesodan, joka peruslähtökohdiltaan muistutti paljon C-64:n ja MSX:n vastakkainasettelua. Kilpailuasetelmaa kuvasi jälleen hyvin mielipidepalstoilla aiheesta käyty kiivassanainenkin keskustelu.<sup>45</sup> Suomessa Atari ST:stä tuli Spectravideo MSX:n tavoin vaihtoehtokone, jota käytettiin vain tietyissä piireissä. Atari ST oli suosittu erityisesti tietokone- ja elektronista musiikkia säveltäneiden harrastajien keskuudessa. Vastaavasti konetta käytettiin myös jonkin verran tietokonedemojen ohjelmoinnissa.<sup>46</sup> *MikroBitin* lukijatutkimusten mukaan ST:n osuus putosi 1990-luvun alussa kuudesta prosentista kolmeen prosenttiin kaikista kotimikroista.<sup>47</sup> Haastatteluissa Atari ST:n kehnoille menestykselle on tarjottu useita selityksiä, joista monet koskevat huonosti toteutettua maahan- tuontia ja markkinointia.<sup>48</sup>

Amigan osuus sen sijaan nousi samaan aikaan useisiin kymmeniin prosentteihin. Amiga 500:sta tuli Suomen myydyin kotimikromerkki siirryttäessä 1990-luvulle. Pääasiallisesti tämä näytti tapahtuvan siten, että Commodore 64:n omistajat myivät koneensa pois ja siirtyivät Amigan käyttöön. Tästä huolimatta Amigan osuus harrastajien keskuudessa ei ehkä ollut niin vahva kuin voisi olettaa. *MikroBitin* lukijatutkimuksia analysoineen Riitta Tumpilan mukaan C-64:n omistajat kuuluivat laajaan mutta passiiviseen käyttäjäryhmään, jonka vaikutus ei näkynyt suoraan tutkimuksessa. Monet harrastajat käyttivät Commodore 64:ää rinnakkain Amigan kanssa vielä 1990-luvun alussa, vaikka heidän osuuttaan ei tilastoissa suoraan näy.<sup>49</sup>

Kolmas tärkeä kotimikromarkkinoiden kehityslinjauksista 1980-luvun lopussa koski PC-koneiden vähittäistä yleistymistä. Suomessakin IBM PC vahvisti nopeasti asemiaan yritysmarkkinoilla vuonna 1983 tapahtuneen ensiesittelyn jälkeen. Maailmalla IBM PC oli osoittautunut myyntimenestykseksi heti vuonna 1981 tapahtuneen julkistamisensa jälkeen. Osittain IBM:n omaksuman markkinointipolitiikan vuoksi PC-koneita myytiin lähinnä hyötykäyttöön soveltuvina ammattimikroina. Varsinkin Yhdysvalloissa PC-koneiden markkinaosuus kasvoi 1980-luvun kuluessa verkkaiseen tahtiin. Tästä huolimatta IBM PC:n kehittymistä markkinoiden hallitsevaksi konemeriksi ei voitu ainakaan 1980-luvun alkupuoliskolla pitää täysin itsestään selvänä asiana. Kilpailijoista tärkeimmäksi nousi vuonna 1984 markkinoille tullut Applen Macintosh.<sup>50</sup>

Pohdinnat siitä, milloin PC-koneet nousisivat mahdollisesti kulutuselektroniikkamarkkinoille alkoivat kotimikrolehdistössä ensimmäisen kerran vuosina 1986–1987. Ehkä ratkaisevimmat keskustelua ruokkineet tekijät olivat kilpailun seurauksena tasaisesti laskeneet hinnat ja PC-yhteensopivien laitteistojen lisääntyminen. Näistä koneista käytettiin myös nimitystä ”PC-kloonit”.<sup>51</sup> Vanhemmat kotimikrojen valmistajat olivat esitelleet omat edulliset harraste- ja kotikäyttöön tarkoitetut PC-koneensa vuoteen 1987 mennessä. Kilpailutilanne perustui IBM PC:n verrattain kalliiseen hintaan. PC-kloonin saattoi oikeasta paikasta ostettuna saada jopa kolmanneksen esikuvaansa halvemmalla.<sup>52</sup> PC-koneiden markkinointi sai syksyllä 1986 merkittävää vetoapua, kun Info-kirjakauppakettu otti tuotevalikoimaansa Bondwellin valmistamat PC-kloonit.<sup>53</sup>

Lehdistössä leimaa-antavinta keskustelulle oli näkemys siitä, että tulevaisuuden tietojenkäsittelyn kannalta PC:llä olisi erityisaseama. Optimistisimmissä kannanotoissa ”PC-vallankumouksen” uskottiin tapahtuvan aivan lähivuosina. Tämä korostui varsinkin *Printin* kirjoittelussa, jossa alleviivattiin PC:n merkitystä atk-kouluuttautumisen välineenä. Vuosien 1986–1987 aikana PC-koneita käytettiin yleensä melko tarkasti rajattuun työhön, kuten tekstin-

käsittelyyn tai taulukkolaskentaan. Lisäksi PC:n katsottiin soveltuvan myös erityisen hyvin tietoliikennöintiin, minkä vuoksi sillä ja modeemiharrastuksella katsottiin olevan erityissuhde.<sup>54</sup>

Vuosien 1987–1988 aikana myydyimmät PC-kloonit olivat Amstradin valmistamia.<sup>55</sup> Suomessa Toptronics oli aikaisemmin myynyt erityisesti tekstinkäsittelyyn ja muuhun toimistotyöhön tarkoitettuja CP/M-käyttöjärjestelmään perustuneita Amstrad-koneita jo aikaisemmin vuosina 1985–1986.<sup>56</sup> On merkillepantavaa, että vastaavaa hyötykäyttöä alleviivaavalla tavalla PC-koneita markkinoitiin myöhemmin 1990-luvun alussa. PC-koneet yleistyivät kuitenkin alkuodotuksia hitaammin, mihin viitattiin myös loppuvuoden 1988 markkinakatsauksissa.<sup>57</sup> PC:t eivät tästä syystä vaikuttaneet kovinkaan paljon kotimikrokannan kokonaisjakamaan vuosina 1986–1989. *MikroBitin* omien tutkimusten mukaan 1980-luvun lopussa sen lukijoista noin yhdellätoista prosentilla oli kotimikrona PC. Kasvuvauhti pysyi seuraavina vuosina suhteellisen tasaisena, mutta jo vuodenvaihteessa 1991–1992 PC:n osuus oli jo kolmasosa kaikista kotimikroista.<sup>58</sup>

Suomessa usko PC:n nopeaan yleistymiseen kotimikrona perustui osittain sen hyvään myyntimenestykseen maailmanmarkkinoilla. Kotitietokoneiden imagolla oli vahva vaikutus eri laitemerkkien menestykseen. C-64 saavutti varhaisessa vaiheessa pelikoneen maineen, mikä epäilemättä oli myös suurin syy sen saavuttamaan laajaan suosioon. Kotitietokoneiden luokittelu peliksi pelikoneiksi oli toisaalta ongelma kotimikrovalmistajille. Ammattimikron imagon saavuttaneella IBM PC:llä puolestaan oli rasitteena korkea hinta ja hyötykäyttöön keskittynyt ohjelmistovalikoima.<sup>59</sup> Euroopassa ”PC-vallankumouksen” toteutumattomuuden seurauksena vastakkainasettelu pienten ja edullisten kotimikrojen ja enemmän ammattikäyttöön tarkoitettujen PC-koneiden välillä jäi osittain voimaan 1990-luvun taitteessa.<sup>60</sup>

Tietotekniikan kehittyminen 1980-luvulla oli ainakin julki-suustasolla kaventamassa harraste- ja ammattikäyttöön tarkoitettujen tietokoneiden välisiä eroja. Toisaalta kotimikroharrastuksen



kehityshistorialliset piirteet korostuvat tavoissa, joissa uudet koneet korvaavat vanhat tietyin harppauksin. Konesukupolvijako tuo esiin näkemyksen, jonka perusteella PC-koneiden yleistymisen 1980-luvun lopulla olisi jollain tapaa ollut luonteeltaan ”väis-tämätön”. Ajattelutapa on luonteeltaan selvästi deterministinen eikä ota huomioon, mitä samaan aikaan tapahtui käyttäjätasolla. Kotimikrojen käyttäjien suhtautuminen omaan konemerkkiinsä oli hyvin tunteenomainen. Lehtikirjoittelunkin perusteella harastajat eivät luokitelleet kotimikroaan pelkäksi koneeksi vaan ymmärsivät sen hankkiessaan sitoutuvansa myös tietyntyyppiseen käyttäjäkulttuuriin.

<sup>1</sup> 8-bittisyys ja 16-bittisyys ovat kotitietokoneen suoritustehoon liittyviä määritteitä. Tyypillisessä 8-bittisessä kotitietokoneessa mikroprosessorin suoritusnopeus oli 1–3 megahertsiä ja käyttömuistia oli saatavilla muutamia kymmeniä kilotavuja. 16-bittisillä koneilla prosessorin suoritusnopeus oli noin 7 megahertsiä ja käyttömuistia oli satoja kilotavuja. PC-koneilla tarkoitettiin lähinnä kaikkia IBM PC -yhteensopivia mikrotietokoneita.

<sup>2</sup> *MikroBitti* 1/1984, 23. Esimerkiksi vuonna 1982 Vic-20 maksoi vielä 2500 mk ja kaksi vuotta myöhemmin vain 1000 mk. Teknisesti Vic-20: tä pidettiin vuoteen 1984 mennessä jo osittain vanhentuneena. *MikroBitti* 1/1984, 12.

<sup>3</sup> *MikroBitti* 4/1984, 9.

<sup>4</sup> *MikroBitti* 4/1984, 18–20.

<sup>5</sup> Tätä oltiin korostettu myös *MikroBitin* tuotesuunnittelussa ja markkinoinnissa. Rönkä 1987, 17.

<sup>6</sup> Tämä usko levisi esimerkiksi Iso-Britannian kotimikromarkkinoilla Dale 1985, 173; Adamson, Kennedy 1986, 234.

<sup>7</sup> Ks. esim. Saarikoski 2001b ja Haddon 1988; Nissen 1993.

<sup>8</sup> *MikroBitti* 6–7/1985, 22; *Printti* 10/1985, 9; *Printti* 11/1985, 9.

<sup>9</sup> Ks. esimerkiksi Jyrki Kasvin kirjoittama historiikki *MikroBitin* viisivuotisjuhlanumerossa 5/1989. Jutussa Kasvi totesi Suomen nousseen 1980-luvulla yhdeksi Euroopan johtavaksi tietotekniikkamaaksi. *MikroBitti* 5/1989, 36–37.

<sup>10</sup> Ulkomaisiksi vastineiksi on mainittu erityisesti Tanska ja Saksa. Kasvi 27.8.1998; Alanen 17.6.1998; Kotilainen 3.6.1998; Nirvi 27.8.1998.

<sup>11</sup> Aihetta käsittelevistä tutkimuksista ks. Tomczyk 1984. Videopelien kohdalla on käytetty termiä ”Console Wars” tai ”Cartridge Wars”. Ks. esim. Herz 1997.

<sup>12</sup> Pipatti 17.6.1998.

<sup>13</sup> Spectrumin kannattajat kritisoivat äänekkäästi lehden vuonna 1983 tekemää kotimikrovertailua, jossa Vic-20 oli päihittänyt Spectrumin. *Tietokone* 2/1984, 73.

<sup>14</sup> *MikroBitti* 3/1984, 4. Kysymyksessä on Spectravideon 328-malli, joka ei ollut vielä MSX-standardin mukainen.

<sup>15</sup> Spectravideo 318 ja 328 olivat tulleet markkinoille vuodenvaihteessa 1983–1984. *Tietokone* 3/1984, 72–73.

<sup>16</sup> MSX:n historiasta ja sen ympärille syntyneistä alaluktuureista tarkemmin ks. MSX Resource Center 2003, <[www.msx.org/](http://www.msx.org/)>; The Unofficial Spectravideo Homepage 1999, <[home.swipnet.se/~w-16418](http://home.swipnet.se/~w-16418)>; The Ultimate MSX FAQ 2003, <[www.faq.msxnet.org/](http://www.faq.msxnet.org/)> ja Cawson, Haddon, Miles 1995, 103.

<sup>17</sup> *MikroBitti* 3/1984, 21; *MikroBitti* 4/1985, 17–23; *MikroBitti* 4/1985, 25–29; *MikroBitti* 4/1985, 29; *Printti* 2/1985, 2; *Printti* 6/1985, 15; *Printti* 9/1985; *Printti* 9/1985, 12–13.

<sup>18</sup> Ks. esim. mainokset otsikolla ”ylimmällä askelmalla uuden ajan tietokonemaailmassa”, *Printti* 1/1985, 1 ja ”Uusi aika tietokonemaailmassa on alkanut”, *Printti* 2/1985.

<sup>19</sup> Ks. *Printti* 11/1985, 16.

<sup>20</sup> Seuraavassa käsittelyssä käytetään yksinkertaisuuden vuoksi Spectravideon SVI-728 MSX:stä pelkästään nimitystä MSX.

<sup>21</sup> *MikroBitti* 5/1985, 4.

<sup>22</sup> Yleiskuva *Bittipostissa* käydystä keskustelusta. Ks. *MikroBitti* 1/1985 16–17; *MikroBitti* 2/1985, 19–21; *MikroBitti* 3/1985, 18–19; *MikroBitti* 6–7/1985, 13–15.

<sup>23</sup> *Printti* puolestaan totesi, että C-64-käyttäjät eivät ole olleet tarpeeksi aktiivisia lehden palstoilla. *Printti* 7/1985, 21.

<sup>24</sup> Saarikoski 2001b, 40–41. Erityisen voimakkaasti MSX:lle myönteisiä artikkeleita julkaistiin *Printti*-lehdessä. Ks. esim. *Printti* 6/1986, 6 ja *Printti* 9/1986, 3.

<sup>25</sup> MSX:n käyttötutkimuksista ja laajemmasta taustasta ks. Fayzullin 1998, <[www.komkon.org/fms/MSX/MSX.faq](http://www.komkon.org/fms/MSX/MSX.faq)>.

<sup>26</sup> *MikroBitti* 4/1986, 8; *MikroBitti* 5/1986, 54–56.

<sup>27</sup> *MikroBitti* 5/1986, 66–67.

<sup>28</sup> Teoksessa vitsien alkuperää ei kuitenkaan mainittu. Lähdeluettelon mukaan vitsit oli kerätty vuonna 1986 Kuopiossa. Lipponen 1987, 33, 170, 173.

<sup>29</sup> Esimerkiksi aikaisemmin kolmanneksi suosituimman kotimikron Sinclair Spectrumin maahantuonti lopetettiin. Tärkeimpänä syynä oli brittiläisen valmistajayhtiön taloudelliset vaikeudet. Saarikoski 2001b, 42–43.

<sup>30</sup> C-64:ää myytiin jouluna noin 30.000 kappaletta. Lähin kilpailija oli Teknopisteen maahantuoma Spectravideo MSX, jota oli mennyt kaupaksi noin 13.500 kappaletta, mikä tarkoitti yli 90 prosenttia kaikista MSX-koneista. *MikroBitti* 2/1987, 5. Kalliimmista kotimikroista esimerkiksi Amstrad-kotimikroja oli myyty ainoastaan noin 3400 kappaletta, mikä oli Amstradin puolesta vuoden 1986 puolella kampanjoineelle Toptronicsille katkera pettymys. Toptronics oli aktiivisesti markkinoinut Amstradia myös kouluihin. Ks. Amstradin markkinointia koskeva materiaali 1986, TOP.

<sup>31</sup> *MikroBitti* 12/1986, 8–14.

<sup>32</sup> *C=lehti* perustettiin kun Tecnopress osti myynnissä olleen PCI-Datan asiakaslehden Poke & Peekin julkaisuoikeudet. Rönkä 1987, 29. *C=lehdien* perustamisesta laajemmin ks. Saarikoski 1999a, 82–84.

<sup>33</sup> Aiheesta tarkemmin Saarikoski 2001b, 46–51.

- <sup>34</sup> Ks. *MikroBitti* 3/1986, 57. TeknoComputer Oy mainosti tuotettaan ”tosi monipuoliseksi tietojärjestelmäksi”. ST oli tässä vaiheessa suhteellisen hintava (11.500,- värimonitorilla). Maahantuoja mainosti konetta ”markkinoiden kuumimpana PC:nä” ks. *MikroBitti* 6–7/1986, 7; *Printti* 11/1986. *MikroBitti* puolestaan viittasi uusiin, entistä parempiin malleihin PCW-messu-uutisissa. *MikroBitti* 10/1986.
- <sup>35</sup> *MikroBitti* 6–7/1986, 8–11; *MikroBitti* 6–7, 11–13; *MikroBitti* 6–7/1986, 12–13.
- <sup>36</sup> Kasvi 27.8.1998, Alanen 17.6.1998.
- <sup>37</sup> Amigan varhaishistoriasta tarkemmin ks. Saarikoski 2001b, 47.
- <sup>38</sup> Suomessa Atari ST:n 520- ja 1040 -malleja ja Amiga 1000:ta myytiin Suomessa jouluna ainoastaan muutamia tuhansia kappaletta. *MikroBitti* 2/1987, 5.
- <sup>39</sup> *MikroBitti* 9/1987, 4, 9–13; *Printti* 6/1987, 4–6; *MikroBitti* 3/1987, 10–12; *MikroBitti* 4/1987, 5, 7; *Printti* 7/1987, 7–10; *Printti* 7/1987, 10–11.
- <sup>40</sup> Maahantuojatilastojen perustella *MikroBitti* arvioi, että vielä vuonna 1988 C-64:ää myytiin noin 20.000 kappaletta. Amigan myynti oli noin 10.000 kappaletta. Pipatti, Eskoensio. *Mikromarkkinoiden koko Suomessa 1988*, MB.
- <sup>41</sup> *MikroBitti* 1/1988, 4.
- <sup>42</sup> *MikroBitti* 8/1988, 16–17.
- <sup>43</sup> Kasvin mukaan vuoden 1988 aikana 16-bittisten koneiden hidas yleistyminen tuli ainakin aikalaisille melkoisena yllätyksenä. Kasvi 27.8.1998.
- <sup>44</sup> Ks. esim. *MikroBitti* 8/1988, 66. Amigaa oli myyty maailmalla siihen mennessä jo yli 600.000 kappaletta. Ks. esim. *MikroBitti* 11/1988, 7.
- <sup>45</sup> Saarikoski 2001b, 48–49.
- <sup>46</sup> Ks. tarkemmin luku 4.4.
- <sup>47</sup> Tumpila 1991, 8.
- <sup>48</sup> Kasvi 27.8.1998, Alanen 17.6.1998.
- <sup>49</sup> Tumpila 1991, 9.
- <sup>50</sup> Ks. esim. Ceruzzi 2000, 268–275; Campbell-Kelly, Aspray 1996, 257–256, 273–274.
- <sup>51</sup> ”Klooni”-nimityksellä viitataan alun perin IBM:stä riippumattomien konevalmistajien PC-koneisiin. Perustana oli Intelin *Prossessorien* ja Microsoftin MS-DOS-käyttäjärjestelmän vapaa saatavuus. Ensimmäiset kloonikoneet olivat tulleet markkinoille heti alkuperäisen PC:n ilmestymisen jälkeen vuonna 1982. Konemerkit olivat aluksi kokonaan tai osittain IBM PC:n kanssa yhteensopivia. Käytännössä yhteensopivuus eri PC-merkkien kanssa tuli vallitsevaksi 1980-luvun mittaan. Toisinaan 1980-luvulla ”PC-klooneiksi” voitiin nimittää myös Amigan ja Atari ST:n kaltaisia kotimikroja, jos haluttiin alleviivata niiden soveltuvuutta ammattikäyttöön. Ks. Campbell-Kelly, Aspray 1996, 257–258 ja luku 7.3.
- <sup>52</sup> Saarikoski 2001b, 54–55.
- <sup>53</sup> Ks. esim. *MikroBitti* 10/1986, 6.
- <sup>54</sup> *MikroBitti* 9/1986, 4; *MikroBitti* 10/1986, 8–13; *MikroBitti* 10/1986, 10–13; *Printti* 12/1987, 4–5; *Printti* 13/1987, 7–8; *Printti* 13/1987, 6.
- <sup>55</sup> Bell, Linturi, Tala 1993, 24.

<sup>56</sup> Näitä olivat esimerkiksi Amstrad PCW 8256, CPC 464 ja 664. Mainostekstit olivat tyypiltään ”henkilökohtainen tietokone ja tekstinkäsittelyjärjestelmä kirjoituskoneen hinnalla”. Toptronicsin mainoksista ks. *Printti* 17/1985, 1, 20, *Printti* 14/1986, 1.

<sup>57</sup> *MikroBitti* 12/1988, 12–14, 17; *MikroBitti* 12/1988, 4; *MikroBitti* 9/1988, 15; *MikroBitti* 8/1989, 8–9; *MikroBitti* 12/1988, 28–30.

<sup>58</sup> Tumpila 1991, 9, 20, *Kuukauden kilpailun 1/1991 tulokset*, MB ja *MikroBitin* vuoden 1991 *lukijatutkimus*. *MikroBitti* 1/1992, 7.

<sup>59</sup> Esimerkiksi aihetta tutkineen Alan Cawsonin, Leslie Haddonin ja Ian Milesin mukaan Atarin saavuttama imago pelikonevalmistajana haittasi merkittävästi Atari ST:n markkinointia. Ks. Cawson, Haddon, Miles 1995, 11–12.

<sup>60</sup> Ks. Murdock, Hartmann, Gray 1994, 158–159, Haddon 1988.

## 4.2 Kouluttautumista ja yhteisöllisyyttä – uudet atk-kerhot 1980-luvulla

Lehdistössä käydyssä tietoyhteiskuntakeskustelussa kävi ilmi, että tietotekniikan nopea arkipäiväistyminen vaatisi erillisen koulutuksen järjestämistä. Tietokoneharrastajien määrän kasvu lisäsi myös käyttäjien välisen yhteistyön tarvetta. Uudet harrastajat alkoivat tästä syystä perustaa myös uusia, itsenäisiä tietokonekerhoja. Mikrotietokonekerhojen leviämisen seuraava aalto voidaankin käytännössä ajoittaa Suomessa 1980-luvun alkuvuosiin. Millaisia toimintaperiaatteita atk-kerhoihin liittyi? Mihin suuntaan kerhot lähtivät kehittymään 1980-luvun mittaan? Entä millaista yhteisöllisyyttä kerhot loivat?

Mikrotietokonekerhoja perustivat yksityisten tahojen lisäksi koulut, seurakunnat ja muut vapaa-ajan harrastuksiin erikoistuneet instituutiot, toisinaan jopa yksittäiset tietotekniikka-alan maahan-tuojat. Yleisemmin kerhojen perustamisen taustalla oli laajempi kiinnostus atk-koulutuksen ja -tiedonkulun kehittämiseen, mikä näkyi myös tiedotusvälineissä. Yleisradiossa käynnistyi 1982 radio-ohjelmasarja *Kansanmikrokerho*, jossa selvitettiin kansantajuisesti tietokoneen historiaa, sen rakennetta ja sovelluskohteita sekä ohjelmoinnin periaatteita. Opetuskoneena käytettiin Sinclairin ZX 81 -mikrotietokonetta. Todennäköisin syy koneen valintaan oli sen edullinen hinta ja suosio. Ohjelmasarjan tueksi julkaistiin myös itseopiskeluun soveltunut oppikirja *Jokamiehen mikrotietotekniikka*, joka oli ensimmäisiä suomalaisia laajemmalle yleisölle suunnattuja mikrotietotekniikan peruskäyttöön soveltuvia yleisoppaita. Kansanmikrokerho omasi selvät kansansivistykselliset periaatteet ja käytännöt, jotka olivat muutenkin Yleisradion ohjelmapolitiikan lähtökohtia. Sen tarjoaman materiaalin uskottiin soveltuvan hyvin myös opettajien jatkokoulutukseen. Ohjelmasarjaa tukevia artikkeleita julkaistiin myös *Proessorissa*.<sup>1</sup>

Kansanmikrokerholla Yleisradio selvästi osoitti seuraavansa aikaansa. Ohjelmasarjan arveltiin kiinnostavan myös nuoria radio-kuuntelijoita. Taustatekijänä saattoi myös olla nuorten radiokuun-

telun laskusuhdanne 1970- ja 1980-luvun taitteessa.<sup>2</sup> Taustalla oli ajatus siitä, että Suomen tietokoneistumisessa oli päästy sellaiseen vaiheeseen, jossa tietokoneet olivat vähitellen leviämässä myös tavallisten kansalaisten keskuuteen. Tähän vetosivat erityisesti *Jokamiehen mikrotietotekniikka* -kirjan tekijät Pekka K. Lehtiö ja Maija Typpi.<sup>3</sup> Opetustoiminta korosti kotimikrojen asemaa laitteina, joilla voitiin etenkin tutustua tietotekniikan käyttöön. Ohjelmasarjan käynnistykseen vaikutti epäilemättä myös Iso-Britannian yleisradioyhtiön BBC:n *Computer Literacy Project* -kampanja. Sen kantavana ytimenä oli itseopiskelua varten suunniteltu televisiosarja. Kampanja oli osa Iso-Britannian opetusministeriön hanketta, jolla koululaisten ja myös tavallisten harrastajien tietotekniikkavalmiuksia pyrittiin lisäämään. Uutena opetusvälineenä oli ohjelmasarjaa varten suunniteltu uusi brittivalmisteinen Acorn BBC -mikrotietokone, joka saavutti laajaa suosiota Iso-Britanniassa.<sup>4</sup> Ainakin tietokonelehdistössä BBC:n tietokonelelutaito-kampanja herätti runsaasti kiinnostusta. Yleisradioyhtiöksi hyvin resursoitu BBC oli muutenkin Suomen Yleisradioon verrattuna huomattavasti edellä kansantajuisten tietokoneita ja automaatiota käsittelevien ohjelmasarjojen tuottajana. BBC:n kampanjaa käytettiin perusteluna, kun keskustelussa haluttiin viitata Suomen atk-koulutuksen ”jälkeenjääneeseen” tilaan.<sup>5</sup>

Opiskelijat ja koululaiset kuuntelivat väestöryhmistä kaikkein vähiten radiota.<sup>6</sup> Tästä syystä Kansanmikrokerhon kuuntelijamäärät eivät voineet olla kovin korkeita, vaikka kuuntelijoiden joukossa oli jonkin verran opettajia ja muita koulutusalan ammattilaisia. Tietokonelehdistössä ohjelmasarja saavutti kohtuullista huomiota. Radiotoimituksen saama palaute oli pääosin myönteistä. Ohjelmasarjan päätteeksi järjestetyn ohjelmointikilpailun perusteella ohjelma herätti kiinnostusta myös nuorten kuulijoiden keskuudessa.<sup>7</sup> Kansanmikrokerho edisti myös epäilemättä brittivalmisteisen Sinclair ZX 81:n myyntiä Suomessa, mutta käytettävissä olevat tilastot eivät anna ymmärtää, että konemerkin suosio olisi ohjelmasarjan seurauksena mitenkään merkittävästi noussut. Yleisradion Kansanmikrokerhon kaltainen kokeiluprojekti oli käytännön esimerkki

pyrkimyksistä edistää tietotekniikan omaehtoista harrastekäyttöä. Ohjelmasarja ajoittui joka tapauksessa suomalaisten atk-kerhojen ja -kursien taitekohtaan. Suomessa atk-kerhot olivat yleistyneet kouluissa vähitellen 1970-luvun mittaan. Tästä huolimatta vielä 1980-luvun alkupuoliskolla toiminta ei ollut mitenkään laajaa ja kerhot olivat yleensä lähinnä yksittäisiä kokeiluprojekteja.<sup>8</sup> Ammattikouluissa ja lukioissa atk-kurssit saivat ensimmäisen kerran virallisen aseman lukuvuonna 1982–1983. Koulut saattoivat halutessaan järjestää valinnaisen atk-kurssin.<sup>9</sup> Virallisesti atk-kouluopetus peruskoulussa alkoi vasta syksyllä 1987.<sup>10</sup>

Ohjelmointi tuli korostuneesti esiin kerho- ja opetustoiminnassa. Samalla Basic oli vakiintunut yleisimpänä ohjelmointikielenä 1980-luvulle tultaessa.<sup>11</sup> Se muistutti muita ohjelmointikieliä, mutta se oli erikoisesti suunniteltu yksinkertaisemmaksi ja helpommaksi käyttää. Kielen helppokäyttöisyyttä pidettiin selvänä etuna erityisesti ohjelmoinnin alkeisopetuksessa. Osittain tästä syystä lähes kaikki kotitietokonevalmistajat varustivat koneensa jollain Basic-versiolla. ”Syynä Basicin suosioon voidaan ilmeisesti pitää sen helppokäyttöisyyttä ja vuorovaikutteista työskentelytapaa”, todettiin *Proessori*-lehdessä kommentoitaessa henkilökohtaisen tietojenkäsittelyn merkitystä opetuskäytössä.<sup>12</sup> Tavallista olikin, että monet mikrotietotekniikan alkeisopetuskurssit alkoivat Basic-kielen pikavalmennuksella. Mikrotietokonekerhot myös tarjosivat vastaavia kursseja, joiden uskottiin houkuttelevan myös hieman kokemattomampia henkilöitä kerhojen jäseniksi. Tärkeimpänä tausta-ajatuksena oli käsitys siitä, että ohjelmoinnin opettelu oli mikroharrastajalle lähes välttämätöntä. Lehtikirjoittelussa tämä näkyi erityisesti Basic-kielen hallintaan keskittyvien lehtiartikkelien runsautena. Tietokonelehtien lisäksi myös *Tekniikan Maailman* kaltaisissa aikakauslehdissä käsiteltiin Basic-kieltä.<sup>13</sup>

Lehdissä näkyneen keskustelun perusteella Basicin opetteluun uskottiin myös vähentävän käyttäjien mahdollisia ennakkoluuloja ja tietokonepelkoja. Esitettyjen näkemysten mukaan sen avulla ihmisten oli helppo opetella mikrotietokoneiden käyttöä ilman, että heidän tarvitsi turvautua johdonmukaisesti asiantuntijoiden

apuun. Ohjelmointi oli erityisesti 1980-luvun alkupuoliskolla tietotekniikan hallinnan yleiskäsite, taito johon jokaisen tietokoneen käyttäjän oli jossain vaiheessa tutustuttava. Nykyään tietotekniikan eriasteisen yleishallinnan kriteerit liittyvät lähinnä koneen käyttöjärjestelmän ja ohjelmasovellusten osaamiseen.

Basic-ohjelmoinnin merkitys korostui, kun Euroopassa alettiin suunnitella yhteisiä rakenteita tulevalle tietotekniikan kouluopetukselle. Basic-perusteisen ohjelmoinnin asema ei ollut kuitenkaan edes 1980-luvun alussa ristiriidaton. Monet tietotekniikan ammattilaiset ja asiantuntijat arvostelivat sitä teknisin kriteerein. Basic ei heidän mukaansa soveltunut monimutkaisten ohjelmistosovellusten laatimiseen, ja sen käytön katsottiin opettavan jopa haitallisina pidettyjä ohjelmointitottumuksia. Kritiikkiä esitettiin esimerkiksi tietotekniikan kouluopetuksen tulevaisuutta käsittelevillä kansainvälisillä konferensseilla, joita järjestettiin Euroopasakin 1970- ja 1980-luvun taitteesta alkaen.<sup>14</sup>

Basicin herättämät ristiriitaiset mielipiteet kuvasivat hyvin niitä käytännön ongelmia, jotka kasvoivat varsinaisen atk-opetuksen alkaessa peruskoulussa ja lukioissa 1980-luvulla. Monissa tapauksissa opetuksen taso tuotti 1980-luvulla monille pettymyksen. Monet pidemmälle ehtineistä oppilaista ohittivat nopeasti tiedoissaan ja taidoissaan opettajat. Haastattelujen perusteella vastaavaa oli nähty myös aikaisemmin 1970-luvulla.<sup>15</sup> Lisäksi opetuksen ohjelmointi- ja matematiikkakeskeisyys häiritsi kokemattomien koululaisten opiskelua. Kouluissa mikrotietotekniikan opetuksen selvänä pullonkaulana oli erityisesti opettajien puutteellinen koulutus.<sup>16</sup> Lehtikeskustelunkin perusteella oli olemassa selvästi ristiriitaisia ja jopa epämääräisiä käsityksiä siitä, mitä tarkoitusta varten mikrotietotekniikkaa oli loppujen lopuksi käytettävä. Ongelmat oli ilmeisesti tiedostettu jo varhain, mutta käytännössä atk-opetuksen kehittäminen toimivaksi oli vuosia kestävä prosessi. Alueelliset ja yksilölliset erot olivat tässä suhteessa laajat. Tästä huolimatta opetukseen liittyneet ongelmat vaikuttivat epäilemättä myös siihen, miksi haastatteluissa ja tutkimuksissa on runsaasti kielteisiä muistoja 1980- ja 1990-luvun atk-kouluopetuksesta.<sup>17</sup>



Samankaltaisia ongelmia esiintyi muuallakin maailmassa kehitettäessä tietotekniikan peruskoulutusta. Esimerkiksi Yhdysvalloissa herätti laajaa kritiikkiä näkemyksen puuttuminen siitä, miten ja mihin tietotekniikka olisi käytettävä opetuksessa.<sup>18</sup> Iso-Britanniassa kotitietokonebuumin taittuminen 1980-luvun puolivälissä herätti niin ikään kysymyksiä siitä, oliko koneet ostettu kouluihin valheellisten markkinointilupausten siivittämisenä. Arvostelijoiden mukaan atk-opetuksesta puuttuivat selkeät suuntaviivat.<sup>19</sup>

Kerhot olivat tärkeitä, sillä varsinaista organisoitua atk-kouluopetusta oli vielä niukasti saatavilla. Ongelmallisin tilanne vallitsi peruskoulun puolella. Kerhoja perustettiin tavallisesti niiden paikkakuntien kouluille, joista löytyi riittävät taloudelliset resurssit ja tietotekniikasta kiinnostuneita opettajia. Vapaamuotoisen ja vapaaehtoisen toiminnan uskottiin ennen kaikkea innostavan nuoria oppilaita opettelemaan itsenäisesti tietotekniikan käyttöä. Vuonna 1984 perustetun *Herttoniemen ala-asteen atk-kerhon* on mainittu olleen yksi alan edelläkävijöistä.<sup>20</sup> Kerhon perustamista perusteltiin sillä, että nuoret tarvitsivat jatkuvaa vanhempien ihmisten ohjausta ja tukea tietokoneelukutaitoa kehitettäessä. Ohjelmoinnin osuutta painotettiin edelleen kerhon toimintasuunnitelmissa. Sen katsottiin ennen kaikkea rohkaisevan lapsia ilmaisemaan ja järjestämään ajatuksiaan loogisesti. Suunnitelmissa korostettiin kouluajan ja vapaa-ajan välistä vuorovaikutusta. Pääasiallinen syy kerhon perustamiseen näytti olevan kuitenkin pelko siitä, että normaalin kouluopetuksen yhteydessä tarjottava atk-opetus ei olisi riittävää.<sup>21</sup> Tätä seikkaa painotettiin myös kerhon tukiyhdistyksen julkaisemissa tietokonekerhon perustamis- ja kehitysoppaissa.<sup>22</sup>

Kouluissa käynnistyneet atk-kerhot ja kurssit muodostivat vain pienen osan nuorille suunnatusta harrastusmuotoisesta koulutus-toiminnasta. Vapaamuotoisempaa atk-kurssitusta nuoremmille harrastajille tarjottiin esimerkiksi 1980-luvulla suosioon nousseilla tietokoneleireillä, joita järjestivät erilaiset instituutit, koulut ja uusina yrittäjinä jopa matkailualan järjestöt. Suosituimmat leirit olivat tuohon aikaan *MikroBitin* järjestämät Bittileirit. Leiri-ilmoituksissa korostettiin joka vuosi, että ne oli tarkoitettu kaikille mik-

roilijoille laitekannasta tai sukupuolesta riippumatta.<sup>23</sup> Kesäleirien järjestämisen esikuvina olivat ulkomailla järjestetyt tietokoneleirit, joilla osallistujat saattoivat liikunnan ja ulkoilun ohella opiskella vapaasti tietokoneen käyttöä. Niiden järjestämisen tarkoituksena oli myös epäilemättä mahdollisuus poistaa niitä moralisoivia mielikuvia, joiden mukaan kotimikroilu sulki nuoret sisätiloihin ja teki heistä epäsosiaalisia.<sup>24</sup> Leiriohjelmat painoutuivat pääasiassa ohjelmoinnin opetteluun, mutta merkittävä osa vapaa-ajasta kului myös pelaamiseen. Suuri osa osallistujista oli tavallisesti alle lukioikäisiä poikia.<sup>25</sup>

Huomattavasti vakavammalta pohjalta harrastusta kehitettiin yksityisten organisoimissa atk-kerhoissa, joita syntyi tiheään tahtiin 1980-luvun kuluessa. Tärkein Suomen yksityisten atk-kerhojen toimintaa seuranneista tiedotusvälineistä oli A-lehtien kustantama *Printti*, joka piti yllä vakituista kerhopalstaa. Lehden kirjoittelua seuraamalla saa hyvän yleiskuvan siitä, millaisia atk-kerhoja Suomessa toimi 1980-luvulla. Monet kerhot myös valitsivat *Printin* omaksi jäsenlehdexseen. Valinta johtui siitä, että kerhojen vastuuvetäjillä ei ollut tavallisesti riittävästi aikaa ja resursseja omien kerholehtien toimittamiseen.<sup>26</sup> *Printin* toimituskunnan nuoret avustajat vaikuttivat toimituspolitiikkaan ja monet heistä olivat mukana erilaisissa atk-kerhoissa. Tästä syystä myös koulujen ja kerhojen katsottiin olevan lehden potentiaalisia markkina-alueita, joiden uskottiin kasvavan voimakkaasti 1980-luvun kuluessa.<sup>27</sup> Ilmeisenä tarkoituksena oli myös löytää erilainen toimituslinjaus suhteessa pahimpaan kilpailijaan, *MikroBittiin*, joka ei samaan aikaan kiinnittänyt läheskään samanlaista huomiota atk-koulutukseen ja -kerhoihin.<sup>28</sup>

Tavallisesti kerhot toimivat paikallisesti, vaikka jäseniä saatettiin hankkia houkutella muualta Suomesta. Tällöin käyttäjien keskinäinen yhteydenpito saattoi rajoittua pelkästään tiedotteiden seurantaan ja henkilökohtaisiin yhteydenottoihin. Yleensä kerhoissa käytettiin muutamia kotimikromerkkejä, mutta jotkut olivat leimallisesti vain yhden kotimikron käyttäjäkerhoja. Harvinaisempien kotitietokoneen käyttäjille kerhot oli harvoja tapoja

kehittää harrastajien välistä yhteistyötä. Kerhojen jäsenmäärät vaihtelivat kymmenistä jopa satoihin. Pääsääntöisesti aktiivisimmat jäsenet kokoontuivat säännöllisesti järjestettäviin kokouksiin ja tapahtumiin. He olivat samalla myös tärkeitä toiminnan jatkuvuuden ja kehittämisen takaajia. Paikallistasolla toimineesta kerhosta on esimerkkinä *Riihimäen Tietokonekerho* (1984–). Suurista Commodore-kotitietokoneille omistetuista kerhoista mainittakoon *Helsingin seudun Vic-kerho* (1983–1985), joka vaihtoi myöhemmin nimekseen *Commodore Mikroharrastajat*. Harvinaisemmille kotitietokoneille suunnatuista kerhoista on esimerkkinä Dragon-mikrotietokoneiden käyttäjäkerho *Dragon Users' Club* (1985–1989), joka Vic-kerhon tavoin toimi pääkaupunkiseudulla. Kolmelle kerholle oli yhteistä niiden riippumattomuus kotimikrojen maahantuojista ja jälleenmyyjistä. Tämän katsottiin olevan erityisen tärkeää, koska kerhot halusivat korostaa oman harrastustoimintansa riippumattomuutta. Kerhot eivät halunneet toimia koneiden, ohjelmien ja lisälaitteiden markkinointikanavana. Tästä huolimatta kerhot saattoivat varsinkin alkuvaiheessa turvautua ulkopuolisten tarjoamaan laite- ja asiantuntija-apuun.<sup>29</sup>

Uusien kotimikrokerhojen toimintaperiaatteet noudattelivat tietyiltä osin vanhojen teknisten alojen harrastusperinteitä, jotka olivat vaikuttaneet myös vanhempien mikrotietokonekerhojen syntyyn. Ylivoimaisesti tärkein syy kerhojen perustamiseen oli kotimikroja koskevan tiedon tarve ja halu lisätä käyttäjien välistä yhteistyötä.<sup>30</sup> Tiedonvälityksen puutteellisuus oli erityisen paha 1980-luvun alkupuolella, jolloin alan lehtiä oli niukasti saatavilla. Perustettujen kerholehtien tarkoituksena oli välittää jäsenille valikoivaa tietoa myös ulkomaan tapahtumista lähinnä seuraamalla alan kansainvälisiä julkaisuja. Lehtiseurannan ohella jotkut kerhot pitivät myös yhteyttä erityisesti eurooppalaisiin tietokonekerhoihin.

Tiedonvälityksen ohella kerhojen tärkeimpiä toimintamuotoja olivat laite- ja ohjelmisto-ostosten järjestely, ohjelmointikurssit ja laiterakentelu. Jäsenten yhteiset kerhoillat olivat keskeisiä. Kokouksissa pidettiin myös laite- ja ohjelmaesittelyjä sekä esitelmiä



MikroBitin *Bittileirit* kokosivat 1980-luvulla yhteen mikrohar-  
rastajia. Nuorta osallistujakaartia vuodelta 1988. Kuva: Mikro-  
Bitin kuvakokoelmat.

yleisemmistä atk-harrastajia kiinnostavista ilmiöistä. Kaikki vä-  
hänkin merkittävämmät ja aktiivisemmat kerhot olivat rekisteröi-  
tyjä yhdistyksiä, mikä oli edellytyksenä erilaisten avustusten ke-  
räämiselle. Yhdistysten toiminnasta tiedotettiin alan julkaisuissa,  
ja jäseniä rekrytoitiin myös vetäjien tuttavapiirin ulkopuolelta.<sup>31</sup>  
Kerhon vastuuvetäjät olivat tavallisesti yli 20-vuotiaita miehiä, jot-  
ka olivat kiinnostuneet tietotekniikasta myös työelämässä. Monil-  
la vastuuvetäjillä ja yhdistysten hallitusten jäsenillä oli käytännön  
kokemusta elektroniikka- ja automaatioalasta. Jotkut heistä olivat  
myös tutustuneet elektroniikka- ja radioamatööriharrastukseen,  
minkä vuoksi he olivat erityisen kiinnostuneita laiterakentelusta.  
Kokeneempien kerholaisten mukaan laiterakentelun uskottiin  
opettavan harrastajille tietokoneiden ”sielunelämää”.<sup>32</sup> Vanhemmat  
harrastajat pyrkivät edelleen perustamaan omat itsenäiset kerhon-  
sa. Suoranaisia atk-alan ammattilaisia oli varsinkin alkuvaiheessa

mukana varsin vähän. Pidemmälle ehtineitä kokeneempia käyttäjiä oli eniten *Dragon Users' Clubissa*. Kerhon toiminta kuvaa hyvin vapaa-ajan toiminnan kautta syntynyttä erikoistumista, jossa harrastus ja työ sekoittuivat keskenään.<sup>33</sup>

Kerhot olivat erityisen kiinnostuneita nuoremman ikäpolven vetämisestä mukaan toimintaan. Kotimikrojen yleistyessä tietokoneharrastuksesta kiinnostuneita nuoria oli yhä enemmän ja sitä suurempi oli myös koulutuksen tarve. Kuvaavaa on myös, että jotkut kerhojen perustajajäsenistä olivat olleet aiemmin aktiivisia nuorisoyhdistystoiminnassa. Lähtökohtiensa perusteella kerhojen jäsenistö jakaantui karkeasti kolmeen eri ryhmään: koululaiset, opiskelijat ja varttuneemmat asiantuntijat. Kerhojen ohjelmasuunnitelmia pyrittiin myös jäsentämään tämän jaon mukaisesti.<sup>34</sup> Esimerkiksi *Riihimäen Tietokonekerho* oli jaettu jäsenten kokemustason perusteella eri osastoihin. Laiterakentelua pidettiin pidemmälle ehtineiden asiantuntijoiden erityisharrastuksena, mutta ohjelmointikursseja tarjottiin kaikille. Vasta-alkajat saivat lähteä aivan perusteista liikkeelle, jolloin kokoontumisissa käytiin pääasiassa Basic-ohjelmointikielen käskyjen käyttöä, taulukoiden ja merkkijonojen käsittelyä sekä ohjelmointikikkoja. Pidemmälle ehtineet saattoivat suunnitella omia ohjelmiaan kehittyneemmillä ohjelmointikielillä.<sup>35</sup> Kerhoille jäsenten ilmeiset tasoerot tuottivat usein ongelmia. Taidoiltaan keskinkertaisten nuorten joukossa liikkui toisinaan todellisia lahjakkuuksia. *Helsingin seudun Vic-kerhossa* vaikutti tuolloin vielä täysin tuntematon Linus Torvalds, joka oli aloittanut harrastuksensa Commodore Vic-20 -mikrotietokoneella.<sup>36</sup>

*Helsingin seudun Vic-kerhon* ja *Riihimäen Tietokonekerhon* tapauksissa suuri osa kerholaisista oli alkuvaiheessa alle 18-vuotiaita koululaisia, mutta jäsenten keski-ikä alkoi kuitenkin hiljakseen nousta. Vuonna 1983 Vic-kerhon tapauksessa osuus oli noin 40 prosenttia. Myöhemmin vuoden 1984 lopussa lähes 64 prosenttia jäsenistä mainittiin jäsenkyselyn mukaan olevan alle 24-vuotiaita.<sup>37</sup> *Riihimäen Tietokonekerhossa* alle 26-vuotiaita jäseniä oli enää ainoastaan 33 prosenttia vuoden 1989 alussa. Nuorten jäsen-

ten aktiivisuus lopahti helposti alkuinnostuksen jälkeen. Kerhojen vetäjillä oli usein vaikeuksia saada varsinkin nuorempia jäseniä pysymään mukana. Vetäjien mukaan yleinen ongelma oli nuorten jäsenten vähäinen osuus kerhokokouksissa. Tietokonepelaamisesta innostuneet nuoret löysivät pelikaverinsa omasta lähipiiristään, jolloin atk-kerhoihin liittymistä ei katsottu enää tarpeelliseksi.<sup>38</sup> Kerhoissa käännettä pidettiin ongelmallisena, mutta tilanteen korjaamiseksi oli melko vähän tehtävissä. Vic-kerhon puheenjohtajana toiminut Matti Pöyry ilmaisee hyvin kerhon vastuuvetäjien yhteisen tuskastuneisuuden:

Itse pidin innostuneita esitelmiä CAD-sovelluksista.<sup>39</sup> Pettymys oli suuri kun nuoret vähät välittivät näistä jutuista. Heille kerhoillat olivatkin pääasiassa pelkkää pelaamista.<sup>40</sup>

Sama asetelma näkyi myös muissa mikrotietokonekerhoissa. Pelaamisen asema kerhoissa oli ollut aikaisemminkin ristiriitainen. Nuoremmalle ikäpolvelle pelien merkitys tuli entistä korostuneemmin esille. Kerhojen vetäjät olivat tietoisia tästä trendistä, ja siksi pelaamiseen yritettiin myös jonkin verran panostaa. Pelien merkitystä korostettiin erityisesti, koska niiden avulla kokemattomien käyttäjien oli helpompi päästä mukaan harrastustoimintaan. Esimerkiksi tästä syystä *Riihimäen Tietokonekerhon* puheenjohtajana toimineen Juha Anttilan mukaan tietokonepelejä pidettiin ”välttämättömänä pahana”.<sup>41</sup> Hyötykäytöstä kiinnostuneet kerholaiset olivat myös kiinnostuneita pelien ohjelmoinnista ja pelaamisesta. Peli-illat ja pelikilpailut olivat tästä syystä melko suosittuja. Esimerkiksi Vic-kerho järjesti valtakunnallisia pelaamisen ”suomenmestaruuskilpailuja” jo kerhotoiminnan varhaisvaiheiden aikana.<sup>42</sup> Kaikissa kerhoissa tietokonepelien kerääminen ja vaihtaminen oli selvästi suosittua. Haastattelujen perusteella huomaa, että mitä tiiviimmin kerhojen toiminta liittyi atk-koulutukseen sitä vähemmän harrastajat olivat kiinnostuneita tietokonepeleistä.<sup>43</sup> Kyse oli myös sukupolvieroista, sillä nuorille kouluikäisille kerholaisille pelaaminen oli ylivoimaisesti suosituin tapa tutustua tietotekniikan käyttöön. Sama käy ilmi myös lehtikirjoittelussa,

jossa toivottiin, että nuoret oppisivat tietokonepelaamisella myös laajempaa tietotekniikan käyttöä.<sup>44</sup>

Kerhoilla oli olemassa moniakkin keinoja houkutella nuorempia ja kokemattomampia käyttäjiä aktiivisiksi jäseniksi. Pelitapahtumien lisäksi suosittua oli perustaa erityisesti nuorille suunnattuja jaostoja, joissa heillä oli mahdollisuus itsenäiseen toimintaan. Esimerkiksi *Riihimäen Tietokonekerho* pyrki tähän suuntaan perustamalla 1980-luvun lopulla Commodore Amiga-kotimikrolle omistetun jaoston, johon liittyivät lähinnä nuoremmat jäsenet.<sup>45</sup> Tauno Tuomelan kirjoittama historiikki kuvaa hyvin nuorten toiminnan luonnetta:

Poikaporukka pyöri edelleen innokkaasti koneen ympärillä demoja ja pelejä tutkien, huulta ja diskettiä heittäen. Välillä oli jo lähellä, ettei jouduttu innokkaampia nostamaan ulos jäähyllä.<sup>46</sup>

Pääsääntöisesti kerhot tekivät yhteistyötä paikallisten nuorisotoimistojen kanssa. Kerhot esittäytyivät erityisesti suurissa nuorisotapahtumissa, näyttelyissä ja messuilla.<sup>47</sup> Näistä mainitakoon kansainvälisen nuorisovuoden kunniaksi syksyllä 1985 Tampereella pidetyt FESTA-messut. Tämänkaltaisen julkisuuden tavoittelu kiinnosti myös vanhempia tietokonekerhoja.<sup>48</sup> Kerhojen verrattain hyvä julkinen näkyvyys oli myös osoitus siitä, että mikrotietokoneharrastusta pidettiin 1980-luvun puolivälin jälkeen yhä selkeämmin nimenomaan nuorisokulttuuriin kuuluvana vapaa-ajan toimintana. Uusilla atk-kerhoilla olikin oma erityisen tärkeä roolinsa, kun samoihin aikoihin alkoi perinteisten nuorisojärjestöjen suosion suuri laskukausi.<sup>49</sup>

Koulutusmahdollisuuksien järjestämisessä monet kerhot panostivat erityisesti laiterakenteluun ja ohjelmointiin, mistä oli selvästi hyötyä pidemmälle ehtineille harrastajille. Kerhoissa kiinnostus IBM PC -yhteensopiviin mikrotietokoneisiin kasvoi erityisesti vuosina 1985–1986. Tuolloin koneiden hintataso alkoi olla tavallisen harrastajan kannalta tarpeeksi alhainen. Harrastajille PC:n katsottiin olevan avainasemassa mikrotietokonealan tulevaisuuden näkymiä tähyiltäessä. Tähän asetelmaan viitattiin aika usein, kun

mikrotietokonekerhojen yhteyteen alettiin perustaa PC-koneisiin erikoistuneita alaosastoja.<sup>50</sup> Aktiivisimmat kerhoharrastajat alkoivat koota ensimmäisiä PC-koneitaan rakennussarjoina. Yllättävää onkin, että jo niin varhain kuin vuoden 1985 alussa alkoi kerhoissa esiintyä ennusteita siitä, että ”mikromaailman tulevaisuus” lepäsi PC-koneiden varassa.<sup>51</sup>

Yleensä erityyppisillä tietokonekerhoilla oli melko vähän yhteistyötä. Jonkinlaisia pyrkimyksiä vuorovaikutuksen parantamiseksi oli olemassa, mutta käytännössä kerhojen jäsenet pysyivät lähinnä omissa porukoissaan. Eri kerhoihin kuuluneiden yksittäisten käyttäjien välistä yhteistyötä sen sijaan esiintyi varmasti enemmän.<sup>52</sup> 1980-luvun loppuun mennessä kotimikromarkkinoita hallitsivat muutamat suosituimmat konemerkit. Nuoremmat harrastajat käyttivät erityisesti Amiga 500:sta ja Commodore 64:ää, pidemmälle ehtineet ja kokeneemmat harrastajat hankkivat yhä enemmän PC-koneita. Tämä näkyi erityisesti vain tietyille kotimikromerkille omistettujen kerhojen katoamisena 1980-luvun loppuun mennessä. Aktiiviset jäsenet pitivät usein kituliasta toimintaa yllä. Näin kävi *Dragon Users' Clubin* kohdalla. Vaikka Dragon-kotimikrojen myynti oli loppunut vuonna 1985, niin silti kerhon toimintaa pystyttiin jatkamaan vielä muutamia vuosia.<sup>53</sup>

Atk-kerhoihin liittyneiden harrastajien enemmistö näytti selvästi kuuluvan niihin käyttäjiin, joille mikrotietokone oli vapaa-ajalla tapahtuvan kouluttautumisen väline. Kerhoilla oli myös oma asemansa nuorisotyön ohjauksessa. Enemmän pelaamisesta kiinnostuneille nuorille kerhoilla ei ollut selvästikään paljon tarjottavaa. Tiedon ja kokemuksen jakamisen välineenä kerho jatkoi eri tasoisten ja eri ikäisten atk-harrastajien välistä yhteisöllisyyttä. A-lehtien julkaiseman *Printin* suhde kerhoihin oli korostuneen vuorovaikutteinen. Tämä saattoi osittain johtua lehden pyrkimyksestä erottautua pahimmasta kilpailijasta *MikroBitistä*. *Printti* piti kerhojen koulutustehtävää tärkeänä. Esitettyjen esimerkkien perusteella tietotekniikan harrastusmuotoiselle itseopiskelulle oli selvästi olemassa kysyntää. Tästä huolimatta keskeinen osa



kerhotoimintaa oli samalla vapaamuotoista ja jopa leikkimielistä sosiaalista kanssakäymistä.

<sup>1</sup> Kansanmikrokerho aloitti YLE kakkosen kulttuuritoimituksen radio-ohjelmasarjana tammikuussa 1982. *Proessori* 1/1982, 34.

<sup>2</sup> Ruohomaa 14.10.2002.

<sup>3</sup> Teoksen etukannessa on myös 1980-luvun alulle tyypillinen tietoyhteiskunta-ajattelun mukainen kuva, jossa kansalaiset kiipeävät tiedon rappuja kohti tietokoneen avoimna olevaa näyttöpäätettä. Lehtiö, Typpi 1982, 9–10, 33–36.

<sup>4</sup> Haddon 1988, 116–120; Dale 1985, 101, 105.

<sup>5</sup> *Proessori* 2/1981, 86–88.

<sup>6</sup> Erholm, Silvo 1983, 6, 16.

<sup>7</sup> *Proessori* 2/1981, 86–88.

<sup>8</sup> *Tietokone* 2/1983, 66–67.

<sup>9</sup> *Tietokone* 2/1982, 120–125.

<sup>10</sup> Saarikoski 1999a, 91–93.

<sup>11</sup> Basicin taustahistoriasta katso luku 2.3.

<sup>12</sup> *Proessori* 6–7, 1980, 54–55.

<sup>13</sup> *Tekniikan Maailmassa* julkaistiin esimerkiksi 1982–1983 kokonainen sarja Tuomas Hirvosen kirjoittamia Basic-ohjelmointiin keskittyneitä artikkeleita.

<sup>14</sup> *Proessori* 11/1980, 37–38. Ks. myös Campbell-Kelly, Aspray 1996, 211.

<sup>15</sup> Sivula 10.9.2001; Tiihonen 11.9.2001.

<sup>16</sup> Ammattilehdistössä, joka seurasi tiiviisti koulujen atk-opetuksen kehityshankkeita, viitattiin tähän kehityskaareen jo aivan 1980-luvun alkupuoliskolta lähtien. Ks. *Proessori* 11/1980, 37–38, *Proessori* 8/1983, 5, *Tietokone* 2/1983, 58–60.

<sup>17</sup> Uotinen 2003b, 247–248.

<sup>18</sup> Shaw 1986, 305–307.

<sup>19</sup> Lium 1986, 61–67.

<sup>20</sup> Kuusi, Markus 1999, 168.

<sup>21</sup> Korhonen 1987, 11–13, 70–71.

<sup>22</sup> Korhonen, Korpinen, Lakkala 1987 ja Korhonen 1987.

<sup>23</sup> Leirin ilmoituksista tarkemmin Ks. *Printti* 9/1985, 19; *MikroBitti* 4/1985, 30–31.

<sup>24</sup> Bittileirien järjestelyissä mukana ollut Jyrki J. J. Kasvin mukaan vuosina 1985–1992, jolloin leirejä järjestettiin, kävijöitä oli keskimäärin kesässä noin 120 henkeä. Kokonaismääräksi Kasvi arvioi noin 700 henkeä, koska monet kävijöistä osallistuivat useana eri vuonna. Kasvi 27.8.1998.

<sup>25</sup> Vuoden 1987 Bittileirillä mukana ollut Jaakko Suominen on muistellut, että leirin muut vapaa-ajan aktiviteetit jäivät varsin vähäisiksi, koska kaikki ”aika kului koneiden ääressä”. Suominen 13.11.1998.

<sup>26</sup> Tähän ovat vedonneet tiettyjen kerhojen vastuuvetäjät. Vermeer 4.10.2001; Pöyry 27.9.2001; Hirvonen 3.10.2001. Esimerkiksi Helsingin seudun Vic-kerhossa pohdinta yhteistyöstä jonkun kaupallisen julkaisijan kanssa oli

herännyt jo keväällä 1984 ensimmäisten kotimikrolehtien tullessa markkinoille. *Vikki* 4/1984, 3–4.

<sup>27</sup> ”Saimme toteuttajiksi nuoria nörttejä, taisivat olla suunnilleen rippikouluikäisiä kaikki”, on entinen päätoimittaja Reijo Telaranta luonnehtinut haastattelussa. Telaranta 30.1.2002.

<sup>28</sup> Linko-Lindh 4.2.2002.

<sup>29</sup> Esimerkiksi Helsingin Seudun Vic-kerhon perustamista oli tukemassa yksi Vic 20 -tietokoneiden jälleenmyyjistä (Wulff). Pöyry 27.9.2001; *Vikki* 1/1983, 5.

<sup>30</sup> *Kerhotiedote* 1/1984, 2/1984, 3/1984, RIIHIMÄKI; Pöyry 27.9.2001; *Vikki* 1/1983, 3; Vermeer 4.10.2002.

<sup>31</sup> Pöyry 27.9.2001; Vermeer 4.10.2002; Hirvonen 3.10.2001.

<sup>32</sup> Pöyry 27.9.2001; Anttila 15.2.2002; Vermeer 4.10.2002.

<sup>33</sup> ”Kuva hieman vakavammasta käyttäjäkunnasta on suunnilleen oikein”, on todennut Martin Vermeer, joka oli yksi toiminnan keskeisistä ylläpitäjistä. Vermeer 8.10.2001.

<sup>34</sup> Anttila 15.2.2003; Pöyry 27.9.2001.

<sup>35</sup> Anttila 15.2.2003; *Kerhotiedote* 2/1984, RIIHIMÄKI.

<sup>36</sup> Kerhotoiminta ei kuitenkaan tuntunut soveltuvan itsenäisesti työskentelemään oppineelle Linus Torvaldille. Linus Torvalds on todennut: ”Minä olin sen verran ruotsinkielinen etten kovin ahkerasti ollut mukana toiminnassa. Jonkin verran lähinnä kerhon kokouksissa”. Torvalds 18.10.2001. Ks. myös Torvalds, *Diamond* 2001, 17–18.

<sup>37</sup> *Vikki* 2/1983, 3; *Printti* 7/1985, 24.

<sup>38</sup> Anttila 15.2.2003; Pöyry 27.9.2001; *Kerhotiedote* 1/1989, RIIHIMÄKI.

<sup>39</sup> CAD eli Computer Aided Design on ammattimaiseen kolmiulotteiseen mallinnukseen tarkoitettujen laitteiden ja sovellusten yleisnimitys.

<sup>40</sup> Pöyry 27.9.2001.

<sup>41</sup> Anttila 15.2.2001. Nuorten jäsenten houkuttelemiseksi kerho hankki Commodore 64:n ”hupikäyttöä” varten. *Kerhotiedote* 3/1985, RIIHIMÄKI.

<sup>42</sup> *Vikki* 4/1983, 6; *Vikki* 7/1984, 3–4.

<sup>43</sup> Vermeer 8.10.2002; Ritämäki 13.12.2001. Pelaamisen yleistä ”turhuutta” kuvastaa hyvin lause: ”Voiko tietokoneella tehdä muutakin kuin pelata pelejä ja pitää kirjaa pakastimen sisällöstä ym. vastaavasta”. Ks. *Mikro ja radioamatööri*, Risto Korkee, *Mikrofan* 2/1985, 2. *Mikrofan 20 vuotta* -CD-ROM.

<sup>44</sup> Ks. tarkemmin luvussa 5.

<sup>45</sup> Juha Anttilan mukaan vanhemmat jäsenet pysyivät visusti poissa jaoksen toiminnasta. Anttila 15.2.2002. Ks. myös *Kerhotiedote* 3/1988, 4/1988, RIIHIMÄKI.

<sup>46</sup> Tuomela 2001, <[www.ritke.fi/historia.html](http://www.ritke.fi/historia.html)>.

<sup>47</sup> Kerhojen osallistumisesta tarkemmin ks. *Vikki* 6/1984, 3; *Vikki* 7/1984, 5–6.

<sup>48</sup> Järjestäjät kiittelivät hyvin kohteliaasti varsinkin *Mikrofan*-kerhon osallisuutta FESTA-tapahtumaan. *Jaakko Itälän (Mannerheimin Lastensuojeluliitto) kirje Reino Rehnille (Mikrofan-tietokonekerho)*. *Mikrofan 20 vuotta* -CD-ROM.

<sup>49</sup> Puuronen 1991, 104–111.

<sup>50</sup> *IBM PC/AT/XT kerho alkaa*, Reino Rehn, *Mikrofan* 1/1986, 6. *Mikrofan 20 vuotta -CD-ROM*.

<sup>51</sup> Anttila 15.2.2001. *Mikrofanin* kerholehdessä tämä ilmaistiin aika suorasukaisesti: ”Nyt asia on varma: Tulevaisuus on IBM PC -yhteensopivissa koneissa”. *Mikromaailman uutiset*, Pekka Ritamäki, *Mikrofan* 2/1985, 5.

<sup>52</sup> Anttila 15.2.2002.

<sup>53</sup> Vermeer 8.10.2001.

### 4.3 Tietoliikenne ja atk-kerhotoiminta

Toinen selvästi isoimmille kerhoille tyypillinen ilmiö olivat harrastajien varhaiset kokeilut modeemeilla ja tietoverkoilla. Tietoverkot ja tietoliikenne olivat vielä 1970-luvun lopulla niin Suomessa kuin muuallakin maailmassa pääosin tavallisten mikro-harrastajien ulottumattomissa. Jo 1960-luvun lopulla perustettiin suuria kansainvälisiä tietoverkkoja. Nykyisen Internetin edeltäjä ARPANET perustettiin alun alkaen palvelemaan Yhdysvaltojen puolustushallinnon tarpeita, myöhemmin siitä tuli korkeakoulujen sisäinen tietoverkko.<sup>1</sup> Kansainvälisten tietoverkkojen ensimmäinen merkittävä laajentuminen alkoi 1980-luvulla. Tiedeyhteisöjen ohella myös kaupalliset yhtiöt rakensivat omia tietoliikennejärjestelmiä. Monilla valtioilla esiintyi pyrkimyksiä kehittää kansallisia tietoverkkoja. Tunnetuimmaksi ja pitkäikäisimmäksi osoittautui Ranskan Minitel.<sup>2</sup>

Harrastajien tietoliikennekulttuuri alkoi vähitellen orastaa Yhdysvalloissa 1970-luvun loppupuolella, jolloin ensimmäiset ilmoitustauluohjelmistoon perustuneet BBS-palvelimet<sup>3</sup> otettiin käyttöön. Järjestelmään tutustuneiden käyttäjien mukaan BBS-verkostot olivat harrastajille eräänlainen Internetin esiaste. Alakulttuurisena ilmiönä harrastus levisi varsinkin Yhdysvalloissa verkkaiseen tahtiin 1980-luvun alkupuoliskolta lähtien. Leviämistä hidastivat laitteiden korkea hinta ja ennen kaikkea alaan liittyvän tietämyksen ja kokemuksen puute.<sup>4</sup> Nämä ongelmat tulivat korostuneesti esiin Suomessa, jossa tietoliikennöinti oli pitkään posti- ja telelaitoksen valvoma toimintaa. Modeemiharrastuksen leviämistä jarruttivat myös korkeat puhelinmaksut sekä varsinkin alussa modeemilaitteiden heikko saatavuus.<sup>5</sup> Tietoverkkoihin perehtyneiden asiantuntijoiden kirjoittamia yleistajuisia lehtiartikkelia lähinnä yritysten ja korkeakoulujen tietoverkoista julkaistiin ammattilehdissä viimeistään 1980-luvun alkupuoliskolta lähtien.<sup>6</sup>

Suomen tietoliikennöinnillä oli 1980-luvun loppupuolella takanaan pitkä kehityshistoria, mutta tietokoneharrastajien keskuudessa varsinaiset käyttäjät olivat ennen 1980-luvun puoliväliä

äärimmäisen harvassa. Suomessa modeemien harrastekäytön pioneeriprojektit olivat käynnistyneet jo 1970-luvun loppupuolella. Alan ensimmäiset edelläkävijät kuuluivat samalla myös mikrotietokoneharrastuksen voimakkaisiin puolestapuhujiin. Toiminnan tärkeäksi suomalaiseksi uranuurtajaksi on usein mainittu Seppo Uusitupa. Hänen johdollaan perustettiin Helsinkiin vuonna 1982 CBBS Helsinki, joka oli ilmeisesti ensimmäinen suomalainen julkinen BBS-palvelin.<sup>7</sup> Uusitupa tutustui tietoliikennetekniikkaan ulkomaille suuntautuneilla työmatkoilla. Pehdyttyään Randy Suesin vuonna 1978 kehittämään ilmoitustauluohjelmistoon eli CBBS:ään (Computerized Bulletin Board System) hän päätti hankkia vastaavan myös Suomeen. Alusta lähtien tietokonelehdistö oli kiinnostunut tietoliikennöinnistä ja BBS-palvelimista. Koska modeemit olivat vielä 1980-luvun alussa lähinnä puhelinlaitosten omistuksessa, toiminnan vapauttamista ajaneita harrastajia pidettiin eräänlaisina tietoverkkojen ”vapaan tiedonvälityksen esitaistelijoina”.<sup>8</sup> Vähitellen varhaisten suomalaisten BBS-palvelimien välille luotiin yhteyksiä. Monet niistä liitettiin vuonna 1983 perustettuun FidoNet-järjestelmään, joka oli suurin yksittäinen harrastajien ylläpitämä BBS-verkosto.<sup>9</sup> Suomessa BBS-palvelimista käytettiin yleisesti nimitystä BBS-purkit tai -boksit. Nimitys saattoi johtua siitä, että varhaisille suomalaisille BBS-palvelimille annettiin box-lisämääritys (Databox, Goosebox, Buzbybox). Nimmellä viitattiin myös selvästi käsitteeseen BBS:stä ”sähköisenä postilaatikkona” (electric mailbox).

Monissa atk-kerhoissa tietoliikennöinnin mahdollisuuksista kiinnostuttiin aivan 1980-luvun alkupuoliskolla. Harrastajien kannalta tilanne oli jälleen ongelmallinen, koska tietoliikennealaa tunnettiin verrattain vähän. Kerhoissa modeemien ja tietoliikenteen käsitteisiin ja perusteisiin pureuduttiin aluksi kirjallisuuden ja lehtikirjoittelun perusteella. Tämän jälkeen aihetta käsitteleviä yleisluontoisia artikkeleita alkoi ilmestyä myös kerhojulkaisuisissa.<sup>10</sup> Lisäksi ilmaiseksi saatavilla olevat ja käyttäjien välityksellä levinneet ohjelmat<sup>11</sup> helpottivat harrastuksen alkuun pääsemistä. Samassa yhteydessä aktiivisimmat kerhot hankkivat itselleen

käyttöoikeudet johonkin sähköiseen postilaatikkoon. Modeemiharrastuksen tunnetuimmat asiantuntijat ja ammattilaiset auttoivat myös usein kerholaisia pitämällä aiheesta esitelmiä ja neuvomalla käytännön asioissa.<sup>12</sup>

Kerhoissa kiinnostus BBS:ää kohtaan näytti osittain liittyvän uutuuden viehätykseen.<sup>13</sup> Suomessa harrastus oli varsinkin vuosina 1982–1985 ainoastaan harvojen asiaan vihkiytyneiden puuhaa. Keväällä 1985 pystyssä oli kuusi yksityistä BBS-purkkia. Suomi näytti muihin länsimaihin nähden olevan jonkin verran kehityksestä jäljessä. Samaan aikaan Ruotsissa arvioitiin löytyvän noin kaksikymmentäviisi purkkia, Saksassa niitä oli kuusikymmentä ja Iso-Britanniassa seitsemänkymmentä. Edelläkävijämaassa Yhdysvalloissa purkkeja mainittiin olevan peräti kahdeksantuhatta. Luvut olivat vain suuntaa-antavia, koska toiminta kehittyi yleensäkin verkkaiseen tahtiin ja luotettavien tilastojen saaminen oli vaikeaa.<sup>14</sup> Kiinnostuksen kasvaessa uusia purkkeja perustettiin kiihtyvällä tahdilla. Vuoden 1985 lopussa niitä oli Suomessa jo kolmisenkymmentä ja vuoden päästä määrä oli noussut yli kuuteenkymmeneen. Näistä purkeista yli puolet oli tuossa vaiheessa ympärivuorokautisessa käytössä. Muutaman vuoden kuluessa tapahtunut lisäys oli huomattava.<sup>15</sup>

Kotimikrolehdet yrittivät pysyä tilanteen tasalla, mutta nopean vaihtuvuuden vuoksi tietojen kerääminen osoittautui oletettua vaikeammaksi. *MikroBitin* mukaan purkkeja oli tarjolla tammi-kuuhun 1987 mennessä noin kahdeksankymmentä kappaletta.<sup>16</sup> Monet harrastajien ylläpitämistä purkeista eivät olleet toiminnassa kovinkaan pitkään, joten niiden vaihtuvuus oli melko suuri. Tästä huolimatta niiden määrä kasvoi kuitenkin tasaisesti. Joulukuussa 1988 tehdyn selvityksen mukaan Suomessa oli tuohon aikaan käytössä noin sataviisikymmentä BBS-purkkia.<sup>17</sup> Luvut viittaavat selvästi suomalaisen modeemiharrastuksen aseman vahvistumiseen ja vakiintumiseen. Väkilukuun suhteutettuna Suomessa oli suhteellisen paljon BBS-purkkeja 1980-luvun lopussa. Pohjoismaista esimerkiksi Ruotsissa oli samaan aikaan suurin piirtein yhtä monta BBS-purkkia yleisessä käytössä.<sup>18</sup>

Tästä huolimatta BBS-harrastajat käyttivät lukuja mielellään halutessaan korostaa paitsi tietoliikennöinnin tärkeyttä myös käytännön tarpeita sen aktiiviseen kehittämiseen. BBS:n katsottiin tässä suhteessa edustavan ”tietojenkäsittelyn tulevaisuutta”. Harrastusta pidettiin paitsi kiinnostavana myös haasteellisena. Atkerhoissa erityisen kunnianhimoisena pidettiin oman BBS-purkin perustamista.<sup>19</sup> Purkin ylläpitoon tarvittava tietokone pyrittiin kulujen minimoimiseksi rakentamaan itse. *Riihimäen Tietokonekerhossa* päädyttiin tähän ratkaisuun, ja itse rakennettu BBS-purkki otettiin koekäyttöön vuonna 1986.<sup>20</sup> Mikrotietokoneharrastuksen perinteisiin kiinteästi liittyneen laiterakentelun perinteet tulivat tässä suhteessa vahvasti esiin. Osittain tästä syystä myös radioamatööri toiminnasta kiinnostuneet olivat alussa selvästi innokkaita BBS-harrastajia. *Printin* BBS-purkkien listausten joukossa radioamatöörien käyttäjäryhmiä näkyi erityisen runsaasti vuosina 1985–1986. Lisäksi kerhoissa erityisesti joidenkin modeemien käytölle tärkeän sarjaliikenneliitäntään soveltuvan sovittimen rakentaminen oli suosittua.<sup>21</sup> Keskeisenä taustasyynä oli kaupasta ostettavan virallisen sovittimen liian korkeaksi katsottu hinta.<sup>22</sup>

Harrastajille suunnatuille verkkopalveluille ja niihin keskittyvälle tiedonvälitykselle alkoi 1980-luvun puoliväliin tultaessa löytyä markkinarako. Kotimikrolehdistössä erityisesti *Printti* katsoi modeemien ja BBS-purkkien edustavan nopeasti kehittyvää osaa tietotekniikka-alalla, minkä vuoksi lehti keskittyi heti alusta lähtien modeemiharrastuksen näkyvään tukemiseen. *Printti* ennusti jo alkuvuodesta 1985 modeemien ja tietoverkkojen käytön ”paisuvan kuin pullataikina” lähivuosina.<sup>23</sup> Tämä oli myös *Printin* toimituspolitiikka, jolla se halusi luoda aikaansa seuraavan lehden maineen.<sup>24</sup> Näkyvimpiä toimenpiteitä tähän suuntaan oli Vaxi-purkin perustaminen vuonna 1985. Vaxia oli edeltänyt Nokia Datan kanssa yhteistyönä toteutettu Honey. Käyttäjäkunnan yllättävän nopean kasvun seurauksena järjestelmän resurssit eivät olleet kuitenkaan riittäneet. Yhteensä rekisteröityneitä käyttäjiä oli jo keväällä 1985 tuhansittain.<sup>25</sup> Vaxin tarkoituksena oli toimia lehden sähköisenä jatkeena, ja se oli alunperin suunnattu vain

tilaajille, mutta järjestelmän suosion kasvaessa palveluja lähdettiin tarjoamaan myös muillekin kuin lehden tilaajille. Vaxin toimintaa valvomassa olleen Hannu Strangin mukaan purkin käyttäjät olivat kaiken ikäisiä tietokoneharrastajia, enemmistö 15–25-vuotiaita.<sup>26</sup>

Yksityisten ja kaupallisten tahojen omistamat ja pyörittämät BBS-purkit olivat vielä 1980-luvulla harvinaisia. Lehtikustannusalalla *Printin* tietoverkkopalvelu oli myös yksi Euroopan ensimmäisistä. Haastattelujen perusteella lehden on katsottu olleen ”edelläkävijän asemassa”. Tärkeimpänä syynä tähän lienee ollut erottautumisen tarve. *Printti* halusi selvästi toimia suomalaisia atkerhoja yhdistävänä tiedotusvälineenä, jota voitiin hyvin vahvistaa tuohon aikaan vielä harvinaisen palvelun avulla. Toisen tulkinnan mukaan *Printti* oli liiankin aikaisin liikenteessä. Kotimikrolehdet alkoivat kiinnostua BBS-palvelujen kehittämisestä oikeastaan vasta 1990-luvun alussa.<sup>27</sup> Vaxi jatkoi olemassaoloaan vielä senkin jälkeen, kun *Printin* julkaisusta luovuttiin vuonna 1987. Hannu Strangin mukaan toimintaa päätettiin jatkaa, koska laiteinvestoinnit oli tehty ja tietty asiakaskunta oli olemassa. A-lehdillä ei kuitenkaan ollut mitään muuta tietokonealaan liittyvää toimintaa, joten Vaxin lopetuspäätös kypsyi koneiden vanhentuessa. Siihen mennessä Suomen pisimpään yhtäjaksoisesti toiminut julkinen purkki otettiin pois käytöstä lokakuussa 1991.<sup>28</sup> BBS-toiminnan laajentuessa myös *Printin* kilpailija *MikroBitti* kiinnostui laajemmin aiheesta. Samoihin aikoihin lehdessä alkoi ilmestyä myös runsaasti ylipäättään PC-koneita käsitelleitä artikkeleita. *MikroBitti* julkaisi aluksi tärkeimpien BBS-purkkien puhelinnumeroita. Toiminnan laajentuminen näkyi myös artikkelitarjonnassa. BBS-purkkeja pitivät kuitenkin yllä lähinnä alan harrastajat, ja siksi monet niistä eivät olleet pitkään käytössä. Puhelinnumeroiden jatkuvan päivitystarpeen vuoksi listojen julkaisusta luovuttiin.<sup>29</sup>

Seppo Uusituvan mukaan Suomessa BBS-harrastuksen leviämisen todelliseksi lähtökohdaksi voidaan nostaa vuodet 1986 ja 1987. Esimerkiksi V.22-modeemien tulo merkitsi BBS-harrastuksen murtautumista laajempien käyttäjäpiirien keskuuteen. Tuoloin markkinoille tuli tiedonsiirtonopeudeltaan parannettuja ja



hinnaltaan edullisia modeemeja.<sup>30</sup> Lehtikirjoittelu myös tukee tätä väitettä. *MikroBitti* ja *Printti* esittelivät V.22-modeemia syksyllä 1986. *MikroBitin* mukaan V.22-modeemit yleistyivät Suomessa nopeammin kuin Euroopassa keskimäärin.<sup>31</sup> Kerhoissa toiminnan vilkastuminen näkyi erityisen hyvin 1980-luvun lopussa ja 1990-luvun alussa samaan aikaan, kun eri maissa sijaitsevat BBS-purkit olivat nopeaan tahtiin verkottumassa keskenään. Verkottumisen hyötynäkökohdat olivat ilmeiset, koska kerhot halusivat laajentaa jäsenkuntaansa. Esimerkiksi *Riihimäen Tietokonekerhon* tapauksessa yhdistyksen jäseniä oli noin puolisen sataa, mutta kerhon BBS:ään rekisteröityneitä käyttäjiä oli sadoittain.<sup>32</sup>

Laajenevasta käyttäjäkunnasta huolimatta modeemiharrastus oli pitkään marginaalista kotimikroilijoiden keskuudessa. Kalliit puhelinlaskut, hitaat siirtonopeudet ja harrastetoiminnalle tyypillinen epävarmuus pitivät huolen, että *Printin* arvioista huolimatta BBS ei tehnyt läpimurtoaan tavallisten käyttäjien keskuuteen edes 1980-luvun loppupuolella. Esimerkiksi *MikroBitin* vuoden 1987 lukijatutkimuksen mukaan ainoastaan seitsemän prosenttia lehden lukijoista omisti modeemin. Käyttäjien määrä lisääntyi jonkin verran seuraavina vuosina. Esimerkiksi 1980- ja 1990-luvun taitteessa määrä oli noussut reiluun kymmeneen prosenttiin.<sup>33</sup> BBS-harrastuksen ja PC-koneiden yleistyminen liittyivät lehtikirjoittelunkin perusteella yhteen. Tavallisesti BBS-purkin perustamiseen vaadittiin kiintolevyllä varustettu PC. Tosin aina ei näin ollut, varsinkin ennen PC-koneiden yleistymistä BBS-purkin pyörittämiseen soveltui myös vanhempi CP/M-mikrotietokone. Myöhemmin PC:n rinnalla käytettiin myös Amiga-kotitietokoneita. Vastaavaa kehitystä oli nähtävissä myös vähitellen uudistuvassa laitetarjonnassa. Edullisina pidettyjä Amstradin PC-koneita myytiin 1980-luvun loppupuolelta lähtien sisäisellä modeemilla varustettuna.<sup>34</sup>

BBS-purkkien tärkein toimintamuoto oli mikrotietokoneharrastajien välinen yhteydenpito ja tiedottaminen. Tiedonsiirtonopeuksien kasvaessa myös ohjelmien hankinnan merkitys korostui. Käyttäjämäärien vähitellen lisääntyessä kehittyi myös oma BBS-kulttuuri, johon liittyi harrastajien oma sisäinen kieli.<sup>35</sup> Vastaavasti käyttäjä-

kunta alkoi sisäisesti hajaantua. Tämä tarkoitti sitä, että BBS-purkit alkoivat erikoistua käyttäjien harrastusintressien mukaisesti. Tästä syystä myös monien purkkien kohdalla tieto niiden olemassaolosta ja yhteystiedoista levisi vain harvoille. Harrastajien yhteydet ulkomaille myös kasvoivat, kun kokeilunhaluisimmat alkoivat ottaa yhteyttä Suomen ulkopuolella oleviin BBS-purkkeihin.<sup>36</sup>

BBS-harrastus oli tärkeää aikana, jolloin Internetiä ei ollut vielä olemassa ja harrastajien välinen yhteydenpito saattoi olla hankalaa. Yksi atk-kerhosen syntyyn vaikuttaneista tekijöistä oli alkujaan tiedonvälityksen puute. Monet kerhosen jäsenistä olivat selvästi tästä syystä tärkeitä uuden teknologian varhaisia käyttöönottajia. Parhaiten tämä tuli esille PC-koneiden harrastuskäytön ja BBS-toiminnan yhteydessä. Kotimikrolehdistön kirjoittelun perusteella modeemien ja tietoliikenteen merkityksen uskottiin nousevan tärkeään asemaan lähitulevaisuudessa. Muutoksen nopeudesta oltiin kuitenkin eri mieltä. Kerhoissa suosiota kasvattanut BBS-harrastus osoitti, että myöhemmin 1990-luvulla Internetin yleistymisen myötä syntyneet verkkoyhteisöt olivat muotoutumassa jo 1980-luvulla.

<sup>1</sup> ARPANETin historiasta tarkemmin ks. Abbate 1999, 56–60, 43–51.

<sup>2</sup> Ranskassa lähdettiin rakentamaan omaa kansallista tietoverkkoa Télételiä, joka toteutettiin erillisillä kotiin hankittavilla Minitel-vastaanottimilla. Minitel oli puhelinluettelon korvike, johon tarjottiin myös runsaasti tilaajapohjaisia tietopalveluja. Fletcher 2002.

<sup>3</sup> Lyhenne sanasta Bulletin Board System. Puhelinverkkoon kytketty tietoliikenneohjelmistolla ja -laitteistolla varustettu tietokone, joka toimii palvelimen tavoin. Muut käyttäjät voivat verkon välityksellä ottaa yhteyttä tietokoneeseen. Palvelimella käyttäjät voivat esimerkiksi jättää viestejä, imuroida ohjelmistoja tai keskustella reaaliaikaisesti muiden käyttäjien kanssa.

<sup>4</sup> Sterling 1993, 84; Bennahum 1996, 3–6, 82–84. Ks. myös luku 7.1.

<sup>5</sup> Uusitupa 23.10.2001.

<sup>6</sup> Varhaisin harrastajille suunnattu ja modeemiharrastuksen käytännön puolia valottava yleisartikkeli oli Seppo Uusituvan kirjoittama *Modeemilla maailmalle – mikroilijan matkaopas*, *Proessori* 6–7/1982, 70–73. Muista artikkeleista ks. *Proessori* 5/1981; 40–43, *Proessori* 8/1981, 30–33; *Proessori* 9/1981, 23–26.

<sup>7</sup> Toinen usein mainittu alan veteraani oli Leif Eklöf.

<sup>8</sup> Erityisesti hän on muistanut mainita Lauri Kotilaisen toiminnan. ”[Tietokone ja *Proessori*-lehden päätoimittaja] Lauri Kotilainen suorastaan kerjäsi

tietoliikennettä koskevia kansantajuisia artikkeleita”, hän on muistellut. Uusitupa 1993, 495–496.

<sup>9</sup> Yhteistyötä lisätäkseen toimintaa koordinoimaan perustettiin vuonna 1985 Finnish Fido Users’ Association. *MikroBitti* 10/1986, 23. FidoNetin historiasta ks. Abbate 1999, 202–205.

<sup>10</sup> Ks. esim. *Vikki* 8/1983, 11–16; *Tieturi* 1984, 18–21.

<sup>11</sup> Näitä olivat esimerkiksi päätesimulaattorit, tiedostojen siirto-ohjelmat ja itse BBS-ohjelmat jne.

<sup>12</sup> *1800 Users’ Club* esimerkiksi hankki käyttöoikeuden Helsingin teknillisen korkeakoulun DEC-20 -koneessa pyörineeseen sähköiseen postilaatikkoon. *Tieturi* 3/1984, 4.

<sup>13</sup> Commodore Mikroharrastajat -kerhossa suoritettua jäsenkyselyä mukaan loppuvuodesta 1984 peräti 15,9 prosenttia jäsenistä mainitsi erityiskiinnostuksen aiheeksi BBS:n. *Printti* 7/1985, 24.

<sup>14</sup> Ks. *Printti* 7/1985, 19 ja *Printti* 9/1985, 17.

<sup>15</sup> *Printti* 17/1985, 18, *MikroBitti* 19/86, 23.

<sup>16</sup> *MikroBitti* 2/1987, 42–43.

<sup>17</sup> BÖÖK 1989, 15–16.

<sup>18</sup> Jörgen Nissen viittaa niin ikään, että purkeista saatavilla olevat tiedot ovat kovin hajanaisia. Nissen 1993, 165.

<sup>19</sup> Anttila 15.2.2002.

<sup>20</sup> Tuomela 2001, <[www.ritke.fi/historia.html](http://www.ritke.fi/historia.html)>; *Kerhotiedote* 2/1987, RIIHIMÄKI.

<sup>21</sup> *Mikrofan* 2/1985, 3–4, *Mikrofan* 20 vuotta -CD-ROM.

<sup>22</sup> Seppo Uusitupan mukaan kerhotoiminnalla haluttiin tästä syystä vastustaa maahantuojien hinnoittelupolitiikkaa. Uusitupa 20.10.2001.

<sup>23</sup> Ks. esim. *Printti* 4/1985, 1; *Printti* 7/1985, 5.

<sup>24</sup> Telaranta 30.1.2002; Linko-Lindh 4.2.2002.

<sup>25</sup> Nokia oli vuokrannut Printille omalta koneeltaan edullista käyttöaikaa illoiksi ja öiksi. Telaranta 30.1.2002; Strang 11.2.2002. Ks. myös *Printti* 3/1985, 14 ja 10/1985.

<sup>26</sup> Strang 11.2.2002.

<sup>27</sup> Varsinkin Printin kanssa kilpailleen *MikroBitin* toimittajat ovat vedonneet tähän. Alanen 17.6.1998; Nirvi 27.8.1998; Kasvi 27.8.1998. Ks. myös luku 7.1.

<sup>28</sup> Ks. *MikroBitti* 12/1991, 11; Strang 11.2.2002.

<sup>29</sup> Saarikoski 1999a, 46.

<sup>30</sup> Mainoksia seuraamalla huomaa, että tämäntyyppisen modeemin hinta liikkuu tuohon aikaan noin 1500 markan tienoilla. Modeemin sai myös vuokrata käyttöönsä muutaman sadan markan kuukausihintaan.

<sup>31</sup> *MikroBitti* 10/1986, 23.

<sup>32</sup> Tämä ilmenee hyvin kerhon 1980-luvun lopun ja 1990-luvun kerhotiedotteista.

<sup>33</sup> *Lukemistutkimus. MikroBitti*. Helmikuu 1988, MB, Ks. *Kuukauden kilpailun 1/1991 tulokset*, MB.

<sup>34</sup> Uusitupa 23.10.2001.

<sup>35</sup> Aiheesta tarkemmin luvussa 7.1.

<sup>36</sup> Uusitupa 23.10.2001; Uusitupa 1993, 497; Hirvonen 3.10.2001.

#### 4.4 Tietotekniikka miehisenä harrastuksena

Yhteiskunnan nopea tietoteknistyminen 1980-luvulla herätti myös laajempaa pohdiskelua nuorten erityisasemasta tässä prosessissa. Naisten ja tyttöjen katsottiin syrjäytyneen tietotekniikan käytöstä. Tämä on tullut ilmi paitsi haastatteluissa myös alaan liittyvissä tutkimuksissa, mutta ongelmana se ei ole mitenkään yksiselitteinen. Missä määrin miesten ja poikien dominoima harrastus kotimikroilu sitten oli varsinkin 1980-luvulla?

Naisten vähemmistöasema on tulkittu sukupuolten epätasaa arvoa lisääväksi ongelmaksi. Teknologian ja sukupuolen välisen suhteen tutkimus on painottunut lähinnä naistutkimuksen piiriin.<sup>1</sup> Tietotekniikan on katsottu usein ankkuroituvan miehiin arvoihin, kuten kehitykseen, rationaalisuuteen ja kilpailuun. Toisaalta tutkimuksissa on kritisoitu näkemystä, jonka mukaan tietotekniikan käyttö on väistämättä luonteeltaan maskuliinista.<sup>2</sup> On yksinkertaistavaa olettaa, että tietotekniikan ja miehisyyden välinen kiinteä vuorovaikutus voisi olla itsestäänselvyys. Tilastojen ja tutkimusten sijaan toisenlaisia tulkintoja ja lähestymistapoja voidaan etsiä esimerkiksi tietokone-elämäkertojen ja haastattelujen avulla.<sup>3</sup>

Mikrotietokoneistumisen alkuaikoina naisten osuus tietotekniikka-alan asiantuntijatehtävissä oli vähäinen. Opiskelijoistakin suurin osa oli miehiä. Tästä huolimatta koulutus avasi myös naisille mahdollisuuksia päästä alan ammatteihin. Marja Vehviläisen mukaan tietotekniikan ammattilaisista noin 28 prosenttia oli naisia ja suunnittelijoistakin 26 prosenttia vuonna 1980. Naisten osuus oli selvästi suurempi Suomessa kuin muissa länsimaissa.<sup>4</sup> Sukupuolten väliset erot tulevat kuitenkin selvästi ilmi, jos tarkastellaan tietotekniikkaan liittynyttä työnjakoa. Tietokoneita käyttäneet naiset suorittivat lähes poikkeuksetta työn mekaanisen puolen. Tavallisesti tämä tarkoitti tietokoneilla ajettavan tiedon syöttämistä ja kokoamista. Miehet puolestaan pitivät johtotehtäviä hallussaan. Sukupuolittunut työnjako näkyi myös siinä, miten tiedotusvälineet kuvasivat tietotekniikan käyttöä.<sup>5</sup>

Tiedotusvälineiden välittämä kuva muuttui jonkin verran siirtäessä 1980-luvulle. Ainakin alan lehdistössä vanhoja käsityksiä ei tuotu enää yhtä korostuneesti esille, vaikka lehtiartikkeleissa atk-alan miesvaltaisuutta pidettiin selviönä. Mikrotietotekniikan tulo oli muuttamassa tätä asetelmaa. Naisten ja miesten erilaisena pidettyä suhdetta tietotekniikkaan voitiin lähestyä kahdella eri tavalla: joko stereotyyppiset käsitykset miesten luonnostaan hallitsevasta roolista tuotiin peiteltyemmin esiin tai sitten naisten käyttäjäkuvaa esiteltiin tasa-arvoisemmin. Tämä näkyi myös suurimpien tietokonevalmistajien mainoksissa. Miehiä ja naisia esitettiin usein tekemässä vastaavia työtehtäviä, kun aikaisemmin ero naisellisten ja miehisten työtehtävien kuvausten välillä oli ollut huomattavasti selvempi. Lehdissä näkyi runsaasti kuvia naisista, jotka käyttivät tietokoneita itsenäisesti ilman miesten valvontaa.<sup>6</sup> Vanhojen perinteiden jatkuvuus näkyi kuitenkin toisinaan lehtikirjoittelussa. *Proessori*-lehdessä ”mikroharrastajan vaimoksi” itseään kutsunut Anneli toi tämän näkemyksen esiin yleisöosastokirjeessään:

... mies vain istuu 5–6 tuntia monta päivää peräkkäin koneen ääressä, eikä keskustelua synny muusta kuin tekeillä olevasta ohjelmasta.<sup>7</sup>

Kirjoitus yritti huumorin keinoin käsitellä tilannetta, jossa suhtautuminen koneisiin yhä erotti miehiä ja naisia. Vastaavat tavat näkyivät myös yritysjohtajien tavoissa luokitella atk-alan työtehtäviä sukupuolen mukaan.<sup>8</sup> Naisten ja tyttöjen asemaa tietokonealalla pidettiin 1980-luvun alussa selvästi ongelmallisena. *Tietokone*-lehti arvioi vuonna 1983, että vähintään 80 prosenttia töistä oli miesten hallussa.<sup>9</sup> Arvio eroaa jonkin verran Marja Vehviläisen esittämistä luvuista, mutta sillä viitataan joka tapauksessa atk-ammattilaisuuden ja miehisyyden väliseen lujaan sidokseen. Ainoastaan tietojen rekisteröinnissä valtaosa palkatuista oli naisia. 1980-luvun alussa työelämän tietoteknistymisen katsottiin olevan uhka naisille, koska tietokoneiden yleistyessä monet perinteisesti naisille tyypilliset ammatit saattoivat tulla tulevaisuudessa tarpeettomiksi. Muutokset saattoivat koskea esimerkiksi sihteerin tai

konekirjoittajan toimia tai yleensä kaikkea niitä ammatteja, joissa tarvittiin tiedon tallentamista ja käsittelyä.<sup>10</sup>

Tietotekniikan käytössä ilmenneet sukupuolierot näkyivät myös perheissä. Suomessa 1980-luvulla vallinneita kasvatustal- leja on pidetty perinteisinä tai peräti konservatiivisina. Miesten hallitsevuus kotimikroilussa on osittain perustunut sille oletta- mukselle, että tekniikan harrastus soveltuu paremmin pojille kuin tytöille. Lasten harrastusvälineet valittiin tämän olettamuksen perusteella.<sup>11</sup> Kysymys kaavoittuneista sukupuolirooleista lienee ajatuksena hieman liioiteltu, vaikka tutkimukset viittaavat melko vahvasti tähän suuntaan. Tietokonemuistelmät vahvistavat myös näitä oletuksia. Tutkimusten mukaan nykyisinkin perheissä on yleisempää, että tietokoneen omistaa poika kuin tyttö. Tämä on osittain vaikuttanut myös siihen, että naiset ovat arvioineet ky- kynsä hallita tietotekniikka huonommiksi kuin miehet.<sup>12</sup> Vertai- luja voidaan etsiä teknisten harrastusten historiasta. Perinteisesti länsimaisissa yhteiskunnissa on niiden mukaan vallinnut käsitys toisistaan eroavista ”miesten” ja ”naisten” töistä ja harrasteista. Miesten roolia uusien teknisten innovaatioiden käyttöönotossa on myös tutkimuksissa luonnehdittu ratkaisevaksi. Esimerkiksi ra- dioamatööritoiminta vahvisti sukupuoleen sidottuja stereotyyppioita ja käytäntöjä, joiden tunnuspiirteitä on yhä edelleen nähtävissä. Harrastusta pidettiin aktiivisena, seikkailuntäyteisenä ja miehise- nä vapaa-ajan toimintana.<sup>13</sup>

Vastaavuuksia on etsitty laajemmin kodinelektronikan yleisty- misen taustatekijöistä. Kodeissa miehet tekivät tavallisesti päätök- sen koneen ostosta, ja he johtivat koneen käyttöä.<sup>14</sup> Mediatutkija David Morleyn mukaan aikaisemmin radioiden, televisioiden ja videonauhurien käyttöönotto tapahtui niin ikään miesten ohjaami- na. Uuden teknologian kohdalla naiset olivat pääasiassa kuluttajia, ja he olivat myös tottuneet jättämään uusiin koneisiin liittyneet tekniset ongelmat miesten ratkaistaviksi. Tietokoneiden tulo kotita- louksiin ja niiden arkipäiväistyminen tapahtuivat tämän tulkinnan mukaan samalla tavoin.<sup>15</sup> Tietotekniikan arkipäiväistyminen ei muuttanut kaavoittuneita sukupuolirooleja. Suomessa tutkimukset

ovat vahvistaneet käsitystä kodintekniikkaan liittyvästä työnjaosta, joka osittain on edelleenkin voimassa.<sup>16</sup>

Esimerkkitapauksia löytyy myös kotimikrojen mainonnasta, jossa suositettiin erityisesti 1980-luvun alussa perhekeskeisiä kuvaasetelmia.<sup>17</sup> Tällä tavalla konevalmistajat halusivat luoda kotimikroista mukavan ja kodikkaan vaikutelman. Lähemmin tarkasteltuna kuva-asetelmissa tulivat kuitenkin esiin myös kotimikron käytön oletetut valta-asetelmat. Kotitietokoneistumisen historiaa Iso-Britanniassa tutkineen Leslie Haddonin mukaan nämä mainokset

*Tietokoneelukutaidon uskottiin nousevan nopeasti osaksi yleisivistystä 1980-luvulla. Opetustoimen humoristista kuvausta Salora Fellow -mainoksessa vuodelta 1983. Kuva: Salon kaupungin elektroniikkakokoelmat.*

## HANKI AJOISSA UUSI PUHETAITO! SALORA FELLOW VALMENTAA SINUT JO NYT HUOMISEN TIETOYHTEISKUNTAAN.



osaltaan rakensivat uudelleen vanhoja stereotyyppisiä käsityksiä miehisyyden ja kodintekniikan vuorovaikutussuhteesta.<sup>18</sup> Miehet esitettiin koneiden johtaviksi käyttäjiksi, suurin piirtein samaan tapaan kuin miehet oli aikaisemmin kuvattu television kaukosäätimen haltijoiksi. Naiset tuntuivat olevan enemmän ihailevia syrjästäkatsojia.<sup>19</sup> Mielikuvia kotimikroharrastuksen ja miehisyyden välisestä sidoksesta yritettiin toisinaan lieventää. Tavallisimmin tasa-arvoisempi suhde tuli esiin, kun kuvissa perheen veli ja sisar käyttivät yhdessä tietokonetta.<sup>20</sup> Tosin tuolloinkin pojan ohjaavaa roolia haluttiin mielellään korostaa. Naiskäyttäjää ohjaileva mies tuli usein esiin myös mainoksissa.<sup>21</sup> Monissa lehdissä naisten ja tyttöjen ongelmallista suhdetta mikrotietokoneharrastukseen yritettiin osaltaan lähestyä myös kuvaratkaisuissa, joilla haluttiin tukea käsityksiä mikrotietokoneiden soveltuvuudesta myös naisten ja tyttöjen harrastusvälineiksi. Naisten esittäminen mainoksissa ja lehtikuvissa mikrotietokoneharrastajina oli kuitenkin harvinaista. Tavallisin ratkaisu oli kuvata tietokoneella leikkivää tyttöä, jolla viitattiin selvästi koneiden oletettuun rooliin nuoremman sukupolven kasvatusvälineinä.<sup>22</sup>

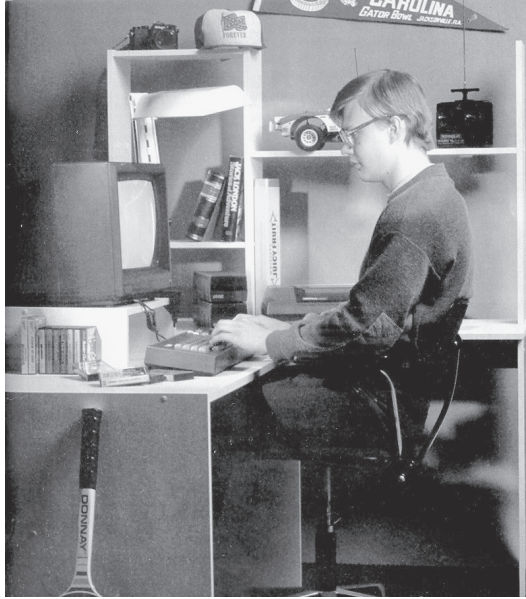
Perhekeskeisten kuvaratkaisujen syrjäytyessä vuoden 1983 jälkeen yhä voimakkaammin lehdissä korostuivat kuvat, joissa tietotekniikan ensisijainen käyttäjä oli kouluiässä oleva poika. Tyypillistä oli nuoren ja usein silmälasipäisen pojan esittäminen tietotekniikkaa hallitsevana asiantuntijana. Hahmoa käytettiin sekä ammattikäyttöön tarkoitettujen tietokoneiden että kuluttajille suunnattujen kotimikrojen markkinoinnissa.<sup>23</sup> Tällä tavalla myös perheen sisäiset valtasuhteet voitiin kääntää pääläelleen. Esimerkiksi Sinclair Spectrumin maahantuojan mainoksen tietoteknisen asiantuntemuksen korostettiin siirtyvän ”pojalta isälle”.<sup>24</sup> Nuoren asiantuntevan pojan roolin korostuksella viitattiin muutokseen, jossa uudet sukupolvet olivat ottamassa tietoteknistä kenttää haltuunsa. Kuvaratkaisu ei ollut suinkaan tyypillinen pelkästään mikrotietokoneiden historialle. Vastaavia aiheita oli esiintynyt populaarikulttuurissa esimerkiksi 1950- ja 1960-luvulla, kun nuoria ja kokeilunhaluisia tiedemiehiä oli esitetty tieteen ja teknologian



pioneereina. Kuva-aiheisiin liittyi myös oleellisesti huumorin käyttö. Tästä syystä poikaneroja hyödynnettiin usein pilakuvissa, vaikka vastaavaa oli löydettävissä myös mainoksissa.<sup>25</sup>

Kuva lahjakkaasta ja nuoresta tietokoneen käyttäjästä sai myös toisenlaisia sivumerkityksiä 1980-luvulla. Yksi tällainen oli kielteisiäkin lisämääritteitä saanut käsite nörtistä (englanniksi ”nerd”).<sup>26</sup> Käsitteen syntyhistoria on jäänyt epäselväksi, mutta slangisanana sitä on käytetty viimeistään 1970-luvun puolivälissä viitattaessa sosiaalisesti rajoittuneeseen ja tylsään henkilöön.<sup>27</sup> Aihetta tutkineen Lori Kendallin mukaan nörtin käsite yhdistyi tietotekniikan käyttöön luonnollisen kehityksen tuloksena.<sup>28</sup> Näin tapahtui ensimmäisen kerran 1980-luvun alussa. Tuossa yhteydessä sillä tarkoitettiin lähinnä henkilöä, jolla oli epäterveellisen intensiivinen suhde tietotekniikkaan. Lisämääreitä oli ympäröivästä todellisuudesta eristäytyminen, mikä toisinaan nähtiin myös puutteellisina sosiaalisina taitoina. Aiheeseen kiinnitettiin erityisen paljon huomiota Yhdysvalloissa, jossa nörttihahmo ilmestyi myös elokuvaan ja televisiosarjoihin.<sup>29</sup>

Populaarikulttuurissa nähdyllä hahmoilla otettiin kantaa nuorten vapaa-ajassa ja harrastuksissa käynnissä oleviin muutoksiin. Kuvauksissa miehet loivat itsenäisesti uuden teknologian keinoin sosiaalista ja kulttuurista liikkumavaraa. Tärkeä piirre oli myös vanhempien ja muiden auktoriteettien vallan vähentyminen suhteessa jälkikasvunsa harrastuksiin. Nuorten miesten lisääntyvä tietotekniikkaharrastus voitiin tulkita jopa uhaksi. Tärkeimmäksi nousi huoli, että nuoret käyttivät epäterveellisen paljon aikaa tietokoneidensa parissa.<sup>30</sup> Suomessa nörtin käsite vakiintui hitaammin kuin esimerkiksi Yhdysvalloissa. Lehtiaineiston perusteella ei käy selvästi ilmi, milloin tämä varsinaisesti tapahtui, mutta oletettavasti sen käyttö vakiintui vasta 1990-luvulla Internetin ja PC:n yleistymisen aikoihin. Yllättävintä on kuitenkin, että käsite levisi erityisesti tiedotusvälineissä käydyn keskustelun seurauksena jopa alan tutkimuskirjallisuuteen. Tavallisesti nörtiksi kutsutaan henkilöä, jolle tietokoneet ovat erityisharrastus. Tietotekniikan muuttuneen käyttökulttuurin luonteeseen kuuluu, että nykyään



*Kotitietokoneiden mainoksissa nuoret miehet ja pojat nostettiin uuden teknologian keskeisiksi käyttäjiksi. Kuvassa Toptronicsin Amstrad-tietokoneiden mainos keväältä 1985. Kuva: MikroBitin kokoelmat.*

voidaan puhua jo nörttityöistä, vaikka aikaisemmin käsite oli vahvasti yhdistetty poikiin.<sup>31</sup>

Suomessa nörtille löytyi 1980-luvulla runsaasti korvaavia käsitteitä, joihin liitettiin niin myönteisiä kuin kielteisiäkin mielleyhtymiä. Kotimikrolehdistössä käydyn keskustelun perusteella korvaavia käsitteitä olivat esimerkiksi ”tietokonenero”, ”bittinikkari” tai ”hakkeri”.<sup>32</sup> Mikrotietokoneiden tulo kulutuselektronikkamarkkinoille oli selvästi laskenut käyttäjien keski-ikää. Siksi nimityksiä käytettiin erityisesti julkisuudessa esiintyneistä kouluikäisistä tietokoneasiantuntijoista. Vielä ennen 1980-lukua tietokoneet olivat olleet pääasiassa aikuisten miesten ja asiantuntijoiden

mystisiä työvälineitä. Lasten ja nuorten mikrotietokoneharrastus herätti jopa kunnioituksensekaista ihmettelyä ja hämmästyttä. <sup>33</sup> Suomessakin nuoria kouluikäisiä käyttäjiä pidettiin oman aikansa ”ihmelapsina”. Lasten esitettiin tietokoneosaamisellaan rikko-  
neen lapsuuden ja aikuisuuden välisen raja-aidan. Muutamista tulikin eräänlaisia aikansa lapsitähtiä. <sup>34</sup> Samalla pystyttiin myös osoittamaan, että jopa 15-vuotiaat pojat pystyivät 1980-luvulla toimimaan ammattimaisesti tietokonealalla. Tässä suhteessa tietokoneharrastusta voitiin pitää myös uudenlaisen maskuliinisuuden korostuksena.

*Sinclair Spectrumin mainos toukokuulta 1984 kuvasi hyvin stereotyyppisiä käsityksiä nuorison ja tietoteknisen asiantuntemuksen vuorovaikutussuhteesta. Kuva: MikroBitin kuvakokoelmat.*

# POJALTA ISÄLLE.

## Euroopan ykkönen

Tänään isä voi oppia pojaltaan uudet ulottuvuudet suorittaa tehtäviä ja viettää vapaa-aikaa. Tietokone on tullut suomalaisen kotiin. Kun sinä päätät hypätä mukaan, valitse laitteeksi sopivin. Sinclair on maailmanmerkki. Englannissa täysin ylivoimainen ja ykkönen koko Euroopassa. Vainke panna paremmaksi.

## Monipuolinen, laajeneva

Valitse Sinclairisi valmiit pelit ja opetusohjelmat. Niitä riittää. Tai tee itse omasi, kehityt vielä mestariksi. Erilaisilla lisälaitteilla laajennat väitteiden mahdollisuuksiasi yhä monipuolisempaan käyttöön. Sinclair voi olla kokonainen järjestelmä. Ole osaja. Valitse Euroopan ykkönen.

Maahantuoja:  
Oy Helsingin Ab.  
Lautasaarentie 50,  
00200 HELSINKI 20,  
puh. 650 070/21.



**sinclair**  
KASVATTAA OSAAMAAN

Koska suuremmalla yleisöllä oli usein verrattain hämärä käsitys tietokoneen käytöstä ja siihen liittyvästä harrastustoiminnasta, oli luontevaa, että stereotypiat liitettiin herkästi kaikkiin tietokoneharrastajiin. Tietotekniikan asiantuntemuksen ja nuorison yhdistyminen julkisuuskeskustelussa liittyi myös 1980-luvun käsityksiin nuorisosukupolvista. Silmiin pistävintä oli tulkinta uudelleen käynnissä olevasta nuorisokulttuurisesta murroksesta. ”Mediayhteiskunnan jengi ei ole sama asia kuin teollisen yhteiskunnan jengi”, on nuorisotutkija Tommi Hoikkala todennut.<sup>35</sup> Tyypillisesti 1980-luvun nuorista puhuttiin ilmaisulla ”televisiosukupolvi” tai ”videosukupolvi”, joilla viitattiin ennen kaikkea uusien mediailmiöiden kuten videonauhurien tai satelliitti- ja kaa- pelikanavien läpimurtoon. Kotimikroharrastus liittyi oleellisesti tästä käytyyn keskusteluun, ja yleisessä käytössä olivat käsitteet ”tietokonenuoret” tai ”mikrokakrut”.<sup>36</sup> Kysymyksessä oli nuorisokulttuuriin liittyvä yleistys, jolla hyvinkin monimutkaisille yhteiskunnallisille ja kulttuurisille ilmiöille annettiin selkeyttävä käsite. Vastaavaa oli nähty puhuttaessa 1960-luvun ”rock-sukupolvesta” tai 1950- ja 1960-luvun ”lähiöiden ja koulutuksen sukupolvesta”.<sup>37</sup> Käsitys yhtenäisistä nuorisosukupolvista on monella tapaa virheel- linen ja kertoo lähinnä muutosten herättämistä voimakkaista myönteisistä tai kielteisistä tunteista.<sup>38</sup>

Kyse on vanhasta stereotypiasta, jossa kokonainen nuorisoikä- polvi on leimattu tiettyjen käyttäjäryhmien harrastustottumusten mukaisesti. Nykyisin yleisiä ovat käsitteet ”verkkosukupolvi” tai ”teknosukupolvi”. Tämän mukaan nuoruus on yhä enemmän teknologisoitumassa. Ongelma liittyy käsitykseen nuorisosta, joka nähdään ikään kuin monoliittisena ja yhtenäisenä ryhmänä. Vastaavaa sukupolvikäsitystä käytetään, kun oletetaan, että kaikki nuoret oppivat jo lapsesta lähtien käyttämään luovasti ja taitavasti tietotekniikkaa. Nykyisin puhutaan myös yleisesti ”teknologian ihmelapsista”.<sup>39</sup> Ajattelutapa kytkeytyy yhteen yleistävään käsi- tykseen tietoteknisestä asiantuntemuksesta, joka nähdään ikään kuin yleispätevänä ja kaikkia tietokoneharrastajia koskevana se- litysmallina.<sup>40</sup>

Sukupuolviäkäsitystä ja sen yhteyttä nuorisokulttuuriin voidaan suhteuttaa tarkastelemalla nuorison laajempaa vapaa-ajan käyttöä. Tutkimuksissa on selvästi tuotu esiin, kuinka nuorisokulttuurista tuli yhä moniäänisempää ja kansainvälisempää 1980-luvun kuluessa. Kotimikroilu oli kuitenkin vain yksi nuorison suosima harrastus monien muiden joukossa. Huomattavasti tärkeämpää nuorille oli keskinäinen sosiaalinen kanssakäyminen tai vaikkapa television katselu.<sup>41</sup> Kotitietokoneiden käytön asemaa nuorisokulttuurissa ei voida toisaalta väheksyä. 1990-luvun alkuun tultaessa julkaistujen vapaa-aikatilastojen mukaan 15–24-vuotiaista nuorista 11 prosenttia käytti tietokonetta päivittäin. Nuorempien, 10–14-vuotiaiden vastaava luku oli 29 prosenttia. Naisten ja miesten kohdalla alle 24-vuotiaiden ikäryhmästä löytyi verrattain vähän sellaisia, jotka eivät käyttäneet lainkaan tietokonetta.<sup>42</sup> Sukupuolten väliset käyttökulttuurit kuitenkin erosivat huomattavasti toisistaan, sillä miehet ja pojat käyttivät tietokoneita huomattavasti naisia ja tyttöjä intensiivisemmin.<sup>43</sup> Myös muut nuorison suosimat harrastukset olivat sukupuolen mukaan jakaantuneita. Kotikeskeiset ja luovat harrastukset olivat tyypillisempiä tytöille sekä urheilu ja tekniikkaharrastukset tyypillisempiä pojille.<sup>44</sup>

Tilastoissa ei kuitenkaan näy riittävällä tavalla tietokoneen harrastuskäytön ja käyttäjäkunnan ilmeinen monimuotoisuus. Toisaalta käsitys 1980-luvulla syntyneestä ”mikrosukupolvesta” on vahvasti liioiteltu, vaikka alle 20-vuotiaat käyttivät tietokoneita entistä enemmän. Nykyisin tilanne on toinen. Tietotekniikkaa täysin käyttämättömien nuorten osuus on kaventunut lähes olemattomaksi. Tilastot todistavat myös, että kouluikäisten lasten ja nuorten koteihin tietokoneet ovat tulleet selvästi nopeammin. Sukupuolten väliset erot tietokoneen käytössä eivät ole enää niin merkittäviä. Sen sijaan tarkemmin määriteltynä erityisesti tyttöjen ja poikien käyttökulttuurit poikkeavat edelleen toisistaan. Pojilla on enemmän tietokoneita ja he myös käyttävät niitä säännöllisemmin.<sup>45</sup>

Tyttöjen ja poikien harrastuskulttuurien erilaisuudet näkyivät 1980-luvulla myös heidän kulutustottumuksissaan. Pojat kuluttivat tyttöjä enemmän rahaa koneiden ja laitteiden hankintaan.<sup>46</sup>



*Nuoret "atk-nerot" saivat runsaasti julkisuutta 1980-luvulla. Harri Hursti aloitti tietokoneammattilaisen uran 15-vuotiaana. MikroBitti esitteli hänet kesällä 1984. Kuva: MikroBitin kokoelmat.*

Kotimikroharrastuksen miesvaltaisuutta voidaan osittain selittää laajemmilla yhteiskunnallisilla ja kulttuurisilla ominaisuuksilla. Naisten ja miesten työ- ja opiskelu-urien selkeät erot pysyivät suhteellisen muuttumattomana koko 1980-luvun ajan, vaikka Suomi kävi samaan aikaan läpi nopeita yhteiskunnallisia muutoksia. Tyttöjen osuus teknisten alojen opintopaikoista jäi vähäiseksi.<sup>47</sup> Nuorelle miehelle varhaisemmat kokemukset kotimikroharrastuksesta saattoivat myöhemmin vaikuttaa hänen uravalintoihinsa. Tämä näytti vahvistavan Suomessa tietotekniikan hallinnan ja miehisyyden välistä sidosta myöhemmin 1990-luvulla. Naisten osuus tietotekniikan opiskelijapaikkamäärissä ja atk-alan työmarkkinoilla supistui vielä merkittävästi 1990-luvun alkupuoliskolla. Taantumasyitä on etsitty 1980-luvun kotimikroharrastuksesta, jonka vaikutukset alkoivat tuntua heti 1990-luvun alussa. Marja Vehviläisen tutkimuksen mukaan vastaavaa tapahtui Suomen lisäksi myös muualla länsimaissa. Kotitietokoneharrastus ei tietenkään ollut

ainoa syy, vaan alkaneen talouslaman vaikutuksen seurauksena runsaasti naisia jäi työ- ja opiskelumaailman ulkopuolelle.<sup>48</sup>

Miesten tietokoneharrastus oli naisiin verrattuna luonteeltaan selvästi näkyvämpää ja aktiivisempaa. Tätä vahvistivat ennen kaikkea heidän yhteisötoimintansa, kerhonsa ja erilaiset alakulttuurinsa. Näihin yhteisöihin naisten ja tyttöjen oli vaikeaa päästä. Leslie Haddon on viitannut vastaavan vastakkainasettelun esiintyneen myös Iso-Britanniassa 1980-luvulla.<sup>49</sup> Kotimikroharastuksesta kiinnostuneet tytöt jäivät jo tästäkin syystä selvästi vähemmälle huomiolle, vaikka tilastojen mukaan tietokoneen käyttö ei ollut heille täysin vierasta. Tytöt, jotka osallistuivat tietokoneharrastajille suunnattuihin yhteisiin tapahtumiin, herättivät aina runsaasti huomiota. Hyvänä esimerkkinä ovat 1980- ja 1990-luvulla järjestetyt tietokoneleirit. Tyttöjen erityisasemaa käsiteltiin myös toisinaan tietokonelehdissä. Heidän rohkeuttaan ihailtiin, koska he uskalsivat osallistua niin selkeästi pojille suunnatulle leirille. Kyse oli vanhojen sukupuoliroolien ja niihin liittyneiden odotusten rikkomisesta. Esimerkiksi kesällä 1983 Rantasalmella järjestetyille tietokoneleirille osallistui 22 poikaa ja 2 tyttöä. *Tietokonelehden* päätoimittajan Lauri Kotilaisen kommentoissa viitattiinkin ”leirin söpöläisiin”.<sup>50</sup> *MikroBitin* kesäleireillä tyttöjen osuus jäi aina varsin vähäiseksi, vaikka heitä satunnaisesti olikin mukana. Ohjaajana toimineen Jyrki Kasvin mukaan osa tytöistä oli tullut pikku- tai isoveljen seuraksi ja vain pieni osa oli todella tietotekniikan harrastajia.<sup>51</sup>

Kotimikrolehdissä mikrotietokoneharrastajien sukupuolijakautuman vinoutuminen huomattiin heti ensimmäisissä lukijatutkimuksissa. Kotimikrolehdet olivat selvästi miehelle kohdeyleisölle suunnattuja julkaisuja, mikä oli näkynyt jo lehtien tuotesuunnittelun alussa.<sup>52</sup> Kun *MikroBitti* perustettiin, sen markkinointistrategia pohjautui arvioon, että noin 85 prosenttia lukijakunnasta tulisi olemaan poikia tai miehiä. Lukijatutkimukset osoittivat myöhemmin, että kotimikroilun miesvaltaisuus oli vielä oletetuakin vahvempaa. Tutkimukset osoittivat, että parhaimmillaan 98 prosenttia lehden tilaajista oli miehiä tai poikia.<sup>53</sup> Vastaavia lukuja

löytyi myös muualta Euroopasta, esimerkiksi Iso-Britanniassa yli 90 prosenttia kotimikrolehtien lukijoista oli miehiä.<sup>54</sup>

Kotimikrolehdistö ei kuitenkaan ottanut tämän laajemmin kantaa tilaajakuntansa miesvaltaisuuteen, mitä voidaan pitää hieman yllättävänä. Periaatteessa tytöt ja naiset muodostivat erittäin laajan ja potentiaalisen lukijakunnan. Kotimikrolehtien toimittaminen siten, että ne olisivat ottaneet molemmat sukupuolet riittäväällä tavalla huomioon, osoittautui ilmeisesti liian vaikeaksi tehtäväksi. Näin siitäkin huolimatta, että lehdet pyrkivät tasa-arvoa korostavin sanakääntein houkuttelemaan tyttöjä tilaajiksi ja lukijoiksi. Tekniikkaorientoitunut kirjoittelu vaikutti osaltaan myös kotimikrohrarrastajan käyttäjäkuvan muokkaantumiseen. Miesten hallitseva rooli näyttäytyi siis lehdissä todella vahvana, eikä oleellista muutosta tilanteeseen tullut edes 1990-luvun alussakaan. Debattia sukupuolijaosta esiintyi korkeintaan lehtien postipalstoilla. Kotimikroilua harrastavat naiset muistuttivat, että toista sukupuolta löytyi myös lukijoiden joukosta, ja moittivat liiallisesta miehiä suosivasta linjauksesta.<sup>55</sup> Tavallisesti tyttöjen vähemmistöasema tuli räikeimmin ilmi, kun heidän tasa-arvovaatimuksiaan jollain tavalla kyseenalaistettiin.<sup>56</sup> *MikroBitin* tapauksessa ilmeinen tarkoitus oli aktivoida tyttöjä artikkeli-ideoiden toivossa.<sup>57</sup> Naisten osuus tilaajien keskuudessa lähtikin vähittäiseen nousuun 1990-luvun kuluessa. Osittain tähän liittyi *MikroBitin* muuttuminen harrastelehdestä enemmän peruskäyttäjälle suunnatuksi julkaisuksi. Tilaajista oli naisia 1990-luvun lopussa 9 prosenttia ja kaksoislukijoista 13 prosenttia.<sup>58</sup>

Tietokonekerhoissa naisten ja tyttöjen vähäistä osuutta jäsenistössä pidettiin ainakin osittain ongelmallisena. Varhaisia kotimikrokerhoja perustettaessa jäsenistön täydellinen miesvaltaisuus tuli usein pienenä yllätyksenä. Toukokuussa 1983 *Helsingin seudun Vic-kerhon* yhdistyskokouksessa huomattiin, että neljänsadan jäsenen keskuudesta löytyi ainoastaan neljä naista.<sup>59</sup> Kerhoille naispuolisten jäsenten harvalukuisuus oli ongelma, mutta lähteet eivät kerro, että tilannetta olisi mitenkään erityisesti yritetty korjata. Toiminnan tekniikkaorientoituneisuuden tiedettiin pitävän



naiset kerhojen ulkopuolella. Toisinaan kerhojen vastuuvetäjät yrittivät markkinoida naisille soveltuvia tietotekniikan kursseja, muun muassa *Riihimäen Tietokonekerho* järjesti keväällä 1990 ainoastaan naisille tarkoitettuja tietokoneen käytön peruskursseja, jotka osoittautuivat todella suosituiksi. Kurssien onnistumisesta huolimatta yhtään naista ei saatu houkutelluksi mukaan itse kerhon toimintaan.<sup>60</sup>

Tietotekniikan käyttö itsessään näytti siis kiinnostavan naisia, mutta miesvaltaiseksi ja mahdollisesti vieraaksi koettuihin kerhoihin ja järjestöihin ei haluttu lähteä mukaan. Kirjoituksissa ja tutkimuksissa on säännönmukaisesti esimerkkejä miesten kommenteista, joissa hämmästellään, kuinka mitättömän vähän naisia osallistui kotimikroharrastuksen synnyttämiin alakulttuureihin ja järjestöihin. Tämä tuntui korostuvan erityisesti tietoverkkoharrastuksen kohdalla. Muutaman kotimikrolehtien käyttäjätutkimuksen perusteella naisten ja tyttöjen osuus tietoverkkoharrastajien keskuudessa jäi huomattavasti alle prosentin. Tietotekniikkakirjoitetaan tunnettu Petteri Järvinen teki aihetta koskevan tutkimuksen vuosina 1990 ja 1994. Aineisto saatiin kahdesta suositusta BBS-purkista, joilla molemmilla oli muutama tuhat käyttäjää. Vaikka kysymys oli vain parista yleisluontoisesta kokeesta, tulokset viittaavat samanlaisen sukupuolijakauman vallinneen myös muissa BBS-purkeissa.<sup>61</sup> Aivan vastaavaa oli nähtävissä myös erilaisissa alakulttuureissa. Esimerkiksi tietokonedemojen ohjelmointiharrastukseen eli demosceneen osallistuneet harrastajat olivat käytännössä kaikki miehiä.<sup>62</sup>

Tyttöjen ja poikien harrastuskulttuurien erot ja vastakkaisuudet näyttivät korostuvan toiminnan järjestäytymisen myötä. Poikien keskuudessa tähän liittyivät keskinäinen kilpailu ja yhteishengen luominen, jotka osaltaan vaikuttivat toiminnallisten rajojen luomista suhteessa tyttöihin mutta myös muihin käyttäjiin.<sup>63</sup> Ratkaisevimmin poikien tietokoneharrastusta määrittivät tuttavat ja kaveripiiri. Oli varsin luontevaa ratkaista tietotekniikkaan liittyviä ongelmia kaverien kesken.<sup>64</sup> Konkreettisimmin nämä piirteet tulivat esiin tietokonekerhoissa ja muissa tietokonehar-

rastajien luomissa yhteisöissä. Pojat ja miehet pyrkivät aktiivisesti järjestäytymään, minkä vuoksi heidän yhteistoimintansa oli myös huomattavan vahvaa ja tehokasta.<sup>65</sup>

Naisten vähäistä osuutta voidaan osittain selittää ohjelmoinnin ja matematiikan hallinnan keskeisyydellä. Ohjelmointi oli tuolloin vakavan tietokoneharrastuksen tunnusmerkki. Ainakin lehtien tekemien lukijatutkimusten mukaan selvä vähemmistö tilaajista ei harrastanut lainkaan ohjelmointia. *MikroBitin* lukijatutkimusten mukaan kotimikroja käytettiin toki verrattain moniin muihinkin käyttötarkoituksiin, ja grafiikka- ja tekstinkäsittelyohjelmien käyttö oli huomattavan yleistä.<sup>66</sup> Haastattelut vahvistavat tätä käsitystä. Kaikki eivät tietenkään ohjelmoinnista innostuneet tai jaksaneet kehittää taitojaan kovin pitkälle, mutta huomattavan moni ainakin siihen tutustui. *MikroBitin* lukijatutkimusten perusteella ohjelmoinnin suosio oli laajaa koko 1980-luvun ajan, mikä vaikutti myös lehdissä julkaistujen ohjelmointilistausten ja -artikkelien suureen määrään.<sup>67</sup>

Kotimikrolehtien ohjelmointi- ja hyötykäyttöön painottunut asiasisältö ei ainakaan rohkaissut naisia ja tyttöjä tietokoneiden käyttöön. Tutkimusten mukaan miehet loivat kotimikroilulle omia käytäntöjään, joissa laitteita ja ohjelmistoja tietoisesti ”mystifioitiin”. Kotitietokoneet eivät olleet pojille ja miehille ensisijaisesti pelkästään koneita tai työvälineitä, vaan ne edustivat samalla tiettyä tietotekniikkasidonnaista elämäntapaa. Naisille ja tytöille nämä käytännöt osoittautuivat vieraiksi. Tutkimuksissa tähän erityispiirteeseen viitattiin jo 1980-luvun puolivälissä. Tutkija Sherry Turkle kirjoittaa tietokoneiden ”vangitsevasta” voimasta ja siitä, että tietokoneet rakensivat erityisesti miesten sosiaalista elämää ja psykologisesti jopa heidän tunnetilojaan. Turkle viittaa poikien ”kovaan” ja tyttöjen ”pehmeään” tapaan hallita tietotekniikkaa.<sup>68</sup> Pojille tunteenomainen suhtautuminen tietokoneisiin oli selvästi voimakkaampaa kuin tytöillä. Heille koneen kanssa puuhastelu saattoi olla arvo sinällään, ja omien taitojen osoittaminen herätti runsaasti myönteisiä tuntemuksia. Koneiden synnyttämä lumovoima oli tässä suhteessa kiistaton. Vastaavasti epäonnistumiset

tuottivat pettymyksen tunteita.<sup>69</sup> Havainnot näyttävät tukevan pelitutkimuksissa esitettyä käsitystä, että tietokonepelien oletettu maskuliinisuus johtui pitkälti niiden sijoittumisesta erilaisiin sosiaalisiin tiloihin ja konteksteihin.<sup>70</sup>

Tietokonepelaamisessa tyttöjen ja poikien väliset erot ovat tulleet selvästi esiin. Monet suomalaisistakin tutkijoista ovat katsooneet, että pojille tietokonepelit ovat aina olleet tärkeitä, tytöille niillä ei ole ollut läheskään vastaavaa merkitystä: tytöille tietokone on ollut selkeämmin arkinen työväline.<sup>71</sup> Tietotekniikan arkipäiväistymistä Norjassa tutkinut Guri Mette Vestby on katsonut, että varsinkin pelit edistivät vanhempien ja poikien välistä vuorovaikutussuhdetta, sen sijaan vanhempien ja tyttärien välisten suhteiden kehityksessä niillä ei näyttänyt olevan vastaavaa merkitystä.<sup>72</sup> Nykyisin pelaaminen ei ole enää aivan yhtä vieras harrastus naisille ja tytöille kuin mitä se oli 1980-luvulla.<sup>73</sup> Useimmat pelit ovat sisältönsä puolesta sukua poikien ja miesten suosimille populaarikulttuurin ilmiöille. Tyttöjen pelaamista ja heidän pelaajayhteisöjensä toimintaa tarkastelevissa tutkimuksissa on tosin viime aikoina korostettu, että lähinnä pojille suunnattujen pelien käyttäjien joukossa on myös tyttöjä.<sup>74</sup>

Toisaalta kehityksestä huolimatta pelikulttuurien erot ovat edelleen selvästi nähtävissä. Poikien suosikkipelejä ovat olleet urheilu-, toiminta- tai taistelupelit. Tyttöjä ovat yleensä kiinnostaneet erilaiset taitopelit, arvoituspelit ja tasohyppelypelit. Pojat lisäksi pelaavat tyttöjä huomattavasti säännöllisemmin.<sup>75</sup> Lehtien lukijatutkimusten mukaan naisten osuus pelaajien keskuudessa ei kasvanut mitenkään oleellisesti 1990-luvun alkupuoliskolla. Naispelaajia kyllä löytyi, mutta he olivat lähinnä yksittäistapauksia, mikä viittasi siihen, että naisten peliharrastus oli järjestäytymätöntä. Vaikka naiset lukivat pelilehtiä, niin heidän osuutensa tilaajista jäi silti vähäiseksi.<sup>76</sup> Naisten tietotekniikkaharrastus ja siihen kiinteästi liittynyt tietokonepelaaminen olivat näkymätöntä toimintaa, mikä on saattanut vaikuttaa siihen, että naisten kotitietokoneharrastuksen syntyyn on kiinnitetty yllättävän vähän huomiota. Tutkimuksissa on myös viitattu siihen, että tytöt tutustuivat

1980- ja 1990-luvulla tietokoneisiin usein koulussa ja hyötyohjelmien käytön kautta.<sup>77</sup>

Tutkimuksissakin korostunut käsitys kotimikroharrastuksen ja poikakulttuurin välisestä tiivistä vuorovaikutussuhteesta on estänyt näkemästä sitä, että tietotekniikasta kiinnostuneita tyttöjä on ollut aina. Käytännön mahdollisuudet tietokoneharrastuksen yleistymiseen luotiin jo 1980-luvulla. Tietokonepelit olivat avainasemassa harrastustoiminnan laajentuessa. Teemahaastattelujen mukaan valtaosa – noin 90 prosenttia – 1970-luvulla syntyneistä naisista tutustui lapsena tietokoneisiin nimenomaan pelaamisen välityksellä. Tavallisesti kone ostettiin kaverille tai sukulaiselle joului- tai syntymäpäivälahjaksi. Perheissä sisarukset leikkivät ja pelasivat koneilla usein yhdessä. Suomalaista leikkikulttuuria tutkineen Marjatta Kallialan mukaan kiinnostus tietokoneilla pelaamiseen ja leikkimiseen näyttäisi työillä hiipuvan myöhemmällä iällä.<sup>78</sup>

Tietokoneharrastuksen kohdalla toiminnan intensiivisyys ja leikkiminen liittyivät selvästi yhteen. Monilla naisilla ei riittänyt aikaa tai voimavaroja tietokoneharrastuksen syventämiseen. Ylipäätään tyttöjen ja naisten oma haluttomuus tietotekniikan opiskeluun näytti olevan huomattavan yleistä.<sup>79</sup> Toisaalta 1980-luvulla oli jo nähtävissä kehityssuuntaus, jonka mukaan tulevaisuudessa suhteellisen harvat tarvitsisivat erityisen syvällistä tietotekniikan tuntemusta osatakseen käyttää tietokonetta. Useampien nuorten oletettiin käyttävän pikemmin erilaisia valmisohjelmia kuin esimerkiksi opettelevan ohjelmointia.<sup>80</sup> Tilastojen valossa ohjelmoinnin, matematiikan ja tekniikan merkitys tietotekniikan käytön ja opettelun kannalta kaventuikin nopeasti 1980-luvulla. Yhä useammat harrastajat eivät enää välttämättä suoraan ohjelmoineet tietokoneilla vaan käyttivät valmiita ohjelmia. Esimerkiksi tekstinkäsittely ja tietokonegrafiikan tekeminen nousivat 1980-luvun loppuun mennessä selvästi ohjelmointia tärkeämmiksi.<sup>81</sup> Vastava kehitys näkyi myös kotimikrolehdistössä, jossa teoreettisten ja ohjelmointikeskeisten artikkelien määrä supistui 1980-luvun loppuun mennessä. *MikroBitissä* erillisten listausten julkaisemi-

sesta luovuttiin kokonaan joulukuussa 1989. Tämän jälkeen ohjelmointikeskeisiä artikkeleita ilmestyi parin vuoden ajan lähinnä *C=lehdessä* ennen sen lopullista lakkauttamista.

Laajemmalti kysymys lienee siitä, että naisille ja tytöille on ollut aina oleellisesti vaikeampaa toimia kulttuurissa, missä heidän asemansa on horjuva ja määrittelemätön. Marja Vehviläisen mukaan poikien ja miesten hallitsemassa kulttuurissa naisten tai yleensä ”toisenlaisten” on vaikea työskennellä ja tulla tunnustetuiksi.<sup>82</sup> Tämä oli selvästi yhteydessä 1980-luvun keskusteluun tulevasta tietoyhteiskunnasta. Syrjäytymisen ja epätasa-arvoistumisen pelossa tietotekniikan arkikäyttöä pyrittiin markkinoimaan myös naisille ja tytöille. Keskeisimmin tämä näkyi atk-kouluopetuksessa, mutta pyrkimyksiä esiintyi laajemmalti esimerkiksi kerhotoiminnassa. Yleensäkin tietotekniikkaa harrastamattomien yhteiskuntaryhmien katsottiin olevan vaarassa syrjäytyä. Huolen takana oli ajatus nopeasta ja väistämättömästä muutoksesta, jossa tietotekniikan uskottiin olevan välttämätöntä lähitulevaisuudessa.

Kotien tietotekniikan arkipäiväistymisen rinnalla myös työpaikoilla tietotekniikan käyttö lisääntyi nopeasti 1980-luvulla. Vuosikymmenen alussa esitetyt synkät ennusteet naisten töiden vähenemisestä eivät toteutuneet. Vuonna 1984 tietotekniikkaa käytti työssään 17 prosenttia palkansaajista. Kolmen vuoden kulluttua käyttäjien määrä oli kaksinkertaistunut. Uutta tekniikkaa sovellettiin yllättävänkin paljon naisten työhön, mikä johtui pitkälti konttoritekniisen työn nopeasta tietoteknistymisestä. Tämän lisäksi hallinnollinen, kaupallinen ja tekninen työ olivat kaikkein tietokoneistuneimpia. Vuonna 1987 kaikista tietotekniikkaa käyttäneistä 51 prosenttia oli naisia. Miesten koulutusaste oli sen sijaan naiseen verrattuna huomattavasti korkeampi. Rakenteellisesti samantyyppistä kehitystä tapahtui myös muissa Pohjoismaissa.<sup>83</sup> Uusimpien tutkimusten mukaan naiset ja tytöt edelleen vahvistivat asemiaan tietokoneiden käyttäjinä niin työpaikoilla kuin kodeissa 1990-luvulta eteenpäin.<sup>84</sup>

Käsitykset tyttöjen ja naisten täydellisestä syrjäytymisestä tietokoneharrastajina eivät näyttäisi ainakaan tässä käytettyjen esi-

merkkien valossa pitävän täysin paikkaansa. Virheellisyyksiä voidaan etsiä niistä ajattelutavoista, joiden mukaan miehet hallitsivat tietokoneiden käytön automaattisesti paremmin. Haastattelututkimusten perusteella tämä saattoi muodostua monelle nuorelle miehelle ja pojalle vakavaksi ongelmaksi. Aktiivisten käyttäjienkin keskuudessa tekniikan jatkuvan kehityksen seuraamisen vaatimus saattoi tuntua haastavalta ja jopa ahdistavalta.<sup>85</sup> Kotimikroharrastuksesta ei myöskään ole kaikissa tapauksessa suoraa tietä tietotekniikan laajempaan ja helpompaan hallintaan. Haastatteluissa ja tutkimuksissa on runsaasti viitteitä täysin päinvastaisista tapauksista. Kotimikroharrastuksesta 1980-luvulla innostunut nuori mies on saattanut myöhemmin 1990-luvulla luopua vuosikausiksi kokonaan tietokoneen käytöstä ja jopa karttaa kaikkea tietotekniikkaan liittyvää. Tutkija Johanna Uotinen on viitannut tällä tietotekniikan käyttöön usein liittyviin ”latenssivaiheisiin”.<sup>86</sup>

Tietokoneharrastajan käyttäjäkuva ei ole mitenkään yhtenäinen vaan harvinaisen moniääninen. Parhaiten tämä tuli ilmi tarkasteltaessa esimerkiksi tietokonekerhojen jäsenrakennetta tai vaikkapa kotimikrolehtien tilaajakantaa. Monet tutkimuksissakin esiintyvistä yleistyksistä liittyvät epäilemättä melko pitkälti julkisessa keskustelussa esiintyviin käsityksiin tietokoneneroista ja nörteistä. Samalla tavalla kuin monet käsitykset tietotekniikan käyttäjistä ovat voimakkaan arvoväritteisiä myös harrastustoiminnan luonne ja merkitys ovat monitulkintaisia. Tiedotusvälineissä käydyn keskustelun pohjalta kotitietokoneharrastuksen miesvaltaisuutta pidettiin 1980-luvulla huolestuttavana tulevaisuuden kannalta. Kyse ei ollut harrastustoiminnan erilaisuudesta sinällään vaan ennen kaikkea tietoteknistymisen mukanaan tuomista laajemmista yhteiskunnallisista ja kulttuurisista seurauksista. Tästä syystä keskustelussa pohdittiin myös nuorten asemaa nopeasti muuttuvassa teknistyvässä yhteiskunnassa.

Historiallisten esimerkkien valossa voidaan huomata, että tietokoneharrastus syntyi ja kehittyi pitkälti miesten hallitsemien teknisten alojen perinteiden pohjalta. Vastaavasti nämä toimintatapa-irteet siirtyivät mukautettuina harrastuksen laajentuessa

nuorempien ikäpolvien keskuuteen 1980-luvun alkupuoliskolla. Olosuhteet eivät siis olleet suotuisia naisten ja tyttöjen laajan tietokoneharrastuksen syntymiselle 1980-luvulla. Aivan kuten 1960-luvulla, naisten ja tyttöjen oli vaikeaa ellei mahdotonta toimia miesten pitkälti määrittelemällä tietoteknisellä kentällä. Tästä huolimatta kokonaiskuvaa ei voi pitää aivan näin yksipuolisena. Mahdollisesti 1980-luvun kotitietokoneharrastuksen miesvaltaisuus on estänyt näkemästä naisten ja tyttöjen tietokonesuhteen erityisyyttä. Erilaisuudesta on tutkijoiden mielessä tullut turhankin herkästi esimerkki osallistumattomuudesta.

Tietokoneharrastajien sukupuolijaon perusteet 1980- ja 1990-luvulla eivät ole yksiselitteisiä. Tilastot eivät sellaisenaan selitä naisten ja tyttöjen passiivisuuden tai aktiivisuuden taustatekijöitä. Tutkimusten suurimpia puutteita on usein se, ettei tietotekniikan ja miehisyyden välistä suhdetta ole tarpeeksi problematisoitu. Tämän tutkimuksen mukaan miehille tietokoneharrastus saattoi merkitä oman tietokoneidentiteetin rakentumista, johon kuului oleellisena osana myös yhteisötoiminta. Harrastuksen seurauksena miehille syntyi uusi naisista vapaa sosiaalinen elintila. Nuorten miesten ja poikien ei juurikaan tarvinnut analysoida ja selittää omaa suhdettaan tietotekniikkaan samalla tavoin kuin naisten ja tyttöjen. Tähän liittyi selvästi myös kokeileva ja usein leikkimielinenkin tapa käyttää tietotekniikkaa. Vastaavasti naisten tietotekniselle identiteetille näytti olevan tyypillisempää tietokoneen käyttö työn ja opiskelun apuvälineenä.

---

<sup>1</sup> Uotinen 2001b, 235–236.

<sup>2</sup> Tuuva 2003, 30; Lie 1998, 11.

<sup>3</sup> Omaa teemahaastatteluihin perustuvaa aineistoa verrataan erityisesti Johanna Uotisen tutkimuksiin. Ks. Uotinen 2003a ja 2003b.

<sup>4</sup> Vehviläinen 1996, 143, 147, 158–159.

<sup>5</sup> Suominen 2003a, 39–40, 116, 139, 174.

<sup>6</sup> Ks. esimerkiksi Nokia Datan MikroMikon mainos jossa nainen kuvataan kiinteäksi osaksi työyhteisöä. *Proessori* 3/1984, 8–9. Vastaavasti nainen esitettiin Unix-käyttäjärjestelmää koskeneessa esitteessä. *Proessori* 12/1983, kansikuva.

<sup>7</sup> *Proessori* 9/1980, 47.

<sup>8</sup> *Tietokone* 1/1983, 108–109.

<sup>9</sup> *Tietokone* 1/1983, 28–30.

<sup>10</sup> Lehto 1989, 7–8.

<sup>11</sup> Aikalaisista tähän on vedonnut erityisesti Jyrki Kasvi. Kasvi 27.8.1998.

Samoin Lindén 27.8.1998 ja Nirvi 27. 8.1998.

<sup>12</sup> Suoninen 2002 ja Aaltonen 2004, 48–49.

<sup>13</sup> Spigel 1992, 26–30; Boddy 1995, 59–60, 66; Haddon 1988, 29–30.

<sup>14</sup> Aune 1996; 114–118; Lie 1996, 217–220; Oksman 1999, 183 ja Cockburn 1994, 39–40.

<sup>15</sup> Morley 1986, 146–152; Morley 1995, 175–176.

<sup>16</sup> Nieminen-Sundell 2000, 148–150.

<sup>17</sup> Ks. luku 3.1.

<sup>18</sup> Haddon 1988, 267–269.

<sup>19</sup> Ks. esim. *Tekniikan Maailma* 20/1983, Mikroliite, 2.

<sup>20</sup> *Printti* 5/1985, 1.

<sup>21</sup> Eräissä kuvaratkaisuissa tämä tuotiin esiin kuvaamalla miesopettaja naisoppilasta valvovana auktoriteettina. *Salora Fellow -kotitietokone. Tästä alkaa tulevaisuus*, mainoseseite (1983), SALO.

<sup>22</sup> Ks. esimerkiksi *Proessori* 4/1981, kansikuva.

<sup>23</sup> Asiantuntemuksen kuvaukseen kuului myös, että pojat olivat aikuismaisesti pukeutuneita. Ks. esim. *Proessori* 3/1984, 39 ja *Tekniikan Maailma* 20/1983, kansikuva.

<sup>24</sup> *Proessori* 4/1984, 40.

<sup>25</sup> Ks. esim. Suominen 2003a, 170–174; Godhe 2002.

<sup>26</sup> Toinen nörtin yhteydessä käytetty englanninkielinen termi on ”geek” (surkimus). Kendall 1999, 260–261.

<sup>27</sup> Suomen kielessä vastaavia yhtäläisyyksiä voidaan etsiä puhuttaessa ”nynnyistä” tai ”mammanpojista”.

<sup>28</sup> Kendall 1999, 262–263.

<sup>29</sup> Ibid.

<sup>30</sup> Ibid.

<sup>31</sup> Suoninen 2002, 129.

<sup>32</sup> Hakkeri-käsite on poikkeuksellinen siihen liitettyjen rikollisten sivumääreiden vuoksi. Käsitteestä ja atk-rikollisuuden julkisuuskuvesta tarkemmin luvussa 6.3.

<sup>33</sup> Tätä tilannetta kuvaa hyvin tietokoneessa 2/1983 ilmestynyt Pekka Koistisen kirjoittama artikkeli *Yhdeksänvuotias mikrokursseilla*. *Tietokone* 2/1983, 70–71.

<sup>34</sup> Yksi tällainen oli 15-vuotiaana alan töihin ajautunut Harri Hursti. Ks.

*MikroBitti* 2/1984, 26–28. Harri Hursti kuului myös Printin toimituskuntaan.

Toinen vastaava oli tietokonepelien maahantuonnin koululaisena aloittanut Petri Lehmuskoski. Ks. luku 5.1.

<sup>35</sup> Hoikkala 1989, 60.

<sup>36</sup> Tuohinen, Vuorinen 1987, 105.

<sup>37</sup> Aiheesta tarkemmin ks. Roos 1986, 49–56.

<sup>38</sup> Sam Inkinen katsoo näihin liittyneiden asenteiden ja arvojen olevan lähes ”myyttisiä”. Inkinen 1998, 166–171.

<sup>39</sup> Oksman 2003, 58–64.



- <sup>40</sup> Saarikoski 2003a, 77; Talja 2003, 32–33.
- <sup>41</sup> Lähteenmaa, Siurala 1991a, 6–12.
- <sup>42</sup> Liikkanen 1994, 60–61.
- <sup>43</sup> *Leisure in Figures. Leisure and Cultural Participation in Finland in 1981 and in 1991*, 1995; Liikkanen 1994, 60.
- <sup>44</sup> Lähteenmaa, Siurala 1991c, 83–90.
- <sup>45</sup> Kangas, Kuure 2003, 24–27. Pojat käyttivät konetta tyttöjä enemmän pelaamiseen, ohjelmointiin, musiikin kuuntelemiseen ja tekemiseen sekä kuvien editointiin. Suoninen 2003, 60–61.
- <sup>46</sup> Lähteenmaa, Siurala 1991b, 62.
- <sup>47</sup> Esimerkiksi vuonna 1986 korkeakouluissa teknistieteellisellä puolella naisten osuus oli 18 prosenttia. Ammatillisissa teknisten alojen oppilaitoksissa osuus oli 15 prosenttia. Nummenmaa 1991, 35–45.
- <sup>48</sup> Ks. Vehviläinen 1996, 143, 146–150.
- <sup>49</sup> Haddon 1988, 23–24, 136.
- <sup>50</sup> *Tietokone* 3/1983, 36–37.
- <sup>51</sup> Kasvi 27.8.1998.
- <sup>52</sup> *Printti* 3/1985, 3; *MikroBitti* 9/1985, 74.
- <sup>53</sup> Rönkä 1987, 16.
- <sup>54</sup> Haddon 1988, 66.
- <sup>55</sup> *MikroBitti* 4/1990, 75.
- <sup>56</sup> *MikroBitti* 4/1992, 80.
- <sup>57</sup> Tämä tuli hyvin ilmi toimittaja Jarmo Östermanin vastineessa: ”Nyt kun olette kuulolla, voisitte kertoa meille oman mielipiteenne siitä, mistä te haluaisitte lukea”. *MikroBitti* 6–7/1992, 93.
- <sup>58</sup> *MikroBitti* 5/98 lukijatutkimus, 15, MB. Nykyisin *MikroBitin* lukijoista 18 prosenttia on naisia.
- <sup>59</sup> Tämän ei uskottu ”missään tapauksessa vastaavan todellista määrää” ja pidettiin tärkeänä, että naispuolisia jäseniä saataisiin lisää mukaan. *Vikki* 4/1983, 7.
- <sup>60</sup> Anttila 15.2.2001; Tuomela 2001, <[www.ritke.fi/historia.html](http://www.ritke.fi/historia.html)>.
- <sup>61</sup> Järvinen 1994, 89–90.
- <sup>62</sup> Ks. tarkemmin luku 4.4.
- <sup>63</sup> Eräiden arvioiden mukaan ”rajatyönä” tunnettu ilmiö syntyy, kun tytöt ja pojat leikkivät samassa tilassa. Tämä ilmenee sukupuolirajojen selvänä jyrkkemisenä. Jenkins 2002, 185.
- <sup>64</sup> Uotinen 2003b, 245.
- <sup>65</sup> Aiheesta enemmän ks. Wheelock 1994, 106; Håpnes 1996, 130–131.
- <sup>66</sup> Lukijatutkimus, *MikroBitti* 5/1986, 11; Lukijatutkimus 1987, MB. Tutkimus oli M-tietokeskuksen tekemä ja siihen oli osallistunut 500 lukijaa. Vastausprosentti oli peräti 89.
- <sup>67</sup> Eniten listauksia julkaistiin *MikroBittissä*. Parhaimmillaan keväällä ja kesällä 1985 peräti ½ koko lehden sisällöstä koostui listauksista. Aluksi tärkein osa julkaistuista listauksista oli tietokonepelejä, myöhemmin hyötyohjelmien osuus kasvoi. Ks. Saarikoski 1999a, 46; Saarikoski 2001b, 57–58. Kerätyistä haastatteluihin ks. Uotinen 2003b, 239–240.

- <sup>68</sup> Turkle 1984, 60, 107–114. Ks. myös Turkle 1997, 62.
- <sup>69</sup> Uotinen 2003b, 241–242.
- <sup>70</sup> Tämä ajatus esitettiin pelitutkimuksessa Gillian Skirrowin klassisessa artikkelissa *Hellivision. An Analysis of Video Games* (1986). Skirrow 1986; Kangas 2002, 136.
- <sup>71</sup> Ks. esim. Suoninen 1999, 147–148; 154; Suoninen 2003, 61. Virpi Oksman on tutkimuksessaan myös viitannut samaan. Oksman 1999, 180–181
- <sup>72</sup> Vestby 1996, 84. Vastaavaan on ollut viittauksia myös Johanna Uotisen tutkimuksissa. Uotinen 2003b, 245.
- <sup>73</sup> Jotkut tutkijat ovat katsoneet pelaamisen tasa-arvoistuneen merkittävästi 1990-luvulta lähtien. Ks. esim. Saarikoski 1999b ja Lahti 1996.
- <sup>74</sup> Ks. Jenkins 2002, 183; Järvinen 1999c, 179.
- <sup>75</sup> Naisten ja tyttöjen osuudesta tarkemmin ks. Aaltonen 2004, 70–71; Suoninen 2003, 61–63; Aalto, Hekanaho-Koivuvaara 1997, 30; Haddon 1994, 90–91.
- <sup>76</sup> *MikroBitti* 3/1993, 8; *Pelit* 3/1992, 77; *Pelit* 2/1994, 60–61; *Pelit* 4/1994, 5.
- <sup>77</sup> Suoninen 2002, 127–129.
- <sup>78</sup> Kalliala 1999, 162–163.
- <sup>79</sup> Nuorten työkäsitykset -tutkimuksen mukaan noin 45 prosenttia ilmoitti ettei halunnut työskennellä tietokoneiden kanssa. Tuohinen, Vuorinen 1987, 112–113.
- <sup>80</sup> Tuohinen, Vuorinen 1987, 114.
- <sup>81</sup> *Vapaa-aika numeroina* 3. *Televisio, video, tietokoneet, radio, musiikki* (1993), 62–63.
- <sup>82</sup> Vehviläinen 1996, 164. Kotimikroilun tulkinnasta poikakulttuurille tyypillisenä maskuliinisena toimintamuotona. Turkle 1984, 114–118.
- <sup>83</sup> Esimerkiksi korkeasti koulutettuja naisia oli 14 prosenttia ja miehiä 23 prosenttia. Lehto 1989, 9–15, 20–23.
- <sup>84</sup> Aaltonen 2004; Suoninen 2002, 129; Vehviläinen 1999, 45, 47, 49. Ks. myös Paasonen 2002; Paasonen 1999, 34–35; Kirkup 1992, 267–281.
- <sup>85</sup> Uotinen 2003a, 243–244. Tässä työssä käytetyt teemahaastattelut myös tukevat Johanna Uotisen havaintoja.
- <sup>86</sup> Uotinen 2003b, 248.

## 4.5 Multimediahackerismi – vaihtoehtoisuutta ja erottautumista

Demoscene<sup>1</sup> eli tietokonedemojen järjestäytynyt ohjelmointiharrastus oli yksi 1980-luvulla alkunsa saaneista kotimikroilun alakulttuureista. Demosceneä tarkastelevia julkaisuja on toistaiseksi olemassa vähän. Suomessa harrastusta on käsitelty muutamassa tutkimusartikkelissa ja opinnäytetyössä. Viime aikoina tätä ilmiötä ovat käsitelleet erityisesti digitaaliseen kulttuuriin perehtyneet tutkijat ja kirjoittajat. Yleisesityksiä ja muita kirjoituksia on julkaistu lähinnä Internetissä, ja tavallisesti ne ovat muistelmatyypisiä historiikkeja.<sup>2</sup> Tietokonedemojen ohjelmointiin tutustuneita oli 1980-luvulla vain kourallinen, mutta harrastajien määrä lähti verkkaiseen nousuun 1990-luvun alkupuoliskolla. Mikä oli demoscenen yleinen asema ja merkitys kotimikroilussa? Millaiset olivat harrastuksen synnyn ja kehityksen perusedellytykset ja miten sen luonne muuttui 1990-luvun alkuun mennessä?

Suosituksi tulleen määritelmän mukaan tietokonedemo muistuttaa lähinnä tietokoneella ajettavaa, reaaliaikaista musiikkivideota. Toisen tulkinnan mukaan tietokonedemo on multimediaesitys, joka koostuu tietokonegrafiikasta, musiikista, liikkuvasta tekstistä ja animaatioista.<sup>3</sup> Hyvän demon keskeisin periaate on sen tekninen vaikuttavuus.<sup>4</sup> Demoharrastajat toimivat erikseen nimetyssä ryhmässä henkilökohtaisten nimimerkkien välityksellä. Nimimerkistä käytetään yleisesti nimeä ”handle”. Nimimerkit ja ryhmänimet ovat tavallisesti englanninkielisiä, ja ne ilmoitetaan usein yhdessä.<sup>5</sup> Tietokonedemot luodaan ryhmätyönä, jossa kukin jäsen keskittyy johonkin erikoisalueeseen kuten grafiikan luontiin, ohjelmakoodin laatimiseen tai musiikin tuottamiseen. Oma kokonaisuutensa ovat myös ”intros”, jotka ovat oikeastaan lyhennettyjä ja yksinkertaistettuja versioita tietokonedemoista. Esityksiä, olivat ne sitten demoja, introja, grafiikkaa tai musiikkia, ei tuoteta kaupallisiin tarkoituksiin, vaan ne tarjotaan vapaaseen ja ilmaiseen levitykseen. Harrastukseen liittyviä keskeisiä toimintamuotoja ovat eri ryhmien väliset kilpailut, joita pidetään säännöllisin väliajoin

järjestettävillä tapahtumilla.<sup>6</sup> Internetiin koottujen niin suomalaisten kuin ulkomaisten elämäkertojen, muistelmien ja henkilöprofiilien perusteella tyypillinen harrastaja on noin 15–21-vuotias nuori mies. Mielenkiinto harrastusta kohtaan alkaa tavallisesti yläasteella ja aktiivisin toimintakausi kestää lukiovuosista aikaan, jolloin suurin osa harrastajista siirtyy joko työelämään ja/tai aloittaa opiskelunsa. Osalle harrastajista armeija-aika on myös keskeinen käännekohta, vaikka aktiivisimmat pysyvät toiminnassa mukana vielä 21 ikävuoden jälkeen. Nykyisin Suomessa vaikuttaa myös monia harrastustaan jatkaneita yli 30-vuotiaita veteraaneja.<sup>7</sup>

Demoharrastuksen syntyajankohdan osoittaminen on vaikeaa, mutta se liittyi selvästi multimediaohjelmoinnin kehityshistoriaan. Ensimmäisiä multimediaohjelmointiin soveltuvia sarjavalmistettuja mikrotietokoneita tuli markkinoille 1970-luvun lopulla. Tärkeimpiä oli Apple II, jolla harrastajat ohjelmoivat ensimmäiset tietokonedemojen kaltaiset multimediasovellukset oletettavasti 1970- ja 1980-luvun taitteessa. Tähän vaikutti voimakkaasti ohjelmointiharrastuksen vähittäinen yleistyminen ammattilaispiirien ulkopuolella 1980-luvun alkupuoliskolta lähtien.<sup>8</sup> Atk-kerhoissa kokeellinen multimediaohjelmointi herätti samoin jonkin verran kiinnostusta.<sup>9</sup> Tietokoneita alettiin käyttää yhä laajemmin audiovisuaalisen taiteen apuvälineenä. Käsitettä ”tietokonetaiteilija” käytettiin lehdistössä viimeistään 1980-luvun alkuvuosina.<sup>10</sup>

1980-luvun alussa yleistyneiden 8-bittisten kotimikrojen ei yleisesti ottaen katsottu soveltuvan multimedian tuottamiseen. Kuvaavaa on *Proessori*-lehden numerossa 9/1983 julkaistu mielipidekirjoitus, jonka mukaan ”minkäänlaiseen musiikin tekoon ei mikään kotimikro kykene. Taidegrafiikka tietokoneella suoritettuna on hieno elämys, mutta ei mikron tekemänä.”<sup>11</sup> Kotitietokonemarkkinoilla tilanne oli kuitenkin vähitellen muuttumassa. Commodore 64 oli ensimmäinen Suomessa ja muualla maailmassa laajalle levinnyt multimediaohjelmointiin käytetty kotimikro. Harrastuksen synnyn tärkeimpiin taustatekijöihin kuului tietokonepelaamisen ja ohjelmoinnin vuorovaikutussuhde. Pelit levisivät erityisesti kopioina, mikä vaati nuorilta tietokoneharrastajilta jo

jonkin verran yhteistyötä ja tietotekniikan perushallintaa. Aikaa myöten pelkkä pelien kopioiminen ja levittäminen ei enää riittänyt, vaan ryhmien toimintamuodot monipuolistuivat. Järjestäytyneet piraattiryhmät ryhtyivät ohjelmoimaan kopiosuojauksista purettujen pelien yhteyteen pieniä multimediaesityksiä eli ”crack-introja”.<sup>12</sup>

Aluksi introt koostuivat lähinnä alkukuvasta ja ryhmän suunnitteleman logosta, mutta myöhemmin niihin sisällytettiin musiikkia ja animaatioita. Mukana oli myös tavallisesti ”scrolli” eli kuvaruudun laidalta toiselle liukunut teksti, jossa kerrottiin esimerkiksi yksityiskohtaisia tietoja pelin kopiointitavoista sekä välitettiin muuta tietoa ryhmän toiminnasta. Tutkimuksissa ja harrastajien muistelmissa yleisesti hyväksytyyn käsitykseen mukaan piraattipeleihin liitettyjen introjen suunnittelu ja ohjelmointi oli järjestäytyneen demoscenen esiaste.<sup>13</sup> Tulkinneille löytyy kyllä perusteita, sillä monet demoryhmät kopioivat ja levittivät runsaasti tietokonepelejä ja muita ohjelmia. Piratismiin vaikutus korostui harrastajien varhaisessa yhteisötoiminnassa, minkä takia ohjelmointiharrastukseen perehtyneiden kotimikroilijoiden varhaisista kokoontumisista käytettiin nimitystä ”copypartyt”. Nimitys viittaa siihen, että ”copypartyt” tarjosivat hyvän mahdollisuuden kopioitujen pelien ja ohjelmien vaihtokauppaan.<sup>14</sup>

Suomeen erityisesti Commodore 64:lle tehdyt introt ja varhaiset demot tulivat alunperin ulkomailta, tavallisesti kopiopelejä sisältäneiden levykkeiden matkassa. Innokkaat kotimaiset harrastajat ohjelmoivat niiden pohjalta omia tuotoksiaan, joita sitten levitettiin ympäri Suomea. Alusta lähtien näillä esityksillä oli selvä viestinnällinen rooli. Suosituimmista crack-introista kehittyneiden ensimmäisten demojen välityksellä eri ryhmittymät kertoivat kuulumisiaan, antoivat tietoa demon teknisistä yksityiskohdista ja lähettivät lopuksi terveisiä muille harrastajille.<sup>15</sup> Piratismiin ja demoscenen vuorovaikutussuhteen olemassaolosta huolimatta ne eriytyivät viimeistään 1980-luvun loppupuolella omiksi ilmiöikseen. Ohjelmien kopiosuojausten kehittyessä varsinaiset piraattiryhmät erikoistuivat suojausten murtamiseen ja ohjelmien

levityskanavien kehittämiseen, jolloin multimediasesitysten ohjelmoinnilla ei ollut enää vastaavaa merkitystä.<sup>16</sup>

Muistelmien ja haastattelujen perusteella varsinainen demoscene syntyi noin 1980-luvun puolivälissä. Suomessa alkusysäyksen tämän uuden alakulttuurin leviämislle antoivat *MikroBitin* järjestämät Bittileirit.<sup>17</sup> Niiden aikana eri puolilla Suomea asuneille harrastajille tarjoutui mahdollisuuksia solmia henkilökohtaisia yhteyksiä. Vuosien 1985–1987 välillä yksittäisten ryhmittymien ja kaveripiirien välille muodostui kiinteämpiä yhteyksiä.<sup>18</sup> Suomessa luotiin vuoden 1987 jälkimmäisellä puoliskolla ilmeisesti koko maan kattavat yhteysverkot. On melko vaikeaa arvioida, kuinka monta harrastajaa tuohon aikaan oli mukana toiminnassa, mutta todella aktiivisten jäsenten määrä liikkui muutamista kymmenistä satoihin. Tietokonedemoista kiinnostuneita käyttäjiä toki löytyi huomattavasti enemmän.<sup>19</sup> Vuosien 1987–1991 aikana suomalaisen demoscenen toimintamuodot vakiintuivat. Tuona aikana syntyivät säännöllisesti järjestettävät harrastajien kokoukset, joiden ohjelmaan kuuluivat osallistujien väliset kilpailut. Suomessa ohjelmointitaitojen esittelyyn tarkoitettuja kilpailuja oli toki järjestetty aikaisemminkin. Tavallisesti järjestäjänä oli jokin atk-kerho tai koulu. Kilpailuja järjestivät niin ikään myös ohjelmistoyhtiöt ja tietokonelaitteiden maahantuojat.<sup>20</sup> Demokilpailuissa nuoret pystyivät verrattain itsenäisesti määrittämään niiden säännöt. Tämä korosti harrastajien omaehtoisen ja itsenäisen toiminnan merkitystä.

Demoharrastuksen synnyn taustoja on toisinaan etsitty hakkerikulttuurista. Demoscene syntyi aikana, jolloin kotimikrojen muisti- ja laskentakapasiteetit olivat varsin rajalliset. Näiden heikkouksien kiertäminen aikaa vievällä ohjelmakoodin optimoinnilla oli harrastuksen keskeisiä periaatteita. Ohjelmointi oli luonteeltaan kokeilevaa, ja se tapahtui usein ryhmätyönä, mitä harrastajien välinen keskinäinen kilpailu edelleen tiivistä. Toiminnalle oli luonteenomaista intensiivisyys ja pioneerihenkisyys, millaista oli aikaisemmin nähty esimerkiksi elektroniikka- ja radioamatööriharrastuksen alkuaikoina. Tästä syystä siitä on käy-

tetty myös nimitystä ”multimediahakkerismi”.<sup>21</sup> Varsinkin Steven Levyn suosituksi tulleen määritelmän mukaan rajojen rikkominen ja uusien vaihtoehtoisten tietokoneen käyttötapojen etsintä olivat hakkereille tunnusomaisia piirteitä. Hakkerien keskeisenä periaatteena oli kiertää mikrotietokoneiden teknisiä heikkouksia ja venyttää niiden toimintakapasiteettia ääri rajoille saakka. Tarkoituksena oli saada mikrotietokoneet suorittamaan niiden vaatimattomien teknisten resurssien puitteissa lähes mahdottomiksi luultuja tehtäviä. Tutkimuksissa suosituksi tulleen esimerkkitapauksen mukaan mikrotietokone Altair 8800 saatiin soittamaan musiikkia muistirekisteriäänä muokkaamalla. Altairissa ei ollut muuten minkäänlaista teknistä kapasiteettia musiikin säveltämiseen.<sup>22</sup> Toinen tärkeä seikka liittyi demoharrastajien tapaan antaa kaiken tuotantonsa vapaaseen levitykseen. Tämä periaate muistuttaa erittäin paljon hakkerien suosimaa tapaa tarjota ohjelmia ja ohjelmakoodia vastikkeetta sitä tarvitsevien käyttöön. Demoharrastajat voidaan tämän tulkinnan mukaan laskea ”hakkerietiikan” periaatteiden noudattajiksi.<sup>23</sup>

Demoscenen ja hakkerismin yhdistäminen ei ole kuitenkaan ongelmatonta. Pikemminkin multimediahakkerismin käsite on hyvä esimerkki siitä, kuinka demoharrastuksen kaltaista ilmiötä voidaan tarkastella tutkimuksissa. Ajattelutapa sisältää ehkä jonkinlaisen pelkistyneen kuvan harrastajien työmoraaalista, johon on liittynyt usein yökausia jatkunutta intensiivistä ohjelmointityötä. Harrastus oli luonteeltaan puhtaasti ei-kaupallista eikä sillä yleensä ollut mitään selvää kouluttautumiseen tähtäävää päämäärää, vaikka tietokoneohjelmointi sinällään epäilemättä kehitti harrastajien tietoteknisiä taitoja. Keskeisin demoharrastajien ja ylipäätään aktiivisten kotimikroharrastajien päämääristä oli henkilökohdaisen maineen luominen muiden käyttäjien keskuudessa. Tästä yksilön muiden käyttäjien keskuudessa saavuttamasta maineesta käytettiin nimitystä feimi (”fame”). Vastaavaa maineen kasvatamisen periaatetta esiintyi myös muiden kotimikroharrastajien keskuudessa.<sup>24</sup>

Demoscene voidaan määritellä alakulttuuriseksi ilmiöksi. Tärkeintä demoharrastajille oli erottautuminen ja vaihtoehtoisten kulttuuri-ilmiöiden luominen. Nuorisotutkimuksessa alakulttuuri-käsitteen ongelmallisuus todettiin jo 1980-luvulla, jolloin nuorisokulttuuri muutenkin laajeni ja monipuolistui. Alkuperäisessä muodossaan alakulttuurit olivat alueperustaisia ja tietyn yhteiskuntaluokan emokulttuuriin kiinnittyneitä osakulttuureja. Nuorisotutkija Tommi Hoikkalan esityksessä alakulttuuriin kuuluvat nuoret yhdistelivät yksittäisiä kulttuurituotteita omaperäiseksi kokonaisuudeksi viestiäkseen ryhmäidentiteettiään. Toiminta oli usein suunnattu sopeutunutta mainstream-nuorisoa vastaan.<sup>25</sup> Harrastusta voidaan paremmin verrata muihin nuorisokulttuurin ilmiöihin, joista on käytetty scene-nimitystä. Näitä scenekulttuureja olivat esimerkiksi graffiti- ja skeittauspiirit, jotka niin ikään yleistyivät 1980-luvulla. Tutkimuksissa on erityisesti korostettu graffiti- ja demokulttuurien välisiä yhteyksiä. Keskeisiä yhtäläisyyksiä löytyy esimerkiksi tavoissa, joilla niissä tuotettiin taidetta. Molemmissa ilmiöissä iso osa harrastuksen viehätyksestä liittyi harrastajien sisäpiiriin pääsemiseen, yksilöllisten taitojen karttamiseen ja pätemiseen voimakkaan kilpailullisessa yhteisössä.<sup>26</sup> Vertailukohtia voidaan etsiä myös esimerkiksi populaarimusiikin synnyttämistä fanikulttuureista. Yhteisinä tekijöinä olivat samantyyppisen musiikkimaun lisäksi tietyn tyyppiset pukeutumis- ja käyttäytymistavat.<sup>27</sup>

Järjestäytyneellä toiminnallaan demoharrastajat pyrkivät erottautumaan muista kotimikrojen käyttäjistä riippumatta siitä, olivatko he aloittelijoita tai kokeneempia käyttäjiä. Haastatteluissa ja muistelmissa tätä erottautumisen ja vaihtoehtoisuuden etsintää on korostettu.<sup>28</sup> Esimerkiksi atk-kerhotoiminnassakin demoharrastajat pyrkivät pääsääntöisesti pysyttämään omissa porukoissaan.<sup>29</sup> Erottautuminen yhdessä sulkeutuneen järjestötoiminnan kanssa oli epäilemättä vaikuttamassa siihen, miksi tyttöjen osuus jäi alakulttuurissa lähes olemattomaksi.<sup>30</sup> Demoscenen asema vakiintui 1980-luvun loppupuolella ja 1990-luvun alkupuoliskolla. Kotimikroissa käytetyn multimediatekniikan keskeinen läpimurto



tapahtui syksyllä 1987, jolloin grafiikka- ja ääniominaisuuksiltaan aikaansa nähden tehokas Amiga 500 tuli markkinoille.<sup>31</sup> Suomessa Amiga oli suosituin harrastajien käyttämä kotimikro aina 1980-luvun lopusta 1990-luvun alkuun.<sup>32</sup>

Kotimikrolehdet kiinnittivät tuohon aikaan yllättävän vähän huomiota uuteen ja nousevaan alakulttuuriin. Demot ja niiden tekijät mainittiin paikka paikoin lehtien palstoilla, mutta ilmiötä käsittelevät laajemmat artikkelit puuttuivat lähes kokonaan. Ainoa tuohon aikaan aihetta laajemmin käsitellyt kirjoitus julkaistiin *MikroBitin* numerossa 12/1989. Artikkeliksi käsiteltiin ”tietokoneharrastajien alamaailmaa”, jonka yhteydessä viitattiin lyhyesti tämän alakulttuurin olemassaoloon.<sup>33</sup> Kyseinen artikkeli sai runsaasti kielteistä palautetta. Lukijoiden mukaan se oli sisällöltään puutteellinen ja harhaanjohtava.<sup>34</sup>

Artikkelien vähäisyys johtui osittain harrastajien harvalukuisuudesta. *MikroBitissä* ja *C=lehdessä* tosin julkaistiin vuosien

*Tyypillinen 1990-luvun alun tietokonedemo, Ultraforce-ryhmän Vectordemo (1991).*



varrella artikkeleita tietokonegrafiikan ja musiikin ohjelmoinnista. *C=lehden* merkitys korostui vuosina 1990–1991, jolloin *MikroBitti* vähensi merkittävästi teoriapainotteisia artikkeleitaan.<sup>35</sup> Erityisesti vuoden 1989 jälkeen *MikroBitin* artikkelit olivat yleisluontoisia ja niiden tarkoitus oli pelkästään tarjota ideoita ja virikkeitä nuorille ohjelmoijille. Näihin kuului lehden taittajan Harri Vaalion (Wallu) vuosina 1990 ja 1991 pitämä grafiikkapalsta. Kurssin johdosta Wallu saikin lukijoilta runsaasti kuvia, animaatioita ja demoja. Todellisuudessa esimerkiksi aktiivisille demoharrastajille palstasta oli melko vähän hyötyä, vaikka pyrkimyksenä olikin ollut tarjota alan harrastajille jonkinlainen foorumi omien tuotosten esittelyyn.<sup>36</sup>

Demoscenen niukka käsittely kotimikrolehdissä herätti joka tapauksessa ihmetystä. Lukijakirjeissä vaadittiin yleisesti lehteen demoharrastajia laajemmin hyödyttäviä artikkeleita. Bittipostin puolella aiheesta käytiin jonkin verran katkeransävyistä debattia. Mielipiteiden esittäjät olivat lähinnä Amigan käyttäjiä, joista jotkut katsoivat *MikroBitin* edustavan jopa harrastajakulttuurin vastaisia voimia:

Amigan käyttäjät todella käyttävät konettaan (eli koodaavat, piirtelevät ja tekevät musiikkeja). Nämä ihmiset kuuluvat groupeihin, joita te tunnute sydämienne pohjasta vihaavan.<sup>37</sup>

Mielipide kertoo jonkinlaisesta vastakkainasettelusta ”todellisten harrastajien” eli hakkerien ja kotimikrolehden toimituskunnan välillä. Demoharrastajat kaipasivat itselleen laajempaa julkisuutta, eikä *MikroBitti* näin ollen näyttänyt palvelevan heidän etujaan. Demojen käsittelyä oli ehdotettu Bittipostissa jo joulukuussa 1990. Tällöin *MikroBitti* oli katsonut, että niiden arvostelu olisi turhan hankalaa. Samoihin argumentteihin vedottiin seuraavanakin vuonna. Palstan ylläpitämisen riskinä oli jonkin tietyn demoryhmän tuotannon tahaton mainostaminen. Tuttuun tapaan pallo heitettiin lehdessä takaisin lukijoille ja ehdotettiin, että kentällä keksittäisiin menetelmä sopivien arvostelukriteerien luomiseksi.<sup>38</sup>

Vastaavaa kirjoittelua esiintyi jatkossa, kun lehti sai edelleen aihepiirin käsittelyä koskevia toivomuksia.<sup>39</sup>

Asiantuntemuksen puute on mainittu suurimmaksi syyksi siihen, miksi lehdistössä käsiteltiin äärimmäisen niukasti demokulttuuria.<sup>40</sup> Todellisuudessa esimerkiksi *MikroBitillä* olisi halutessaan ollut mahdollisuus tutustua ilmiön olemukseen paljon laajemmin. Toiminnan keskeisiin vaikuttajahahmoihin kuulunut Byterapersoryhmän Jukka Kauppinen (Grendel) oli harvakseltaan kirjoitellut peliarvosteluita *C=lehteen* vuosina 1987–1992.<sup>41</sup> *C=lehteen* perustettiin sen loppuvaiheissa palsta, jossa käsiteltiin joitain yleisesti liikkeellä olleita demoja ja musiikkilevyjä. *C=lehteen* lukijat olivat jostain syystä hyvin haluttomia lähettämään palstalle näytteitä omista työprojekteistaan. Suppea, yksisivuinen palsta ei todennäköisesti herättänyt riittävää kiinnostusta. Palsta jäi lyhytikäiseksi eikä sitä jatkettu enää *MikroBitissä*. *MikroBitti* yritti myöhemmin kehittää aihepiiriin liittyviä juttukokonaisuuksia. Esimerkiksi tammikuun 1993 numerossa Amigaa käyttäneille demoharrastajille osoitetussa kilpailussa pyydettiin laatimaan lehdelle oma harrastepohjainen esittelydemo. Tempaus jatkoi varsin luontevasti *MikroBitin* aikaisemmin järjestämien varhaisempien ohjelmointikilpailujen perinnettä, mutta kilpailun suosio jäi vaisuksi.<sup>42</sup>

Demoharrastajilla oli 1990-luvun alkuun tultaessa omat vaikiintuneet tiedotuskäytäntönsä. Alkuvaiheessa harrastajien välinen yhteydenpito tapahtui postin ja puhelimen välityksellä, mutta myöhemmin verkostojen tueksi kehitettiin muita menetelmiä. Demopartyt olivat kansallisella ja kansainvälisellä tasolla osa tätä yhteydenpitoverkostoa. Harrastajat joutuivat kehittämään omia tiedotusvälineitään, joista yleisimmät olivat 1980-luvun lopussa ja 1990-luvun alussa yleistyneet diskettilehdet. Suomessa ilmentyneistä diskettilehdistä kaksi tärkeintä oli *Scandinavian News* ja *Maggy*. Diskettilehtiin oli koottu kaikkea harrastukseen liittyvää materiaalia, kuten raportteja yhteisistä tapahtumista, sarjakuvia, ohjelmia, musiikkia, pelejä ja arvosteluita. Haastattelujen ja muis-  
telmien perusteella diskettilehtien kulta-aika oli 1980-luvun loppu ja 1990-luvun alku.<sup>43</sup>

BBS:n ja myöhemmin Internetin läpimurron jälkeen lehdet alkoivat ilmestyä verkkoversioina. Tietoverkkojen käytön yleistyessä maantieteelliset etäisyydet eivät olleet enää toiminnan esteenä. Nykyisin saman demoryhmän jäsenet voivat Internetin myötä elää ja toimia eri puolilla maapalloa ilman, että he fyysisesti koskaan tapaavat toisiaan. Internetin demoscene-sivustot ovat siis varhaisimpien yhteisöjen ja tiedotusvälineiden laajentuma.<sup>44</sup> Omien tiedotuskäytäntöjen luonnin taustalla oli erottautumisen halu. Erottautumista pyrittiin tukemaan myös vastustamalla tietokonealan kaupallistumista. Demoharrastajien keskuudessa suuret kansainväliset ohjelmistoyhtiöt ja konevalmistajat saivat usein ankaraakin kritiikkiä. Vihatuimpien joukossa olivat Windows-käyttöjärjestelmää valmistanut Microsoft ja prosessorivalmistaja Intel. Kuvioon myös kuului, että harrastajat eivät arvostaneet kaupallisia tietokonelehtiä. Vastustukseen ei liittynyt mitään kovin voimakkaita ideologisia merkityksiä, pikemminkin kysymys oli nuorten kapinasta tietokonemaailman auktoriteetteja vastaan.<sup>45</sup>

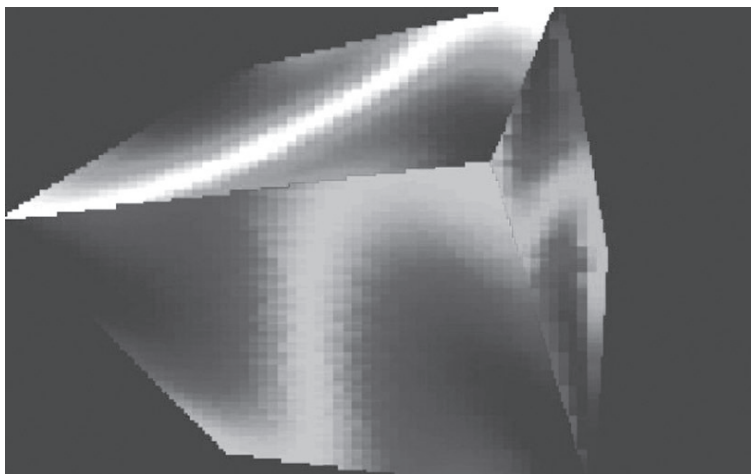
Demoscene syntyi liittyi laajemmin 1980-luvulla alkaneeseen audiovisuaalisen kulttuurin murrokseen. Musiikkivideot tekivät tuolloin läpimurtonsa ja elektronisen musiikin harrastus oli vähitellen vakiintumassa. Tärkein yksittäinen muutos tapahtui, kun tietokoneilla alettiin säveltää musiikkia. Varhaisia ja yksittäisiä kokeiluja tehtiin erityisesti Commodore 64:llä, jolle oli saatavilla jonkin verran musiikinteko-ohjelmia heti 1980-luvun puolivälistä alkaen. Suomessa kotitietokonetta käyttivät säveltämisen apuvälineenä tuolloin vielä harvat alan pioneerit. Tähän on viitannut haastattelussa Otso Pakarinen, joka yhtenä ensimmäisistä käytti Commodore 64:ää musiikin tekoon.<sup>46</sup> Musiikin kuuntelu ja säveltäminen yleistyi vähitellen demoharrastajien keskuudessa. Myöhemmin Amigan ja Atari ST:n kaltaiset kotimikrot tekivät tietokonemusiikin tunnetuksi harrastajapiirien ulkopuolella. Koneet olivat keskeisesti vaikuttamassa erityisesti tracker-musiikkikulttuurin syntyyn.<sup>47</sup> Varsinkin Atari ST oli vielä pitkään 1990-luvulla harrastajien ja ammattilaisten arvostama tietokonemusiikin soittamiseen ja säveltämiseen soveltuva kotimikro.<sup>48</sup> Myöhemmin 1990-

luvulla monet demoscenessä vaikuttaneista elektronisen musiikin säveltäjistä siirtyivät alan ammattilaisiksi.<sup>49</sup>

Tarja Roininen on tutkimuksessaan korostanut, että demoscene syntyi alun perin kansainväliseksi harrasteilmiöksi. Ulkomaisesta vaikutuksesta huolimatta harrastus oli aluksi luonteeltaan paikallinen ilmiö.<sup>50</sup> Useimmat ryhmät koostuivat aluksi samalla paikkakunnalla asuvista kavereista tai tuttavista. Tiedonvälityksen ja yhteistyön kehittäminen oli tätä kautta huomattavasti helpompaa. Tämän jälkeen demoharrastajat verkottuivat ensin eri puolille Suomea ja hieman myöhemmin ulkomaille. Nämä toimenpiteet olivat erityisen tärkeitä henkilökohtaisten suhteiden luomiselle. Pohjoismaiden ohella tärkeimmät kansainväliset yhteydet olivat Hollantiin, Englantiin, Saksaan ja Ranskaan. Demoscene on ollut ylipäätään voimakkaasti keskittynyt Pohjois-Euroopan maihin, joissa on myös järjestetty tunnetuimmat demotapahtumat.<sup>51</sup>

Multimediatekniikan kehittymisen seurauksena PC kasvatti suosiotaan demoharrastajien keskuudessa 1980-luvun lopusta lähtien. Suomessa PC:lle erikoistuneen demo-ohjelmointikulttuurin syntyajankohdaksi mainitaan usein vuosi 1988, jolloin Future Crew -ryhmä perustettiin.<sup>52</sup> Ryhmän saavuttama kansainvälinen maine on hyvä esimerkki demoscenen omista arvoista ja normeista, joihin kuului väistämättä tiettyjen taitavina pidettyjen ryhmien nostaminen muiden harrastajien esikuviksi. Ryhmän demot voittivat erityisesti vuosina 1992 ja 1993 palkintoja kansainvälisissä demotapahtumissa. Tunnetuimpia demoja olivat *Unreal* (1992), *Panic* (1992) ja *Second Reality* (1993).<sup>53</sup>

Muutokset laiterintamalla ajoittuivat yhteen demoscenen julkisuuskuvan merkittävän murroksen kanssa. Aikaisemmin harrastajien väliset tapaamiset eli partyt oli järjestetty viikonloppuisin pienten paikkakuntien kouluilla tai jopa yksityistiloissa. Harrastajien määrät olivat kuitenkin kasvussa, ja tästä syystä tapahtumien järjestämiseen käytettiin aikaisempaa enemmän aikaa, vaivaa ja rahaa. Ulkomailta, erityisesti muissa Pohjoismaissa, järjestetyt tapaamiset tarjosivat sopivia malleja.<sup>54</sup> Vuoden 1992 heinäkuussa Kauniaisissa järjestetty Assembly oli ensimmäinen Suomessa



*Future Crew oli Suomen kuuluisin demoryhmä 1990-luvun alussa. Kuva on demosta Second Reality (1993).*

järjestetty suuri kansainvälinen demotapahtuma.<sup>55</sup> Ylipäättään 1990-luvulla Euroopassa järjestettävät demoharrastajien tapahtumat kasvoivat voimakkaasti. Tunnetuimpia ja vanhimpia kansainvälisiä tapahtumia olivat Tanskan The Party (1991–) ja Norjan The Gathering (1992–). Näiden rinnalle syntyi myös useita muita, pienempiä kokoontumisia. Nykyisin lähinnä Euroopassa säännöllisesti järjestettäviä erikokoisia ja erityyppisiä demotapahtumia on kymmenittäin.<sup>56</sup> Harrastajamäärien kasvu ja Assemblyn kaltaiset suuret demotapahtumat tekivät demoscenestä aikaisempaa näkyvämmän ja tunnetumman kulttuuri-ilmiön. *MikroBitti* alkoi tästä syystä kiinnittää demosceneen yhä laajempaa huomiota. Ensimmäinen Assembly sai runsaasti palstatilaa lehden numerossa 9/1992. Keskeisten tapahtumien selostuksen ohella lehti kiinnitti huomiota demokulttuuriin yleisiin taustoihin ja merkitykseen. Kansainvälisyysaspektin korostuksen yhteydessä todettiin tun-

nustavasti, että ”Suomestakin löytyy osaavia, kekseliäitä ohjelmoijia”.<sup>57</sup>

Mielenkiinnon kasvun seurauksena myös ulkomaisten demotahtumien seuranta tiivistyi. Vuoden 1992 joulukuussa Tanskassa pidetystä ”The Party 1992- Part II, The Final” -tapahtumasta kertova ja Jukka Kauppisen kirjoittama artikkeli on loistava kuvaus demoscenen yleisilasta 1990-luvun alkupuolella. Suomalaiset harrastajat menestyivät hyvin eri kilpailuissa. PC-scene oli jo nousussa, mutta yhä suurin osa käytti Amigaa, myös C-64:n edustus oli edelleen vahvaa. Demoscenen keskeiset perusperiaatteet, kuten vanhojen kotimikrojen ääri rajojen etsintä, kuvastuivat hyvin Kauppisen kriittisistä sanakäänteistä:

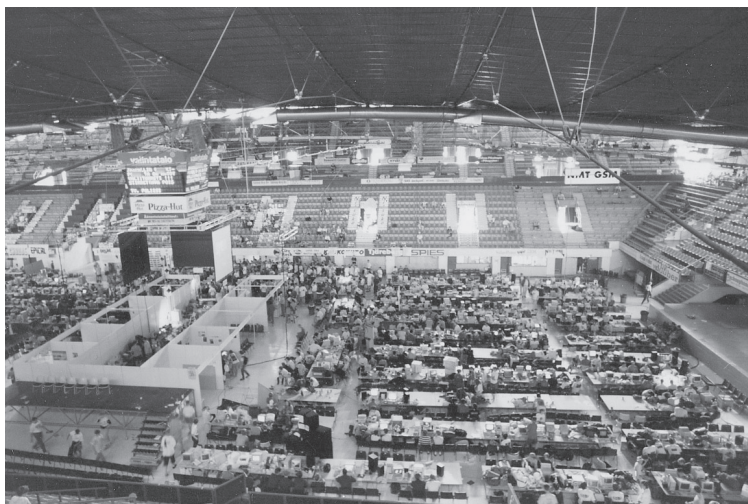
PC-demot tuottivat enimmäkseen pettymyksiä... Suurin osa niistä oli lähinnä Amiga-vuonna-1988–1990 -tavaraa, ja vaikka niitä pyöritettiin 486-koneella, oli niiden näyttävyydessä ja nopeudessa muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta toivomisen varaa.... Vaikuttavimmaksi osoittautuivat kuitenkin C-64:n tuotokset.<sup>58</sup>

Demotapahtumien kaupallistuminen oli lähtenyt liikkeelle jo 1990-luvun alussa. Assembly ’92 oli puitteiltaan vielä vaatimaton, mutta seuraavina vuosina Assembly paisui yhä enemmän tietokone messuja muistuttavaksi tapahtumaksi. Helsingin jäähallissa 5.–7.8.1994 järjestetty Assembly ’94 oli ensimmäinen suomalainen demoscene-tapahtuma, jonka muutkin tiedotusvälineetkin noteerasivat näyttävästi. Pelitapahtumien kaltaisten uusien toimintamuotojen ohella suurin huomio kiinnittyi sponsorien ja ohjelmistotalojen kykyjenetsijöiden suureen määrään. Kaupallistuminen herätti myös runsaasti vastareaktioita erityisesti harrastajien vanhemman polven keskuudessa. Kauppinen luonnehti raportissaan Assemblya ”nykyaikaiseksi vastineeksi perinteisen demoscenen partyille”.<sup>59</sup> Sanakäänteissä on nähtävissä pyrkimystä löytää eroja 1980-luvun lopun ja 1990-luvun puolivälin demoscenen välillä. 1990-luvun alussa asemansa vakiinnuttaneen vanhan koulukunnan (”old skool”) demoharrastajat suhtautuivat kriittisesti Assemblyn kaltaisten demotapahtumien verkkaiseen kaupallistumiseen.

Yleisesti ottaen *MikroBitti* piti kuitenkin Assemblyn järjestelyjä menestyksenä. Tapahtuman järjestäjien ja tiedostusvälineiden yhteistyö tiivistyi seuraavina vuosina. Esimerkiksi *MikroBitillä* on ollut vuodesta 1996 lähtien Assemblylla oma osastonsa.<sup>60</sup>

Suomen tärkeimmän demotapahtuman kaupallistuminen kuvasi hyvin kotimikroilun laajempaa muutosprosessia 1990-luvun alkupuoliskolla. PC:n yleistymisen myötä harrastukseen liittyneet ilmiöt ja tapahtumat tulivat vähitellen yhä laajemmin tunnetuksi. Tätä taustaa vasten on helpompi ymmärtää, miksi kehitys herätti runsaasti vastustusta. Sisäiset ristiriidat näkyivät erityisesti vanhemman ja uudemman polven demoharrastajien välisissä ristiriidoissa. Erityisesti tämä tuli ilmi Amigan ja PC:n välisessä vastakkainasettelussa. Tavallisesti Amigalle uskolliset aktiivikäyttäjät katsoivat demoscenen taantuneen voimakkaasti PC-koneiden läpimurron myötä.<sup>61</sup>

*Elokuussa 1994 Helsingin jäähallissa järjestetty Assembly-tapahtuma merkitsi demoharrastuksen mediajulkisuuden murrosta. Kuva: MikroBitin kuvakokoelmat.*





Ristiriitojen syntyä voidaan selittää käyttäjäskupolvien välisillä eroilla. Keskinäinen jako vanhempaan ja uudempaan demosceneen on peräisin harrastuksen jaottelusta ”kulta-aikoihin”. Ajattelutavalle on tyypillistä tapa sijoittaa demoscenen kuukoistuskauti jonnekin 1980-luvun loppuun ja 1990-luvun alkuun. Samassa yhteydessä yleensä todetaan demoharrastuksen joko taantuneen voimakkaasti tai peräti kuolleen kokonaan.<sup>62</sup> Käsitukset ”kulta-ajoista” ovat hyvin kiinteästi liittyneet 1980-luvun kotimikroharrastuksen nostalgisointiin. Kasvavan nostalgisoinnin ensimmäinen aalto syntyi heti, kun vanhat kotimikrot poistuivat aktiivikäytöstä.<sup>63</sup> Tärkeänä tekijänä on eri ikäryhmiin kuuluvien harrastajien tapa määritellä tarkemmin, mitkä käytännöt ja tavat ovat aikanaan olleet harrastuksen aseman ja kehityksen kannalta oleellisia. Monet vanhojen kotimikrojen käyttöön perehtyneistä harrastajista ovat korostaneet taiteellisen luovuuden ja vanhojen perinteiden kunnioituksen merkitystä. Esimerkiksi Amiga 500:n ja Commodore 64:n edelleen jatkuva käyttö on keino erottautua muista käyttäjistä, mikä alunperin oli demoscenen hallitsevia peruseriaatteita.<sup>64</sup>

Vastaavaa arvottamista on näkynyt myös demosceneen kiinteästi kuuluneiden SID<sup>65</sup>- ja trackermusiikkiin perehtyneiden harrastajien keskuudessa. Vertailukohtia on etsitty ”entisen” ja ”nykyisen” musiikkikulttuurin väliltä. SID- ja trackermusiikkia on pidetty ”aidompana” ja ”yksilöllisempänä”, jos sitä on verrattu nykyaikaiseen tietokonemusiikkiin. Herää kysymys, kuinka suuri osa mielipiteistä on nostalgian synnyttämää. Joka tapauksessa alaan perehtyneet ovat yleensä vähätelleet nostalgian merkitystä. Kysymys on ollut pikemminkin tavasta säveltää poikkeukselliselta ja vanhanaikaiselta kuulostavaa tietokonemusiikkia. Tavat ovat siirtyneet myös nuoremmille sukupolville, jotka eivät ole käyttäneet vanhoja kotitietokoneita omassa lapsuudessaan.<sup>66</sup> On yllättävää, että vastaavaa retoriikkaa esiintyi 1980-luvun puolivälissä, jolloin digitaalisen musiikin käyttö oli yleistymässä. Tuolloin musiikkikriitikot pitivät analogiseen teknologiaan perustuvaa

musiikkia ”autenttisenä”, ”arvokkaana” ja ”yksilöllisenä”, kun sen sijaan digitaalinen soundi kuulosti ”kylmältä” ja ”epäaidolta”.<sup>67</sup>

Nykyään törmää melko usein väitteisiin, että demoharrastus olisi ponnahduslauta atk-alan työmarkkinoille.<sup>68</sup> Yksittäisistä tapauksista huolimatta harvat harrastajista ovat hyötäneet taloudellisesti harrastuksestaan. Tietokonedemojen ohjelmointi ei tavallisesti sovi suoraan kaupallisten sovellusten tuottamiseen, sillä alan harrastajien peruseriaatteisiin kuulunut tapa optimoida ohjelmakoodia on omalaatuinen piirre. Esimerkiksi muistin säästämiseen käytetyn ohjelmointityön merkitys kaventui merkittävästi 1990-luvulle tultaessa.<sup>69</sup> Demoharrastajille ohjelmointi oli siis lähinnä vakava harrastus ja elämäntapa, eikä sillä ensisijaisesti pohjustettu tulevaa koulutus- ja ammattiuraa.<sup>70</sup> Merkittäviä poikkeuksiakin tietenkin löytyi. Jotkut saattoivat tehdä mainosdemoja tietotekniikka-alan yrityksille.<sup>71</sup> Myös tietokonepelien ohjelmointi saattoi tarjota joillekin alan harrastajille taloudellisen menestymisen mahdollisuuksia. Tämä mahdollisuus oli ollut olemassa jo 1980-luvulla. Tietokonepelien valmistukseen erikoistunut liiketoiminta muotoutui oikeastaan vasta 1990-luvun puolivälissä. Suomessa demoharrastajien perustamista peliyhtiöistä Housemarque ja Remedy ovat vakiinnuttaneet asemansa parhaiten.<sup>72</sup> Pelialalle suuntauduttiin myös muissa Pohjoismaissa. Ruotsissa The Silents -ryhmään kuuluneiden jäsenien vuonna 1992 perustama ja yhä toimiva Digital Illusions -peliyhtiö on menestynyt kohtuullisesti.<sup>73</sup> Ylipäätään demoharrastuksen ja kaupallisen peliteollisuuden välinen vuorovaikutussuhde näyttää viime vuosiin saakka entisestään tiivistyneen. Viime aikoina mobiilipelien nousu on lisännyt optimoidun ohjelmakoodin hallitsevien ohjelmoijien tarvetta.

Edellä esitellyn perusteella demoscene oli tärkeä 1980-luvun kotimikroilun tuottama alakulttuuri, jonka merkitys nuorten ohjelmointitaitojen kehittäjänä huomattiin vasta 1990-luvulla. Demoharrastuksen julkisuus kuvan murros on liittynyt selvästi yleisemmän vuorovaikutteisen multimedia- ja tietokonetaitteen nousuun 1990-luvulta lähtien. Epäilemättä tästä syystä tietokonedemoja on haluttu mielellään verrata esimerkiksi musiikkivideoihin etsit-

täessä yhtäläisyyksiä muualta audiovisuaalisella kulttuurikentällä. Nykyisin tietokonedemojen taiteelliset ansiot on tietyn varauksin jo tunnustettu.<sup>74</sup>

Demoharrastus itsessään oli vain yksi erikoismuoto huomattavasti laajemmasta tietokoneharrastajien omaehtoisesta ja luovuuteen pyrkivästä toiminnasta. Harrastajat määrittivät itsenäisesti toiminnalleen rajat, muodot ja yleiset säännöt. Erottautumisen ja vaihtoehtoisuuden pääasiallisena tarkoituksena oli oman tietokoneidentiteetin korostaminen, johon kuului kilpailun kautta syntyvä sosiaalinen ja kulttuurinen yhteenkuuluvuuden tunne ja ryhmähenki. Omaperäisen ja näyttävän multimediataiteen luominen aikansa teknisesti rajoittuneilla kotitietokoneilla oli myös arvo sinällään. Ylipäätään tietokonegraafikan, animaatioiden, liikkuvan tekstin ja musiikin yhteiskäyttö on ollut oikeastaan osa mikrotietokoneiden multimediatekniikan kehityksen historiaa. Alkuvuosinaan demoharrastajien välinen niukka vuorovaikutus kotimikrolehdistön kanssa oli niin ikään hyvä käytännön esimerkki demo-ohjelmoinnin alakulttuurisesta luonteesta. Ylipäätään tietokoneharrastajien luovuus on tätä kautta osittain noussut keskeiseksi tutkimusaiheeksi. Järjestäytyneenä alakulttuurisena ilmiönä demoscene syntyi käyttäjien oma-aloitteisen ja spontaanin toiminnan tuloksena. Harrastuksella ei tästä syystä ollut mitään selkeää atk-kouluttautumiseen tähtäävää tehtävää, vaikka sen avulla nuoret pystyivät kehittämään tietotekniikan käyttöä. Uusiin sosiaalisten taitojen oppiminen osoittautui myös hyvin tärkeäksi seikaksi. Ryhmässä tapahtuvan luovan toiminnan kautta nuori oppi elämään omalakisessa ja itsenäisesti kehittyneessä yhteisössä, jonka laajentuneet yhteistyöverkostot tekivät siitä tunnetun ja kansainvälisen harrastusilmiön.

---

<sup>1</sup> Ilmiöstä on käytetty myös Suomessa vaihtoehtoista nimitystä demoscene. Tästä huolimatta kansainvälisempi nimitys näyttää olevan Suomessakin edelleen yleisemmässä käytössä.

<sup>2</sup> Ks. esim. Kauppinen 1998, <[www.byterapers.scene.org/scene-sfparty-grendel.htm](http://www.byterapers.scene.org/scene-sfparty-grendel.htm)>.

<sup>3</sup> Multimedia määritellään kahden tai useamman median kuten tekstin, puheen, musiikin, grafiikan ja videokuvan yhdistelmäksi.

<sup>4</sup> Englanniksi ”demonstration” (esitys).

<sup>5</sup> Esimerkiksi Grendel/Byterapers (lausuttuna Grendel of Byterapers). Handlea ovat käyttäneet myös peliratistit ja kotimikroilijapiiriin ulkopuolella erityisesti graffititaiteilijat. Ks. luku 6.2.

<sup>6</sup> Tietokonedemojen määrittelystä tarkemmin ks. Faler 2001, 8 ja Trixter 1998, <[www.oldscool.org/demos/explained](http://www.oldscool.org/demos/explained)>.

<sup>7</sup> In Medias Res, <[www.imr.c64.org/imr/zimr.htm](http://www.imr.c64.org/imr/zimr.htm)>; Faler 2001, 7–8.

<sup>8</sup> Kauppinen 13.8.1999. Petteri Järvinen muistelee tehneensä Apple II:lle lähinnä koemielessä erilaisia demo-ohjelmia vuosina 1980 ja 1981. Järvinen 1993, 80. Ks. myös *Proessori* 5/1982, 40–42.

<sup>9</sup> Esimerkiksi *Mikrofanin* kerhoilloissa mikrotietokoneiden musiikkimainaisuuksiin kiinnitettiin jonkin verran huomiota. *Kerhoillat, Mikrofan* 20 vuotta -CD-ROM. Esimerkiksi Sinclair ZX 81:een voitiin liittää ohjelmoitava äänigeneraattori. *Proessori* 9/1982, 90–92.

<sup>10</sup> *Tekniikan Maailma* 1982/10.

<sup>11</sup> *Proessori* 9/1983, 4. Mieliä pidetään on kärjistyksenä mutta kuvaa hyvin, miten epäillen ammattilaiset ja muut asiantuntijat suhtautuivat kotimikrojen käyttömahdollisuuksiin.

<sup>12</sup> Piratismien historiasta tarkemmin ks. luku 6.2.

<sup>13</sup> Faler 2001, 10.

<sup>14</sup> Kauppinen 1998, <[www.byterapers.scene.org/scene-sfpartyt-grendel.htm](http://www.byterapers.scene.org/scene-sfpartyt-grendel.htm)>. Ulkomaisten copypartyjen historiasta ja luonteesta ks. esim. Radwar 2001, <[www.radwar.com/main.html](http://www.radwar.com/main.html)>.

<sup>15</sup> Erityisesti Suomen demoscenen perustajajahamo Jukka Kauppinen (Grendel/Byterapers) on tekemissään haastattelussa viitannut tähän kehityshistoriaan. Kauppinen 13.8.1999 ja 12.3.2000. Aiheesta enemmän ks. Roininen 1998, 32.

<sup>16</sup> Scene History 2000, <[www.ojuice.net/2825/article.htm](http://www.ojuice.net/2825/article.htm)>.

<sup>17</sup> Kauppinen 12.3.2000; Kauppinen 1998, <[www.byterapers.scene.org/scene-sfpartyt-grendel.htm](http://www.byterapers.scene.org/scene-sfpartyt-grendel.htm)>. Ks. myös Roininen 1998, 32.

<sup>18</sup> Esimerkiksi Suomen demoscenen perustamisvaiheen tunnettuja ryhmiä olivat *Byterapers*, *Stack*, *Z-Circle*, *Digitize Design Group*, *Finnish Gold*, *X-Men*, *777-Team*. Kauppinen 1998, <[www.byterapers.scene.org/scene-sfpartyt-grendel.htm](http://www.byterapers.scene.org/scene-sfpartyt-grendel.htm)>.

<sup>19</sup> Ensimmäinen suomalaisten alan harrastajien tapaaminen eli demoparty järjestettiin joulukuussa 1987 Vaajakoskella, Jyväskylän maalaiskunnassa. Harrastajat olivat ikäjakaumaltaan huomattavan nuoria, sillä lähes kaikki olivat alle 20-vuotiaita poikia. ”Kaikki jotka vähänkin tiesivät alasta jotain olivat paikalla”, on Jukka Kauppinen haastattelussa muistellut. Kauppinen 1998, <[www.byterapers.scene.org/scene-sfpartyt-grendel.htm](http://www.byterapers.scene.org/scene-sfpartyt-grendel.htm)>; Kauppinen 12.3.2000.

<sup>20</sup> Tämän tyyppistä toimintaa näki myös nuorisofestivaaleilla. Ks. esim. *MikroBitti* 11/1985, 8.

<sup>21</sup> Demoscenen ja multimediahackerismin yhdistämisestä tarkemmin ks. Borzyskowski 2000, <[www.scheib.net/play/demos/what/](http://www.scheib.net/play/demos/what/)>

borzyskowski/> sekä The Jargon Dictionary, kohta <info.astrian.net/jargon/terms/d.html#demoscene>.

<sup>22</sup> Levy 1994, 201–223. Ks. myös Kuittinen 1999b, <mlab.uiah.fi/~eye/demos/index.html>; Faler 2001, 8–9.

<sup>23</sup> Himanen 2001. Ks. tarkemmin luku 6.3.

<sup>24</sup> Saarikoski 2001b, 223.

<sup>25</sup> Hoikkala 1989, 29–32, 57, 128. Ks. myös Lähteenmaa, Siuriala 1991d, 93–102.

<sup>26</sup> Tähän on viitannut erityisesti Faler 2001, 14–15. Nämä periaatteet tulevat hyvin esille esimerkiksi suomalaisen graffititaiteen syntyhistoriaa käsittelevissä tutkimuksissa ja kirjoituksissa. Ks. esim. Isomursu, Jääskeläinen 1998.

<sup>27</sup> Näitä piirteitä ovat korostaneet esimerkiksi John Fiske ja Henry Jenkins. Ks. fanikulttuurin määritelmästä Fiske 1992, 30–32 ja Jenkins 1992, 208–213.

<sup>28</sup> Keskeisiä tähän liittyneitä piirteitä olivat ”massasta erottautuminen” ja ”alakulttuurin vastarinta”. Hoikkala 1989, 29–32, 128.

<sup>29</sup> Esimerkkinä Riihimäen Tietokonekerho. Tuomela 2001, <www.ritke.fi/historia.html>; *Kerhotiedote* 1/1990, RIIHIMÄKI.

<sup>30</sup> Kuittinen 1999b, <mlab.uiah.fi/~eye/demos/index.html> ja Roininen 1998, 65–67.

<sup>31</sup> Saarikoski 2001b, 46–50.

<sup>32</sup> Faler 2001, 10–11.

<sup>33</sup> *MikroBitti* 12/1989, 17, 19. Demoihin ja demosceneen viitattiin erityisesti *Bittipostissa* ja toisinaan *Varaventtiilissä*. Ks. esim. *MikroBitti* 3/1990, 4. Ks. myös *C=lehti* 3/1989, 42–44.

<sup>34</sup> *MikroBitti* 3/1990, 75.

<sup>35</sup> Ks. esim. *MikroBitti* 9/1990, 30–31; *C=lehti* 1/1990, 22–23.

<sup>36</sup> Ks. *MikroBitti* 5/1990, 8–10; *MikroBitti* 11/1991, 39. Harri Vaalio on muistellut, että hänelle tullut palaute oli runsasta. ”Kuvia tuli suhteellisen paljon, suurin osa melkoista mössöä, mutta joukossa taitaviakin”. Wallu 21.10.1999.

<sup>37</sup> *MikroBitti* 2/1991, 69.

<sup>38</sup> Ibid.

<sup>39</sup> Ks. esim. *Bittiposti*, 6–7/1992.

<sup>40</sup> Kasvi 27.8.1998; Leidenius 3.6.1998.

<sup>41</sup> Myöhemmin Jukka Kauppinen toimi avustajana sekä *Pelit*-lehdessä että *MikroBittissä*. ”Aiheen tuntevia ei lehdessä ollut kuin minä, ja meikä taasen ei hirveän mielellään siitä kirjoita, koska pidän tuolla kohden kohtalaisen suurta kynnystä työn & harrastuksen välillä”, on Kauppinen todennut. Kauppinen 16.3.2000.

<sup>42</sup> Ks. *MikroBitti* 1/1993, 69; *MikroBitti* 6–7/1993, 60–61.

<sup>43</sup> Kauppinen 17.8.1999. Koska diskettilehdet eivät olleet virallisia julkaisuja, niitä ei ole säilynyt kuin satunnaisesti alan keräilijöillä ja vanhoilla harrastajilla. Joitain lehtiä löytyy tosin arkistoituna verkosta. Ks. *Maggy Archive* <www.byterapers.scene.org/maggy/index.htm>.

<sup>44</sup> Sivustoista mainittakoon erityisesti *Poët.net*. <www.pouet.net/> ja *Scene.org* – *from sceners to sceners*. <www.scene.org>.

<sup>45</sup> Saarikoski 2001c, 61–64.

<sup>46</sup> Pakarinen 18.10.2001.

<sup>47</sup> Tracker-nimitys tulee sävellystavasta, jossa musiikki jaetaan eri kanaville, esimerkiksi rummut yhdelle ja kitara toiselle. Kanaville sijoitettiin lisäksi nauhoitettuja ääniä eli sampleja. Alunperin kanavia oli käytössä neljä. Nykyisin Amigan ja PC:n tracker-musiikkia voidaan tehdä noin 128 kanavalle. Demotapahtumien kilpailuissa kanavien määrää on rajoitettu huomattavasti.

<sup>48</sup> Arrasvuori 1999, 187–204.

<sup>49</sup> Saarikoski 2001b, 229, 239.

<sup>50</sup> Roininen 1998, 53. Jukka Kauppinen on vedonnut demoscenen alkuvaiheen paikallisuuteen. Kauppinen 1998, <[www.byterapers.scene.org/scene-sfpartyt-grendel.htm](http://www.byterapers.scene.org/scene-sfpartyt-grendel.htm)>.

<sup>51</sup> Demoilijoiden verkostumisesta enemmän ks. Aune 1996, 108–109.

<sup>52</sup> Future Crew oli tosin ehtinyt toimia jo toimia vuodesta 1986 saakka C-64-scenessä. Turkulainen Sami Tammilehto (PSI) oli FC:n ainoa jäsen, joka pysyi ryhmässä aina sen perustamisesta loppuvaiheisiin asti. FC:n tunnetuimpia jäseniä olivat Samuli Syvähuokon (Gore) lisäksi tietokonemusiikkoina varsin tunnetuiksi tulleet Jonne Valtonen (Purple Motion) ja Peter Hajba (Skaven). Jussi Laakkonen (Abys) toimi pitkään FC:n BBS:n ylläpitäjänä. Syvähuoko 18.10.1999.

<sup>53</sup> Saarikoski 2001b, 229.

<sup>54</sup> Jukka Kauppinen mukaan myös alkuperäinen idea copypartyjen järjestämisestä tuli ulkomailta. Hän tosin korostaa, että suomalainen ”scenehenki ja -kulttuuri syntyi itsestään”. Kauppinen 13.8.1999.

<sup>55</sup> Syvähuoko 18.10.1999; Kauppinen 16.3.2000.

<sup>56</sup> *The Party* <[www.theparty.dk](http://www.theparty.dk)>, *The Gathering* <[www.gathering.org](http://www.gathering.org)>.

Pouet.net-sivuston ylläpitämän arkisto suosituimmista demotapahtumista ks. <[www.pouet.net/parties.php](http://www.pouet.net/parties.php)>.

<sup>57</sup> *MikroBitti* 9/1992, 13.

<sup>58</sup> *MikroBitti* 4/1993, 12–13

<sup>59</sup> *MikroBitti* 9/1994, 20; *MikroBitti* 10/1994, 44–45. Poikkeuksellisesti myös *Pelii*-lehti uutisoi tapahtumasta, osittain varmaan sen vuoksi, että ensimmäistä kertaa mukana olivat myös verkkopelit. Ks. *Pelii* 6/1994, 10–11.

<sup>60</sup> Ohjelmointiasiaa ei enää lisätty lehteen, mutta yleisluontoisia demosceneen liitettävissä olevia artikkeleita kyllä ilmestyi. Ks. esim. *MikroBitti* 11/1994, 53–55.

<sup>61</sup> Ristiriitaa voidaan seurata esimerkiksi lukemalla alan lehdissä ja tietoverkoissa aiheesta käytyä usein melko kiivassävivistäkin keskustelua. Faler 2001, 11.

<sup>62</sup> Faler 2001; Kuittinen 1999b, <[mlab.uiah.fi/~eye/demos/index.html](http://mlab.uiah.fi/~eye/demos/index.html)>.

<sup>63</sup> *MikroBitti* viittasi keräysharrastuksen alkaneen jo viimeistään 1980-luvun loppupuolella. *MikroBitti* 5/1989, 40–43.

<sup>64</sup> Ks. tarkemmin Saarikoski 2001b, 233–239.

<sup>65</sup> Nimitys tulee Commodore 64:n äänipiiriin (Sound Interface Device) lyhenteestä. SID-äänipiiri oli kolmikanavainen (9 oktaavia ja kohina). SID-musiikin käytöstä tarkemmin ks. myös luku 5.2.

<sup>66</sup> ”Tämä musiikiharrastus ei ole pelkkää vanhojen aikojen muistelua, nostalgialla. Me toimimme vaihtoehtona valtavirtaa vastaa...”, on todennut Lauri Turjansalo (Cirdan) harrastuksestaan. Turjansalo 17.8.1999. Täysin vastaavia mielipiteitä on tullut vastaan myös muualla musiikkityylin harrastukseen erikoistuneilla verkkofoorumeilla.

<sup>67</sup> Ks. Arrasvuori 1999, 200–201.

<sup>68</sup> Tämä on nostettu lähes joka vuosi esiin Assembly-tapahtuman uutisoinnin yhteydessä.

<sup>69</sup> Harrastajapiirissä opittu taloudellinen ohjelmointitapa saattoi aiheuttaa ongelmia. Esimerkiksi Amigalla ohjelmoimaan tottuneella käyttäjällä oli todellisia vaikeuksia oppia ohjelmoimaan PC:llä. Ks. Smed 24.9.1999.

<sup>70</sup> ”Minulle tämä on pelkkä harrastus. Ammattiuraa en ole oikein ehtinyt harkita”, on luonnehtinut esimerkiksi Lauri Turhansalo. Turhansalo 2.6.1999.

<sup>71</sup> Esimerkiksi vuosina 1993 ja 1994 Future Crew’n eräät jäsenet onnistuivat myymään kaupallisia demoja SSI:lle ja Creative Labsille. Syvähuoko 18.10.1999.

<sup>72</sup> Syvähuoko 18.10.1999. Suomalaisesta peliohjelmointikulttuurista enemmän ks luku 5.3.

<sup>73</sup> Ks., *MikroBitti* 4/1993, 8 ja, *Pelit* 2/1993, 13–15. Ks. myös *Digital Illusionsin kotisivu* <[www.dice.se](http://www.dice.se)>.

<sup>74</sup> Hyvä esimerkki tästä on Helsingin Kiasmassa maalīs–kesäkuussa 2003 esillä ollut ja laajemmalle yleisölle suunnattu näyttely Demoskene.katastro.fi.

## **5. TIETOKONEPELIIEN ASEMA JA MERKITYS MIKROTIETOKONEHARRASTUKSESSA**

### **5.1 Tietokonepelien syntyhistoria ja Suomi**

Tietokonepelaaminen on yksi merkittävimmistä ja tärkeimmistä kotimikroharrasteista 1980- ja 1990-luvulla. Tietokonepelit auttoivat samalla nuoria syventämään ja monipuolistamaan tietokoneharrastustaan.<sup>1</sup> Tähän liittyvät myös kotitietokoneiden aseman vakiintuminen kulutuselektroniikkamarkkinoilla ja tietokonepelaamisen suhde nuorison laajempaan peli- ja leikkikulttuuriin. Miten tietokonepelit alunperin syntyivät ja mihin tarkoitukseen niitä tarvittiin? Entä miten kotimikrolehdet suhtautuivat myöhemmin tietokonepeleihin ja mistä syystä?

Digitaalinen peli on vuorovaikutteinen, yleensä viihteeksi tarkoitettu sovellus, jossa käyttäjä tai joukko käyttäjiä toimii koneen luomassa ja ylläpitämässä pelitilanteessa ja saa välitöntä palautetta.<sup>2</sup> Tietokonepelien lisäksi digitaalisiin peleihin voidaan laskea esimerkiksi videopelit, hallipelit, verkkopelit tai mobiilipelit.<sup>3</sup> Käsitteet ovat melko laitekeskeisiä, eikä niissä oteta yleensä huomioon niihin kytkeytyviä laajempia sosiaalisia ja kulttuurisia konteksteja. Esimerkiksi tietokonepelaamisen asemaan vaikuttaa keskeisesti laitteisto- ja ohjelmistupuolen teknisen kehityksen ohella myös tietotekniikan yleisempi käyttökulttuuri. Suomessa niin kuin muuallakin maailmassa digitaalisia pelejä koskeva poikkitieteellinen tutkimus on vahvistunut. Peliin psykologisten tai taloudellisten vaikutuksien pohtimisen lisäksi tarkastelussa otetaan aikaisempaa enemmän huomioon niiden laajemmat sosiaaliset ja kulttuuriset kontekstit.<sup>4</sup> Yhteisten tutkimusperinteiden puuttuessa tieteenalat ovat lähestyneet pelejä omista lähtökohdistaan. Audiovisuaalista ja digitaalista kulttuuria tarkastelevat tutkijat etsivät peleille yhtäläisyyksiä esimerkiksi elokuvista. Kirjallisuustieteilijät ovat puolestaan herkkiä tarkastelemaan pelien kertomuksellisia rakenteita.<sup>5</sup> Tämä on johtanut pelitutkimuksen omien teoreettisten



ja metodisten työkalujen sorvaamiseen. Nykyisin monilla tutkijoilla on taipumus tarkastella pelejä niiden omista lähtökohdista. Tulkinnan mukaan pelejä tulisi tarkastella ensisijaisesti peleinä eikä esimerkiksi kertomuksina. Tästä uudesta lähestymistavasta on käytetty nimitystä ludologia, jonka merkittävin kehittäjä on ollut pelitutkija Gonzalo Frasca.<sup>6</sup> Tutkimuskentän muotoutuminen on edelleen kesken ja eri tieteenalojen välillä käydään tiivistä vuoropuhelua pelitutkimuksen nykytilasta ja tulevaisuudesta.<sup>7</sup>

Tietokonepelien historiaa on tutkimuksissa toistaiseksi käsitelty yllättävän vähän. Lisäksi monissa pelitutkimuksissa ei laajemmin käsitellä 1990-lukua edeltäneitä tapahtumia. Tietokonepelien historiaa käsitteleviä katsauksia on ollut lähinnä lehtiartikkeleissa ja verkkojulkaisuissa. Kirjoitukset ovat usein keskittyneet tiettyihin tietokonepelaamisen osa-alueisiin, kuten pelityyppien synnyn, leviämisen ja vastaanoton tarkasteluun. Lisäksi huomiota on kiinnitetty joidenkin merkittäviksi katsottujen pelien sisällön ja teknisen toteutuksen esittelyyn. Tutkimuksen kannalta huomattavaksi ongelmaksi on osoittautunut relevantin lähdemateriaalin saatuus. Kaikkein laajemmin lähteiden tallennustyötä ovat harjoittaneet tietokoneharrastajat, jotka ovat luoneet Internetiin lukuisia tietokonepelien historiaan keskittyviä arkistoja ja verkkosivuja.<sup>8</sup> Historian tutkija voi tarkastella tietokonepelejä esimerkiksi osana pelien ja leikkien kulttuurihistoriaa, tutkia pelien synnyttämiä alakulttuureja, suhdetta populaarikulttuuriin tai tietotekniikan historiaan yleensä. Yksi mahdollisuus on myös tutkia pelien aikalaisvastaanottoa. Näin on mahdollista hahmottaa tarkemmin, millaisia eroja ja yhtäläisyyksiä nykyisten ja entisten pelikulttuurien välille on löydettävissä.

Suosituksi tulleen tulkinnan mukaan videopelien tavoin tietokonepelit ovat jalostuneet alunperin kortti- ja lautapeleistä sekä myöhemmin mekaanisista flippereistä ja elektronisista hallipeleistä. Varhaiset tietokonepelit perustuivat siis vanhempien pelien tietokonesimulointiin. Tietokonepeleissä on nähtävissä samoja pistelaskujärjestelmään perustuvia ideoita kuin mitä aikaisemmin käytettiin perinteisemmissä peleissä.<sup>9</sup> Johan Huizingan kirjoitukset

pelien ja leikkien kulttuurihistoriasta tarjoavat hyviä lähtökohtia digitaalisten pelien tutkimukselle. Peli, pelaaminen ja pelillisyyss ovat kulttuurisesti määrittäviä käsitteitä, joille ei ole löydettävissä tyhjentävää määrittystä.<sup>10</sup> Pelit ovat vapaaehtoista ja arkipäivän rutiineista irrottautumiseen tähtäävää toimintaa. Kaikki digitaaliset pelit käyttävät keskeisesti hyväkseen ikivanhoja pelien, leikkien ja kisailun perinteitä. Tämän takia tietokonepelit voidaankin nähdä eri kulttuureille tyypillisten pelien ja leikkien digitaalisina jatkumoina. Tietokonepelit voidaan tulkita siis eräänlaisiksi digitaalisiksi leikkisimulaattoreiksi. Monissa toimintapeleissä voidaan nähdä suoria yhtäläisyyksiä varhaisempiin poikien pysyy- ja sotaleikkeihin; hiekkalaatikot, muovipysyyt ja tinasotilaat vain siirtyivät digitaaliseen ympäristöön.<sup>11</sup>

Pelit ovat myös osa modernin viihteen ja samalla urbaanin kaupunkikulttuurin kehityshistoriaa. Laajemmin tämä on liittynyt hyvinvoinnin ja ihmisten vapaa-ajan lisääntymiseen. Toinen suosittu tapa on löytää digitaalisille peleille yhtäläisyyksiä kaikista niistä tavoista ja keinoista, joilla eri kulttuureissa on yritetty luoda immersivisiä eli kuvitteelliseen todellisuuteen upottavia virtuaaliympäristöjä.<sup>12</sup> Maalaustaiteen lisäksi näitä ympäristöjä on etsitty esimerkiksi 1700- ja 1800-luvulla yleistyneistä tirkistyskaapeista, taikalyhdyistä ja stereoskooppisista kuvista. Näistä erilaisista tavoista lähestyä digitaalisten pelien esihistoriaa on käytetty myös yhteisnimitystä peliarkeologia. Tämä yhdistetään tavallisesti mediatutkija Erkki Huhtamon media-arkeologiseen tutkimustapaan.<sup>13</sup>

Nämä kiinnostavat historialliset vertailut houkuttelevat usein tekemään liiankin yksioikoisia päätelmiä tietokonepelien synty- ja kehityshistoriasta. Tarkastelussa ei usein oteta riittävästi huomioon tietokonepelien ja tietotekniikan kehityksen välisiä kytköksiä. Varhaisista tietokoneilla ajettavista peleistä löytyy mainintoja aina 1940-luvulta saakka. Yksittäisistä peleistä erityisesti shakilla oli keskeinen merkitys varhaisia tietokonepelejä kehitettäessä.<sup>14</sup> Shakin ohella varsin tunnettuja tietokonepelisovelluksia olivat myös 1950-luvulta alkaen tammi, ristinolla, bridge, backgammon,

go ja pokeri.<sup>15</sup> Tutkijoille pelit tarjosivat mahdollisuuksia erilaisten matemaattisten ongelmien ratkaisuun. He esimerkiksi huomasivat, että tietokonepeleillä pystyttiin kehittämään ohjelmointitekniikkaa ja testaamaan tietokoneiden suorituskykyä.<sup>16</sup>

Tietokonepelit levisivät myös muiden kuin tietotekniikan asiantuntijoiden käytettäväksi, kun suurissa yrityksissä ja kouluissa tilattiin käyttöön erilaisia strategia- ja skenaariopelejä. Tunnetuimpia näiden pelityyppien edustajia olivat yrityspelit, joiden tarkoituksena oli mallintaa todentuntuisesti yhden yrityksen toimintaa tietyllä aikavälillä. Yrityspelit olivat myös sukua armeijoissa harjoituksissa käytetyille sotastrategiapelleille. Aihetta tutkineen Jaakko Suomisen tulkinnan mukaan yrityspelit olivat tietokonepelejä. Toiminnan rationaalisuudesta huolimatta ”yrityspelit olivat lähinnä fiktiivisiä, leikinomaisia harjoituksia”.<sup>17</sup> Lisäksi saatavilla oli myös monia opetus- ja tutkimuskäyttöön tarkoitettuja pelejä.<sup>18</sup>

Nykyisinkin tietokonepelaamisen yhteydessä usein mainittu hyödyn ja viihteen välinen vastavuoroisuus syntyi siis näin varhaisessa vaiheessa. Asiantuntijoilla oli tapana korostaa pelien asemaa tietoteknistä työtä helpottavana viihteellisenä vastapainona. Suomessa pelikoneiden rakentelu ja pelien ohjelmointi tietokoneella herättivät kiinnostusta viimeistään 1950-luvun alkupuolella. Esimerkiksi suomalaisen ESKO-tietokoneen rakentamiseen osallistunut Hans Andersin suunnitteli vapaa-aikanaan Nim-pelikoneen.<sup>19</sup> Peliteorian opetteluun kaltaisen hyödylliseksi tulkitun toiminnan sivussa pelien tekoa pidettiin myös ”puuhasteluna” tai ”puhdet yönä”.<sup>20</sup>

Tavallisesti ”maailman ensimmäiseksi tietokonepeliksi” on mainittu Yhdysvalloissa Massachusetts Institute of Technologyn tietokonealan opiskelijan Steve Russellin vuonna 1962 ohjelmoimaa *Space War* -toimintapeliä. Syyt ”ensimmäisen tietokonepelin” maineeseen ovat ilmeiset. *Space War* muistutti jo varsin paljon nykyaikaisia tietokonepelejä. Kaksi pelaajaa pystyi yhtä aikaa osallistumaan pelitapahtumaan. Tästä syystä sen käyttöä varten kehitettiin myös ensimmäiset toimivat peliohjaimet. Yhdysvaltojen korkeakouluissa tietotekniikan opiskelijoiden keskuudessa



*Space War (1962) toimi alunperin PDP-1-minitietokoneessa. Kuva on Helsingin Tennispalatsissa järjestetystä Game On -näyttelystä loppuvuodelta 2003. Kuva: Matti Faler.*

levinnyt *Space War* synnytti myös vilkasta yhteisötoimintaa.<sup>21</sup> Tietokonepelit syntyivät siis varhaisten ohjelmoijien kekseliäisyyden ja tietokoneiden yleisten teknisten valmiuksien ehdoilla. Varhaisille harrastajien tekemille tietokonepeleille oli yhteistä, ettei niitä pääasiassa suunnattu kaupalliseen levitykseen. Pelit olivat ohjelmoijien harjoitustöitä, jotka olivat vapaasti levitettävissä ja joiden koodia lähes kuka tahansa kykenevä ohjelmoija saattoi muuttaa.<sup>22</sup> Käytännössä ensimmäiset vakiintuneet pelaajayhteisöt syntyivät korkeakouluissa. Lähinnä korkeakoulujen minitietokoneissa käytetyt pelit perustuivat usein pelkkään tekstiin ja merkigrafiikkaan.<sup>23</sup>

Tietokonepelejä loivat ja käyttivät pitkään vain tietokonealan asiantuntijat ja harrastajat. Tästä huolimatta pelien popularisointi

alkoi kuitenkin melko varhain. Esimerkiksi Iso-Britanniassa maan yleisradioyhtiö BBC lähetti 1940- ja 1950-luvulla tietotekniikkaa käsitteleviä yleisohjelmia, joiden yhteydessä viitattiin jo mahdollisuuteen käyttää tietokoneita pelien kehittelyyn.<sup>24</sup> Suomessa tietokoneiden – siihen aikaan sähköaivojen tai elektroniaoivojen – populaarikuvausten yhteydessä oli jo 1940-luvulla mainintoja siitä, että koneita voitiin käyttää esimerkiksi shakin peluuseen. Tietokonepeli-käsite vakiintui Suomessa viimeistään 1970-luvun alkupuolella, vaikka on oletettavaa, että yksittäisiä mainintoja oli esiintynyt jo aikaisemminkin.<sup>25</sup> Laajempia varhaiskuvauksia peleistä löytyy myös Timothy Johnsonin kirjoittamasta teoksesta *Tietokoneiden aika* (1972).<sup>26</sup>

Tavallisille kuluttajille suunniteltuina pelilaitteina mikrotietokoneet yleistyivät vasta 1980-luvun alussa, mutta niiden läpimurtoa kulutusmarkkinoille pohjustivat muut digitaaliset pelilaitteet. Näistä tärkeimmät olivat halli- ja videopelit, joiden kaupallinen valmistus alkoi 1970-luvun alkupuoliskolla. Korkeakouluissa ja muissa tutkimuslaitoksissa niihin pohjautuvia ei-kaupallisia prototyyppejä oli kehitelty 1950-luvun lopusta lähtien.<sup>27</sup> Tavallisesti alkulähtökohtana on pidetty Nolan Bushnellin vuonna 1971 markkinoille tuomaa *Computer Space* -hallipeliä, joka oli sovellus Russellin alkuperäisestä *Space Warista*. Hänen perustamansa Atari-yhtiö valmisti seuraavana vuonna tennispelinä tunnetun *Pong*-hallipelin ja siitä kotikäyttöön tarkoitettua konsoliversiota. *Pongista* tuli 1970-luvulla ennennäkemättömän suosittu ja lukemattomat eri laitevalmistajat toivat siitä markkinoille omat versionsa.<sup>28</sup>

Hallipelien edeltäjiä olivat flipperit, pajatsot ja muut kolikoilla toimineet pelikoneet. Toisen maailmansodan jälkeen pelihallien maailmanlaajuinen suosio oli kasvanut suuresti. Aikaisemmin pelikoneita oli löytynyt ainoastaan kasinoista ja vastaavista paikoista, jotka pääsääntöisesti olivat nuorisolta suljettuja paikkoja. Länsimaissa pelihalleja syntyi runsaasti varsinkin Yhdysvalloissa. Pelikoneita löytyi niin ikään myös kaupoista, baareista ja muista nuorison suosimista ajanviettopaikoista. Koneiden sijoituspaikoista johtuen näiden pelikoneiden keskeiseksi asiakasryhmäksi tuli-

vat pojat ja nuoret miehet.<sup>29</sup> Länsimaiden ulkopuolella erityisesti Japanissa pelihallit olivat suurkaupungeissa tärkeitä koko kansan ajanviettopaikkoja.<sup>30</sup>

Digitaalisten pelien vähittäinen leviäminen pelihallien kaltaisista julkisista paikoista kodin piiriin tapahtui, kun varhaiset televisioon kytkettävät pelikonsolit tulivat markkinoille 1970-luvun alkupuoliskolla. Tietävästi maailman ensimmäinen kotikäyttöön tarkoitettu videopelikonsoli Magnavox Odyssey tuli myyntiin Yhdysvalloissa vuonna 1972. Videopelimarkkinat laajenivat merkittävästi 1970-luvun loppupuolella ja 1980-luvun alkupuolella. Vuonna 1978 ensiesittelynsä saanut Atari 2600 oli videopelikonsoleiden johtava merkki 1980-luvun puoliväliin saakka. Atarin tärkeimmät kilpailijat 1980-luvun alkupuoliskolla olivat Mattelin Intellivision sekä Colecon Coleovision. Molemmilla yhtiöillä oli myös varhaisempaa kokemusta leluteollisuudesta, mikä kuvaa myös alan toiminnan jatkuvuutta ja mukautumiskykyä.<sup>31</sup>

Suomessa varhaiset hallipelit olivat aluksi tyypillisesti huvipuistoihin, kahviloihin ja baareihin asennettuja flippereitä. ”Ajanvietteautomaateiksi” luokitellut hallipelit tulivat monopoliasemaa pitävän Raha-automaattiyhdistyksen alaisuuteen 1980-luvun alkuun mennessä. Hallipelien maahantuonti oli vähäistä, eikä Suomessa syntynyt vastaavaa hallipelikulttuuria kuin Yhdysvalloissa tai Japanissa.<sup>32</sup> Suomen markkinoilla videopelikonsoleita oli ollut saatavilla jo 1970-luvun lopusta lähtien. Suomessa videopelit eivät lyöneet itseään läpi 1980-luvun alkupuoliskolla. Atari 2600 oli ollut Suomessa myynnissä jo vuodesta 1979, mutta mitään suurempaa menekkiä ei konsoli saavuttanut. Yhtenä yleistymisen esteenä oli epäilemättä laitteen korkea hinta.<sup>33</sup>

Video- ja hallipelien rinnalle on laskettava myös 1970-luvun televisiopelejä ja hieman myöhemmin suosioon tulleet elektroniikkapelit. Televisiopelejä olivat videopelikonsoleista yksinkertaistettuja ja laitteeseen sisäänrakennettuja versioita. Tv-pelejä myytiin sekä erillisinä että televisioihin integroituna. Suosituimmat pelityypit olivat edellä mainitun *Pongin* eri variaatioita. Suomessa niiden myynti käynnistyi 1970-luvun alkupuoliskolla. *Tekniikan*

*Maailmassa* julkaistiin ensimmäiset peliesittelyt vuonna 1973.<sup>34</sup> Pelien kasvava suosio oli huomattu myös Suomen kasvavilla väritelevisiomarkkinoilla. Keskeisistä televisiovalmistajista Salora toi markkinoille myös oman integroidulla *Pong*-pelillä varustetun Salora Playmasterin vuonna 1977.<sup>35</sup> Suomessa tv- ja videopelien suosio nousi vasta 1980-luvun alussa, juuri ennen kuin kotimikrojen myynti kasvoi.<sup>36</sup> Näitä pelejä arveltiin tuohon aikaan olevan noin seitsemällä prosentilla kotitalouksista.<sup>37</sup>

1980-luvun alkupuoliskolla yleistyivät myös elektroniikkapelit, jotka olivat nestekidenäytöllä pelattavia pattereilla toimivat taskupelejä. Tavallisesti niistä löytyi myös digitaalikello. Yhdysvalloissa pelien ensimmäinen leviämisaalto tapahtui 1970-luvun loppupuolella.<sup>38</sup> Elektroniikkapelit edustivat sosiaalisten käyttötarpeidensa perusteella selvää jatkumoa varhaisimmille kannettaville ja kädessä pelattaville optisille leluille, soittorasioille ja pelikoneille, jotka niin ikään olivat tarjonneet tarvittavaa syventymistä ja ajan-kulua julkisissakin tiloissa.<sup>39</sup> Elektroniikkapelit liittyivät myös elektronisten lelujen, taskulaskinten, shakkitietokoneiden ja digitaalikellojen yleistymiseen 1970-luvulla. Peleillä pystyttiin myös tarjoamaan sopivia lisäarvoja esimerkiksi taskulaskinten kaltaisille hyötylaitteille.<sup>40</sup> Pääasiassa elektroniikkapelit oli suunnattu lapsille ja nuorille. Aikuisempaan makuun oli saatavilla esimerkiksi kannettavia shakkitietokoneita, jotka korkean hintansa takia olivat lähinnä statussymboleja.<sup>41</sup>

Suomessa varhaisia elektroniikkapelejä oli saatavilla 1970-luvun loppupuolella. Maahantuojina olivat lähinnä leluihin ja peleihin erikoistuneet yritykset. Pelit perustuivat erityisesti nuorten suosimiin lauta- ja korttipelisiin. Yksi tällainen oli elektroninen laivanupotuspeli. Jotkut olivat satunnaislukugeneraattorilla toimivia numeronarvauspelejä. Arvosteluissa näitä peliutuuksia pidettiin mielenkiintoisina, mutta niiden kalleutta ja yksinkertaisuutta myös kritisoitiin. Samaan aikaan myynnissä oli myös useita mekaanisia ja moottoroituja rakennussarjoja, jotka oli selvästi tarkoitettu nuorille tekniikasta kiinnostuneille pojille.<sup>42</sup>

## Salora Playmaster 26"



*Saloran Playmasterin Pong-peli (1977) toimi väritelevisiön lisäarvona. Kuva: Salon kaupungin elektroniikkakokoelmat.*

Suomessa elektroniikkapelien suosio lähti nopeasti kasvuun vasta, kun Nintendon Game&Watch-elektroniikkapelisarja tuli markkinoille 1980-luvun alussa. Pelejä myytiin erityisesti tavarrataloissa ja lelukaupoissa, jotka olivat perinteisesti olleet lasten ja nuorten ajanvietevälineiden keskeisiä hankintapaikkoja. Pienen koon ja helppokäyttöisyyden vuoksi pelit saivat poikkeuksellisen innostuneen vastaanoton lasten keskuudessa. Tavallisesti elektroniikkapelien pelaajat tarvitsivat sorminäppäryyttä ja nopeita reaktioita.<sup>43</sup> *Tekniikan Maailma* kuvasi tätä uutta harrastusilmiötä osuvasti:



Nuoret olivat intohimoisimpia pelaajia ja joillekin pelaamisesta muodostui todellinen haaste läksykirjojen kustannuksella.<sup>44</sup>

Kirjoittelulla viitattiin jo selvästi niiden vastatoimien ja sanktioiden mahdollisuuteen, joita digitaalisiin peleihin tulevaisuudessa kohdistettaisiin. Nuorten liian intensiivistä uppoutumista pelien maailmaan ei siis katsottu hyvällä varsinkaan, jos ne haittasivat nuorten koulun käyntiä. Teemahaastatteluissa löytyy mainintoja siitä, että monissa kouluissa elektroniikkapeleillä pelaaminen oli kiellettyä. Elektroniikkapelit olivat silti 1980-luvulla lyhyt ja ohimenevä muoti-ilmiö. Varhaisten elektroniikkapelien suosio romahti samalla tavoin kuin mitä oli tapahtunut aiemmin tv-pelien kohdalla. Uutuudenviehätyksen voimasta noussut innostus laantui muutamassa vuodessa, ja 1980-luvun alun huippuvuosien jälkeen pelit hävisivät lähes kokonaan markkinoilta.<sup>45</sup> Video- ja elektroniikkapelien saavuttama laaja joskin ohimenevä suosio osoitti, että pelilaitteiden nykyiset sosiaaliset ja kulttuuriset muodot olivat vakiintumassa jo 1970- ja 1980-luvulla. Esimerkiksi viime vuosina suosioon nousseet muodikkaat mobiilipelit – joista Nokian N-Gage on vain yksi monien joukossa – ovat peruseriaateiltaan suoraa jatketta elektroniikkapeleille. Näitä olivat ennen kaikkea pelilaitteen toimiminen hovin ja leikin välineenä. Ne täydensivät ja osittain korvasivat nuorten suosimia vanhempia lauta- ja korttipeljä.

Mikrotietokoneille suunniteltuja pelejä ei ollut tarkoitettu pelkästään viihdekäyttöön, vaan niillä oli myös selvä opetuksellinen rooli. Käytännössä tämä tarkoitti peliohjelmoinnin vanhojen perinteiden jatkumista.<sup>46</sup> Perusohjeita pelien tekemiseen saatiin ohjelmointikäsi kirjoista sekä ulkomaisista ja kotimaisista tietokonealan lehdistä. Pelien ideat ja mallit olivat tavallisesti lainatavaraa. Korkeakoulujen tietokoneilla pyöritetyt peliohjelmat, jotka olivat alun alkaen kulkeutuneet Suomeen tuontitavarana ulkomailta, tarjosivat selvästi malleja yleisimmille mikrotietokoneille suunnitelluille varhaisille pelisovelluksille. Erilaiset lauta- ja korttipelit

olivat myös suosittuja, ja lisäksi pelejä kopioitiin myös suoraan suosituista kaupallisista halli-, tv- ja videopeleistä.

Suomessa erilaisten pelityyppien siirtyvyydestä pelialustalta toiselle löytyy yllättävän monitahoisia ja kuvaavia tapahtumaketjuja. Esimerkiksi varhaisten lentosimulaattorien prototyytit olivat kuuluneet jo minitietokoneiden ja varhaisten mikrotietokoneiden peliohjelmavalikoimaan. Koska näillä koneilla liikkuvan kolmiulotteisen grafiikan tuottaminen oli täysin mahdotonta, varhaisia tietokoneharrastajien laatimia simulaattoreita ohjattiin numero-muuttujien ja merkkigrafiikan avulla. Yksi tällainen oli 1960-luvun lopussa Yhdysvalloissa suosittu kuuhun laskeutumista jäljittelevä *Lunar Lander* -simulaattori, josta kiersi erityyppisiä versioita minitietokoneilla. Pelityypin synnyn ja leviämisen taustalla olivat epäilemättä 1960- ja 1970-luvun taitteessa ajankohtaiset miehiteytyt kuulennot.<sup>47</sup> Ohjelmistojen vaihtotoiminnan ansiosta peli päätyi myös Suomeen saakka. Ilmeisesti ainakin Helsingin teknillisen korkeakoulun kautta peli kulkeutui 1970-luvun tietokoneharrastajien käsiin. Tapiolan atk-kerhossa vaikuttanut Kari Tiihonen on haastattelussa kuvannut yhden version käyttöä seuraavasti:

Pelin ”näyttö” oli käännetty 90 astetta oikealle, kyseessä kun oli rivi kerrallaan alaspäin siirtyvä paperikirjoitin. Vasen reuna oli kuun pinta ja ensimmäisellä rivillä tulostui siis ensin I pinnaksi, ja oikeaan reunaan \* joka kuvasi kuumodulia sekä loppuun jäljellä oleva polttoainemäärä, sekä ? että paljonko poltetaan seuraavan 10 sekunnin aikana. Miettimisaikaa oli loputtomasti, mutta yleensä a) bensa loppui kesken tai b) moduli tuli liian kovaa alas. [Pelaamista] helpotti tosi paljon kun pääsi tutkimaan laskentakaavaa.<sup>48</sup>

Risto Linturin muistelmien mukaan *Lunar Lander* oli 1970-luvulla monen ohjelmointia harrastaneen henkilökohtainen suosikki.<sup>49</sup> *Lunar Landerin* kaltaisia ohjelmia olivat myöhemmin esimerkiksi lentokoneen käyttäytymistä simuloivat matemaattiset mallit, joita oli Suomessakin saatavilla jopa ohjelmoitaviin taskulaskimiin.<sup>50</sup> Nämä varhaiset simulaattoripelit olivat mikrotietokoneharrastajien mielenkiinnon kohteena 1970-luvun lopusta lähtien. Hyvänä esimerkkinä Tuomas Koljosen Telmac-mikrotietokoneelle

suunnittelema *Lentokone Simulaattori*, jonka toimintakuvaus oli seuraava:

Kuvaruudulle ilmestyy kuusi lukemaa (korkeus, polttoaine, nopeus, ym.), joihin voi vaikuttaa näppäimillä ja näin voidaan lentokoneen ominaisuuksiin vaikuttaa. Lukemien keskellä on tähtäin, johonka vihollisen kone täytyy saada.<sup>51</sup>

Suomessa Telmac olikin ensimmäinen mikrotietokone, jolle oli saatavissa runsaammin peliohjelmia. Suuri osa koneen varhaisista peleistä oli alunperin kehitetty Yhdysvalloissa. Osmo Kainulaisen mukaan Telmac-konetta suunniteltaessa hän sai käyttöönsä RCA:n laboratorion runsaasti peliohjelmalistauksia, jotka sitten sovitettiin Telmacille. Pelit lisättiin myöhemmin koneen mukana tulevaan ohjelmistopakettiin.<sup>52</sup>

Tietokonepelien uskottiin tehostavan Telmacin markkinointia ja laajentavan konetta kohtaan tunnettua kiinnostusta. Tarjontaa täydensivät vielä 1970-luvun lopussa *Elektroniikka*-lehdessä julkaistut listaukset.<sup>53</sup> Telmac-mikrotietokoneiden yleistymisen aikaan tietokonepelaaminen näyttäytyi ensimmäisen kerran omana erityisharrastuksenaan.<sup>54</sup> Pelit vaikuttivat myös mikrotietokoneilla tapahtuvan ohjelmointikulttuurin monipuolistumiseen. Tietokonepeleihin keskittyneet varhaiset ohjelmointioppaat kulkeutuivat Suomeen 1970-luvun kuluessa. Toiminnan kehittymiseen viittaavat myös ohjelmoijien kirjoittamat yleistajuiset peliohjelmointiartikkelit, joita alkoi ilmestyä alan lehdissä. Jotkut yrittivät myydä tekemiään pelejä mikrotietokoneiden maahantuojille ja muille yritykselle. Ilmeisesti kotimaisten harrastajaohjelmoijien pelien vähittäismyynti oli erittäin vähäistä. Joitain pelejä päätyi ilmeisesti ohjelmistokokoelmiin, joita tarjottiin konekauppojen kylkiäisinä. Maininnat tästä toiminnasta ovat kuitenkin hyvin viitteellisiä.<sup>55</sup>

Ohjelmointitaitojen kartuttua harrastajat muuttelivat alkupe- räisiä pelejä kukin omien taitojensa mukaan. Suuri osa julkaisuista peleistä perustuivat lyhyeen Basic-listaukseen. Pelit olivat siis lähinnä mikrotietokoneita käyttäneiden omaksi huvikseen laatimia viihteellisiä harjoitustehtäviä. Yleisimmistä mikrotieto-

koneille suunnitelluista peleistä saa hyvän kuvan tarkastelemalla esimerkiksi mikrotietokonekerhoissa jäsenten käyttöön jaettuja peliohjelmia, jotka oli tarkoitettu käyttäjien sorminäppäryyden ja matemaattisten ongelmien ratkaisukyvyyn testaukseen. Esimerkiksi *1800 Users' Clubin* jäsenten ohjelma-arkistossa on mainintoja sellaisista tietokonepeleistä kuin *Muurin murto*, *Myllypeli*, *Hirsi-puu*, *Ufo-taistelu* ja *Jalkapallo*.<sup>56</sup>

Mikrotietokoneille suunniteltujen pelien kaupallinen valmistus käynnistyi 1970-luvun lopussa. Varhaisin laajaa suosiota saavuttanut mikrotietokone, jonka suunnittelussa otettiin huomioon myös tietokonepelien ohjelmointi, oli vuonna 1977 markkinoille tullut Apple II.<sup>57</sup> Yhdysvalloissa varhaiset mikrotietokoneille pelejä valmistavat yhtiöt perustettiin 1970-luvun loppupuolella, Euroopassa noin 1970- ja 1980-luvun taitteessa. Siirryttäessä 1980-luvulle kaupallisia tietokonepelejä valmistavien yhtiöiden määrä lisääntyi voimakkaasti, mutta harvat näistä jatkoivat liiketoimintaansa muutamaa vuotta kauemmin.<sup>58</sup> Iso-Britanniasta tuli nopeasti Euroopan tärkein tietokonepelien tuottajamaa. Pelit olivat ohjelmistoteollisuuden haarana vielä nuori ja nopeat voitot houkuttelivat markkinoille runsaasti erilaisia yrityksiä. Tilanteen nopea kehittyminen huomattiin myös Suomessa. Jari Peltoniemen *Tietokone*-lehden Lontoon tietokone messujen raportissa keväältä 1984 todetaan, että ”mikrohuuma on tuonut mukaan kaikenkarvaisia kulanvuolijoita, sillä osa firmoista oli selviä onnenkijoita”.<sup>59</sup>

Tietokonepelejä suunniteltiin ja ohjelmoitiin käytännössä kaikille kuluttajille suunnatuille kotimikroille. Niitä tehtiin jopa Sinclair ZX 80:n ja ZX 81:n kaltaisille kotimikroille, joista puuttuivat ääni- ja värigrafiikkaominaisuudet. Sinclair ZX 80:n pelit olivat lähinnä harrastajien itsensä tekemiä, ja niitä julkaistiin erityisesti tietokonelehdissä. Sinclair ZX 81:n pelikulttuuri oli suhteellisen vilkasta vuosina 1981–1982 ennen Sinclair Spectrumin tuloa markkinoille.<sup>60</sup> Suomessa ZX 81:lle oli myynnissä jonkin verran pelejä, mutta niiden menekki ei ilmeisesti noussut kovin korkeaksi.<sup>61</sup> Tuohon aikaan suomalainen pelijournalismi otti ensimmäisiä horjuvia askeleitaan. Varhaiset aikakauslehdissä

julkaistut tietokonepeliarvostelut olivat ZX 81 -pelien. Lehdissä arvostelut olivat luonteeltaan muuta tarjontaa täydentäviä keventäviä juttuja. Varsinaisten vanhempien asiantuntijoiden puutteessa kirjoittajat olivat usein koulupoikia.<sup>62</sup> Vakituisesti tietokonepelejä ryhdyttiin arvostelemaan kotimikrolehdissä vasta vuodesta 1984 alkaen. Kerholehdissä arvosteluita oli ilmestynyt harvakseltaan 1980-luvun alkupuoliskolla.<sup>63</sup>

Oikeastaan vasta Commodore Vic-20:n ja Commodore 64:n tulo markkinoille lisäsi selvästi tarvetta tietokonepeliarvosteluiden julkaisemiseen. Tietokonepelien maahantuonti alkoi Suomessa verrattain myöhäisessä vaiheessa. Pelitarjonta oli todella niukkaa ennen vuotta 1984. Vaihtoehtojen puutteessa kotimikroharrastajat joutuivat 1980-luvun alussa tilaamaan pelit joko suoraan ulkomailta tai ohjelmoimaan ne itse. Käytännössä peliohjelmien kysynnän kasvu lisäsi niistä tehtyjen kopioiden levitystä.<sup>64</sup> Suomessa tietokonepelien maahantuonti laajentui vähitellen syksystä 1983 alkaen. Pelejä tuotiin lähinnä Iso-Britanniasta maamme yleisimmille kotimikromerkeille. Commodore 64:n pelien maahantuonti oli alkanut jo heinäkuussa 1983, mutta valikoima pysyi vielä reilun vuoden ajan suppeana. Liiketoimintaa pyörittivät pienyritykset postimyyntillä, ja varhaisia alan toimijoita oli helsinkiläinen Softbyte. Monet näistä yrityksistä hävisivät markkinoilta muutaman vuoden sisällä.<sup>65</sup> *Prosesorissa* kirjoitettiin syksyllä 1983 tapahtuneesta ”pelien invaasiosta”. Yleisesti ottaen myyntitilastojen kärkeen ylsivät lähinnä video- ja hallipeleistä tehdyt käännöspelit, joista monet olivat tunnettuja toiminta- ja taitopelejä. Tästä syystä käsite tietokonepeli ei ollut vielä täysin vakiintunut, vaan lehtikirjoittelussakin niistä puhuttiin yleensä video- tai tv-peleinä. Pelejä myytiin yleensä kasetilla, mutta myös huomattavasti kalliimmat moduulit olivat yleisiä. Levykkeillä myytävien pelien määrä kasvoi vasta vuoden 1984 aikana.<sup>66</sup>

Turkulainen Toptronics aloitti pelien maahantuonnin vuodenvaihteessa 1982–1983. Yhtiön voimahahmoksi noussut nuori Petri Lehmuskoski tilasi tietokonepelit suoraan Englannista isoilta pelifirmoilta.<sup>67</sup> Toptronics toi alunperin maahan lähinnä Spectrumin

ohjelmia ja pelejä, myöhemmin myös laitteita. Syksyllä 1984 Toptronics muuttui postimyyntifirmasta jälleenmyyjille välittäväksi maahantuojaksi.<sup>68</sup> Yhtiölle kotimikrolehdet olivat tärkeitä ilmoituskanavia. Toptronicsin valta pelien julkisuuskuvan muokkaajana oli vahva viimeistään 1980-luvun lopussa. Tietokonepelien maahantuonti ei 1980-luvulla ollut kovin kannattavaa liiketoimintaa, minkä vuoksi alan yrittäjiä oli harvassa. Pelien lisäksi yritykset tarjosivat myös koneita ja tarvikkeita. Toptronicsin ohella maahantuontia harjoittivat 1980-luvulla myös PCI-Data ja Sanura-Suomi Oy sekä muutamat pienemmät yritykset.<sup>69</sup>

Elektroniikka-, video- ja tietokonepelien markkinoiden nopea laajentuminen ulkomailla kasvatti Suomessakin alan yrittäjien odotuksia. Pelien maahantuonnin kehittyessä Suomeen tulivat myös ensimmäiset peleihin erikoistuneet myymälät. Syksyllä 1983 Rautakirja Oy perusti Game Station -pelimyymäläketjun. Toiminnan perusajatuksen mukaan pelien lisäksi liikkeistä saattoi vuokrata laitteita ja videokasetteja. Myymälöiden oli tarkoitus toimia myös pelihalleina, sillä nuorille tarjottiin mahdollisuutta



*Petri Lehmuskosken Toptronics kasvoi 1980-luvulla Suomen suurimmaksi tietokonepelien maahantuojaksi. Kuvassa Lehmuskoski vuonna 1992. Kuva: MikroBitin kokoelmat.*

kokeilla ilmaiseksi pelikoneita. Kokeiluun epäilemättä uskottiin, koska vastaavanlaisia myymälöitä oli olemassa Yhdysvalloissa ja Keski-Euroopassa.<sup>70</sup> Pelien erikoisliikkeille ei kuitenkaan löytynyt markkinarakoa. Suomessa pelimyynnistä huolehtivat lähinnä tavaratalot, radio- ja televisiokaupat sekä tietokonemyymälät. Rautakirjan Game Station -pelimyynitietju jouduttiin muutaman vuoden toiminnan jälkeen lopettamaan.

Lehdissä videopelikonsoleja ja mikrotietokoneita käsiteltiin osittain rinnakkain. Tästä syystä keväällä 1984 *MikroBitin* ensimmäisessä numerossa julkaistiin vielä videopeliarvosteluita. Videopelikonsolein ostoa oli jopa suositeltu, mikäli mikrotietokonetta käytettäisiin pääasiassa pelaamiseen. Kotitalouksissa mikrotietokonetta pidettiin järkevämpänä hankintana, koska siihen sisältyi huomattavia lisämahdollisuuksia, ja tätä seikkaa lehdet myöskin mielellään korostivat.<sup>71</sup> Mikrotietokoneen etuja pidettiin kuitenkin niin merkittävänä, että koneiden hintojen halventuessa konsolin ostoa ei pidetty enää kannattavana investointina.<sup>72</sup> Tilanteeseen vaikutti myös videopelimarkkinoiden romahdus vuosina 1983–1984. Kysynnän laskiessa suuret videopelikonsolein valmistajat ajautuivat merkittäviin taloudellisiin vaikeuksiin. Käytännössä lähes kaikki markkinoita hallinneet yritykset joutuivat lopettamaan toimintansa tai siirtymään muiden kulutuselektronikkatuotteiden valmistamiseen. Videopelien suosion seuraava nousukausi alkoi vasta 1980-luvun loppupuolella.<sup>73</sup> Kun tarkastellaan 1970- ja 1980-luvun viihde-elektronikkamarkkinoiden kehitystä, ei nopeasti muotiin nousseiden videopelikonsolein poismenoa voida pitää mitenkään yllättävänä. Kuluttajille edulliset kotitietokoneet olivat nousseet uudeksi muotituotteeksi.

Tietokonepelit vaikuttivat myös suurimpien kotimikrovalmistajien markkinointistrategioihin, joissa tuotiin toisinaan esiin, että kotimikron ostajalle tarjoutui peliharrastuksen kautta myös mahdollisuus hankkia kokonainen toimiva tietokone.<sup>74</sup> Perheet kuvattiin mainoksissa usein pelaamassa yhdessä uuden koneensa kanssa. Pelaaminen esitettiin näin osaltaan perheiden arkea ja vapaa-ajan viettoa monipuolistavana toimintana.<sup>75</sup> Tietokonepeliteollisuus eli

alusta lähtien suorassa vuorovaikutuksessa kasvavien kotimikromarkkinoiden kanssa. Tietokonepelejä tehtiin eniten myydyille konemerkeille. Kyseessä oli vastavuoroinen prosessi, sillä pelivalikoiman lisääntyminen kasvatti vastaavasti myös konemyyntiä. Suomessa tärkeimmäksi pääasiassa pelikäyttöön tarkoitetuksi kotimikroksi nousi Commodore 64, jonka asema vahvistui erityisesti loppuvuodesta 1985. Lehtien teettämien lukijatutkimusten mukaan valtaosa kotimikroharrastajista käytti koneitaan lähinnä tietokonepelaamiseen. Vastaavasti Tilastokeskuksen 1980-luvun ajankäyttöä koskevissa tutkimuksissa pelaaminen oli ylivoimaisesti suosituin kotimikron käyttömuoto 15–24-vuotiaiden nuorten keskuudessa.<sup>76</sup> Varsinkin nuoremmat ikäryhmät tutustuivat ensimmäisen kerran tietokoneeseen nimenomaan tietokonepelaamisen kautta. Tämä tulos ei ole sinällään yllättävä, sillä tietokonepelaaminen on edelleen nuorten suosituimpia tietokoneen käyttömuotoja.<sup>77</sup>

Tietokonepelien tulo suomalaiseen arkielämään liittyi laajempaan sosiokulttuuriseen murrokseen, joka näkyi myös hyvinvoinnin kasvuna ja kaupungistumisena. Nuorille pelit tarjosivat täysin uudenlaisen vapaa-ajan viettotavan. Pelaamalla nuoriso pystyi rentoutumaan ja irrottautumaan hetkeksi koulun ja koti-tehtävien rasitteista. Kaveripiireissä kisailtiin jatkuvasti pelien piste-ennätyksistä ja ratkaisutavoista. Suomessa järjestettiin toisinaan myös tietokonepelikilpailuja. Varsin suosituiksi ne nousivat atk-kerhoissa. Kouluissakin järjestettiin silloin tällöin vastaavan tyyppisiä tempauksia. Helsingin kauppaoppilaitoksen oppilaat tekivät keväällä 1984 lajissaan ensimmäisen tietokonepelaamisen maailmanennätyksen.<sup>78</sup>

Vaikka tietokonepelaamisella oli omat yhteytensä vanhempiin peleihin ja leikkeihin, sitä voitiin pitää myös uutena ja ainutlaatuisena kulttuuri-ilmionä nuorison keskuudessa. Haastattelujen ja tutkimusten perusteella tietokonepelaamisen katsottiin opettaneen nuorille tietotekniikan käytön perustuntemusta. Näiden taitojen merkitys korostui erityisesti 1990-luvun alussa. Vastaavasti samassa yhteydessä voidaan ottaa huomioon tietokoneharrastukseen



liittyneet leikkimieliset ja kokeelliset toimintatavat. Kotimikrolehdistä saatiin runsaasti tietoa, mutta omasta kaveripiiristä tuli eniten käytännön apua. Nuoret rakensivat omia peliohjaimia ja keskittyivät kotimikroja säätelevien ohjelmien ja laitteiden viritelyyn. Kotimikrolehdistön 1980-luvun kirjoittelua seuraamalla huomaa, että näihin aiheisiin liittyneet jutut olivat ohjelmalisausten ja peliarvosteluiden ohella erityisen suosittuja.<sup>79</sup> Vaikka tietokonepelaaminen oli ylivoimaisesti tärkein kotimikroilun harrastusmuoto, lehtien teettämien lukijatutkimusten mukaan erityisesti ohjelmoinnin suosio oli erittäin laajaa. Ohjelmointi oli myös yhdessä tietokonepelaamisen kanssa vaikuttamassa kotimikroharastuksen erilaisten alakulttuurien syntyyn ja kehittymiseen.<sup>80</sup>

Vuosina 1984–1986 kotimikrolehdet kiinnittivät vähän huomiota tietokonepelikulttuurin kehityspiirteisiin. Tietokonepelejä käsitelleet lyhyet artikkelit ja arvostelut sijoitettiin tavallisesti lehtien takasivuille.<sup>81</sup> Suuri osa kotimikrolehtien sisällöstä keskittyi tarkastelemaan koneiden hyötykäyttöä kuten ohjelmointia ja laitekatsauksia. Pääasiassa viihdekäytöksi tulkittun tietokonepelaamisen katsottiin näihin juttuihin verrattuna olevan vähempiarvoisessa asemassa. Korostuneimmin tämä tuli esiin *Printissä*, jossa pelien osuus jäi huomattavan vähäiseksi. Haastattelujen perusteella kysymyksessä oli toimituksellinen ratkaisu, jossa pelejä esiteltiin lähinnä kuluttajavalituksellisesta näkökulmasta. Aihetta käsitteleviä juttuja kyllä julkaistiin, mutta toimituksessa pelejä ei pidetty mitenkään erityisen tärkeänä tai oleellisena aihekokonaisuutena. Lehdellä ei myöskään ollut vakituista peleihin erikoistunutta avustajaa tai toimittajaa.<sup>82</sup> Käytännössä kysymys oli myös lehtien toimittamiseen käytettävien resurssien puutteesta. Yksittäisten toimittajien ja avustajien mielipiteet saattoivat mennä huomattavastikin ristiin. Lehtien toimituskunnan keskuudessa oli jatkuvasti niitä, jotka olisivat halunneet lisätä tietokonepeleihin keskittyvien juttujen määrää.<sup>83</sup>

Kotimikrolehdistölle sekä hyötykäytöstä kiinnostuneiden että pelaajien intressien huomioon ottaminen tuotti vaikeuksia. Tecnopressin julkaisemat ja *MikroBitin* oheistuotevalikoimaan

kuuluneet ohjelmointikäsitteet pyrkivät osaltaan korostamaan hyödyn ja viihteen välistä rinnakkaiseloä kotimikroilussa. Yksi ensimmäisistä oli Jyrki J. J. Kasvin toimittama *Huvia ja hyötyä Commodore 64* (1985). Kysymyksessä ei ollut ainoastaan Suomalaiselle tyypillisestä ilmiöstä. Tätä lähestymistapaa toteutettiin jopa kotitietokoneiden mukana tulleissa käsikirjoissa. Samalla peliohjelmointia suoraan tukevat ohjelmistot kasvattivat suosiotaan.<sup>84</sup> Kesäkuussa 1987 kun *C=lehteä* oltiin perustamassa, toimittaja Kim Leidenius totesi avustajille suuntaamassaan kirjeessä peliartikkelien aseman ongelmalliseksi:

Pääosa lukijoista pitää peliarvosteluista. Lukijoiden joukossa on kuitenkin huomattava määrä niitä, jotka eivät mielellään peliarvosteluita katselisi. Miten asia ja pelit istutetaan samaan lehteen ilman, että lehdestä tulee jakomielitautinen?<sup>85</sup>

Peliohjelmointia käsittelevät artikkelit olivat selvä pyrkimys ratkaista tämä ristiriita. Tämä näkyi myös *C=lehden* markkinoinnissa, jonka aikana korostettiin ohjelmoinnin ja pelaamisen välistä läheistä vuorovaikutussuhdetta. Lehden lukijoille suunnatussa mainoskirjeessä korostettiin paitsi julkaisun Commodore-sidonnaisuutta myös hyöty- ja viihdekäytön sopivaa tasapainotusta. Vastaavaa oli nähty myös *MikroBitin* markkinointikampanjan aikana.<sup>86</sup> Siirryttäessä 1990-luvulle Tecnopress julkaisi myös pelikästään peliohjelmointiin erikoistuneita oppaita. Ensimmäisiä oli Mika Keski-kiikosen ja Petri Kiutun kirjoittama *Amigan pelintekijän opas* (1992). Kaupallisen ohjelmatarjonnan lisääntyminen ja monipuolistuminen vähensi nopeasti tarvetta valmiiden listausten julkaisemiseen. Tietokonepelien osuus ohjelmointilistauksista väheni selvästi 1980-luvun loppua kohtia ja samalla myös listausten määrä supistui tasaisesti.<sup>87</sup>

Kulttuuri-ilmiönä tietokonepelit olivat vielä 1980-luvun puolivälissä niin uusi, että niiden arvosteluihin erikoistuneita toimittajia ei ollut käytännössä lainkaan. Lehdistö piti asiantuntemuksen ja arvostelujen puutetta ongelmallisena, koska lehdistön piirissä oltiin tuohon aikaan jo hyvin tietoisia, että peliarvosteluille löy-

tyi kasvavaa kysyntää. Kotimikrolehtien lukijoille, joista lehtien lukijatutkimusten mukaan suuri osa oli 13–16-vuotiaita poikia, tietokonepelejä koskevat jutut olivat tärkeitä tietolähteitä. Kotimikrolehdistön laajalevikkisin julkaisu *MikroBitti* yritti ratkaista ongelman rekrytoimalla avustajia oman lukijakuntansa keskuudesta. Lehti keskitti arvostelut tietyille avustajille.<sup>88</sup> Aluksi lehteen tietokonepeliarvosteluita kirjoittanut Aki Korhonen on muistellut oman työuransa alkua seuraavasti:

Kävin toukokuussa 1984 Bitin toimituksessa pyytämässä kopion piirikaaviosta ja satuin kysymään, että tarvittaisiinko lehdessä apua. Sen aikainen toimitussihteeri Tuija pisti minut oitis päätoimittaja Piipatin puheille, ja aloitin avustamisen siitä eteenpäin.<sup>89</sup>

Ensimmäisiä vakituksia ja suosittuja tietokonepeleihin keskittyneitä lehtipalstoja oli keväällä 1985 *MikroBittissä* aloittanut ja Risto Hiedan toimittama Peliluola. Palstalla oli mukana lyhyitä peliarvosteluita, pelivinkkejä ja tilastoja pelaajien saavuttamista piste-ennätyksistä. Palstan tarkoituksena oli tuoda jonkinlaista jatkuvuutta muuten hajanaisena pidetyille ja vasta muotoutumisansa alkuvaiheessa olleelle pelijournalismille. Risto Hiedan ja lukijoiden välinen vuorovaikutus kasvoi ainakin asiakaspalautteen pohjalta huomattavan tiiviiksi vuosina 1985–1986.<sup>90</sup> Näistä vuosista eteenpäin tietokonepelien kulttuurisen ja sosiaalisen aseman vakiintumisen seurauksena myös niitä tarkasteleva lehtikirjoittelu alkoi vähitellen monipuolistua.

Huvin ja hyödyn välinen vuorovaikutus on selvästi leimallista tietokonepelien historialle. Kyse oli paitsi viihteellisestä vapaa-ajan toiminnasta myös ohjelmointiharjoittelusta. Nämä piirteet näkyivät myöhemmin, kun kotimikroharrastus syntyi ja levisi. Tietokonepelit voidaan kytkeä osaksi leikkien, vapaa-ajan ja viihteen kulttuurihistoriaa. Kotimikrot edustivat kulutuselektroniikkamarkkinoilla selvää jatketta elektroniikka-, televisio- ja videopeleille. Uusien digitaalisten pelilaitteiden nousu oli alan muoti-ilmiö, joka tarjosi monille lelu- ja peliteollisuudessa mukana olleille yhtiöille tilaisuuden laajentaa tuotevalikoimaansa.

Tämä osoitti myös, kuinka keskeisinä pidetyt ja suosiota kasvataneet pelityypit siirtyivät pelialustalta toiselle. Kotimikrolehdissä ristiriitainen suhde tietokonepeleihin kuvasi myös laajemmin tietokoneiden käyttöön liittyntä arvokeskustelua. Vastaavaa on selvästi nähtävissä myös nykyään, kun keskustellaan siitä, mitkä tietotekniikan käyttömuodot ovat hyödyllisiä.

Tietokonepelaamisen niukkaa käsittelyä kotimikrolehdissä voidaan osaltaan selittää myös sen kulttuurisen aseman vakiintumattomuudella. Kotimikrolehdissä ohjelmoinnin ja tietokonepelaamisen välistä vuorovaikutusta pyrittiin lisäämään esimerkiksi tarjoamalla artikkeleita peliohjelmoinnista. Tutkimuksissa on korostettu kotimikroharrastuksen syntyä ja kehitystä yhteisöllisenä ilmiönä, johon on liittynyt runsaasti käyttäjien keskinäistä kilpailua ja leikkimielistä kokeellisuutta. Tietokonepelaamisen sosiaalistava vaikutus oli kiistaton. Pelien avulla harrastajat kykenivät tiivistämään yhteistoimintaansa ja luomaan uusia kaveriverkostoja. Tärkein havainto on, että tietokonepelaamista ei voi erottaa muusta tietotekniikan harrastekäytöstä.

---

<sup>1</sup> Ks. esim. Haddon 1988; Saarikoski 2001b.

<sup>2</sup> Tietokonepelin määrittelyt vaihtelevat jonkin verran, riippuen siitä mitä puolia tietokonepelissä painotetaan. Tukeudun tässä myös Veli-Pekka Rädyn esitykseen. Rätty 1999, 30–31

<sup>3</sup> Toinen vaihtoehtoinen käsite on ”elektroniset pelit”. Nykyisin käsitteen laajuudesta ja monitulkintaisuudesta johtuen varsinkin peliteollisuudessa on suosittu ”peli”-sanan korvaamista käsitteellä ”interaktiivinen (tai elektroninen) viihde” (interactive or electronic entertainment). Tällöin mukaan lasketaan myös muita sovelluksia kuin puhtaat pelit. Ks. Huhtamo, Kangas 2002.

<sup>4</sup> Huhtamo, Kangas 2002, 9–10; Saarikoski 2003a, 74–75.

<sup>5</sup> Tutkimuksen nykytilasta saa hyvän kokonaiskuvan vuonna 2001 toimintansa aloittaneesta pelitutkimuksen verkkolehdestä *Game Studies. The International Journal of Computer Game Research*, <[www.gamestudies.org/index.html](http://www.gamestudies.org/index.html)>.

<sup>6</sup> Ks. *Ludology. Org – Videogame Theory*, <[ludology.org/index.php](http://ludology.org/index.php)>.

<sup>7</sup> Yhtenä tunnusmerkkinä on vuonna 2002 perustettu kansainvälinen *Digital Games Research Association* -järjestö, jonka tarkoituksena on koota yhteen eri alojen pelitutkijoita.

<sup>8</sup> Suomen laajalevikkisimmässä alan julkaisussa *Pelit*-lehdessä on vuodesta 1999 lähtien lähes joka numerossa ilmestynyt pelien historiaan liittyvä laajempi artikkeli. Yksi kunnianhimoisimmista suomalaisista verkkosivuista on tällä hetkellä *Pelikapseli. Retropelitaivas*, johon peleihin liittyvän tiedon lisäksi

koottuna myös alan harrastajien tutkimusartikkeleita. Ks. <pelikapseli.cjb.net/>.

<sup>9</sup> Huhtamo 2002, 19–24. Tarkastelutapa oli käytössä jo 1980-luvun alussa, jolloin tietokonepelien historiallisia taustatekijöitä etsittiin pelien ja lelujen historiasta. Sutton-Smith 1986, 68–73.

<sup>10</sup> Huizinga 1967, 16–18.

<sup>11</sup> Suominen 2002, 154–155; Ermi, Heliö, Mäyrä 2004, 29, <tampub.uta.fi/tup/951-44-5939-3.pdf>.

<sup>12</sup> Immersio tai immersiiivisyys on termi, jota on tavallisesti käytetty esimerkiksi viitattaessa elokuvan tai tietokonepelin kykyyn ”temmata” katsoja mukaan niiden luomaan keinotekoiseen maailmaan. Erityisesti mediatutkijat ja digitaalisen kulttuurin tutkijat ovat käyttäneet kyseistä termiä. Erkki Huhtamon lisäksi heistä mainittakoon Lev Manovich. Manovich 2002.

<sup>13</sup> Huhtamo 2002.

<sup>14</sup> Ks. esim. Rätty 1999, 62–65. Shakkipeleistä tarkemmin Suominen 2003a, 49, 51.

<sup>15</sup> Rätty 1999, 64; Graetz 1999, <www.enteract.com/~enf/lore/spacewar/spacewar.html>. IBM käytti erityisesti ristinollaa uusia tietokonelaitteistoja esiteltäessä tiedotusvälineille. Ks. Oost 1999, 136.

<sup>16</sup> Peliprojekteihin vaikutti teoreettisella tasolla John von Neumannin ja Oskar Morgensternin 1940-luvulla kehittämä peliteoria. Peliteoriasta ks. Edwards 1996, 116–199. Peliteoria tutkii rationaalisten ihmisten – yksilöiden tai kollektiivien strategista kanssakäymistä formaalisten mallien avulla. Peliteoria on tekoälytutkimuksen ohella vaikuttanut myös keskeisesti tieteelliseen tietokonepelitutkimukseen. Ks. Seppänen 1999.

<sup>17</sup> Ks. Suominen 1999a, 172–174.

<sup>18</sup> Näistä peleistä käytettiin nimitystä simulation training games. Ks. Rogers, Shoemaker 1971, 194–195

<sup>19</sup> Seppänen 1999 59; Paju 2003b, <www.film-o-holic.com/widerscreen/2003/2-3/huvia\_hyody\_n\_vuoksi\_jo\_1950-luvulla.htm>. Ks. myös Hans Andersinin artikkeli *Nim-peliä pelaava kone*. Abacus 4/1967, 4–7.

<sup>20</sup> Esimerkiksi Andersin kirjoitti *Nim*-pelistä ”mieliaskarteluna johon liittyi tosin käytännöllisiäkin merkityksiä. Paju 2003b, <www.film-o-holic.com/widerscreen/2003/2-3/huvia\_hyody\_n\_vuoksi\_jo\_1950-luvulla.htm>.

<sup>21</sup> Russell ohjelmoi pelinsä alun perin PDP-1-minutietokoneen testiohjelmaksi Ks. esim. Levy 1994, 59–69; Herz 1997, 5–8; Graetz 1999, <www.enteract.com/~enf/lore/spacewar/spacewar.html>.

<sup>22</sup> Aiheesta enemmän ks. esim. Levy 1994, 59–69.

<sup>23</sup> MUD (Multiuser Dungeon) ja Rogue-tyyliset roolipelit ovat kehittyneet näiden yhteisöjen piirissä aina nykypäivään saakka. Näiden pelien yhteisenä piirteenä oli niiden kehittyminen parista suosituimmasta peliprototyypistä. Esimerkiksi Ken Arnoldin vuonna 1980 ohjelmoima Rogue on ollut perustana kymmenille samantyyppisille roolipeleille. Ks. Kuittinen 1999a, 191–202.

<sup>24</sup> Jones 2002.

<sup>25</sup> Suominen 2003a, 48–49. Pari tunnetuinta artikkelia julkaistiin *Valituissa paloissa* syyskuussa 1970. Niissä kuvattiin yksinkertaisten tietokonepelien

(lähinnä ongelmanratkaisu- ja korttipelejä) käyttöä opetuksen välineenä Dartmouthin yliopistossa Yhdysvalloissa. Pelien katsottiin edistävän oppilaiden laajempaa tuntemusta tietotekniikasta. Valitut Palat syyskuu 1970, 19.

<sup>26</sup> Johnson 1972, 166.

<sup>27</sup> Historiikeissa ja muistelmissa hallipelien keksijäksi on tavallisesti nimetty New Yorkissa toimineen Yhdysvaltain ydintutkimuslaitoksen tutkija William Higinbotham. Hänen vuonna 1958 kehittämänsä oskilloskoopissa toiminutta pingis-peliä on pidetty myös maailman ensimmäisenä videopelinä. Ks. esim. Schwarz 1996, <[www.irational.org/APD/cyber/pong\\_fas.htm](http://www.irational.org/APD/cyber/pong_fas.htm)>.

<sup>28</sup> Nimitys tennispeli tulee pelin perusrakenteesta, jossa pallo liikkuu kentällä ja suorakaiteen muotoisilla mailoilla on tarkoitus osua palloon. Ks. esim. Herz 1997, 13–13, 34.

<sup>29</sup> Huhtamo 2002, 34–37

<sup>30</sup> Kusahara 2002, 273.

<sup>31</sup> Ensimmäisten hallipelien vaikutuksesta kertovista muistelmista Ks. Bennahum 1998, 7–15. Video- hallipelien yleisestä historiasta ks. Campbell-Kelly, Aspray 1996, 228–229; Sheff 1994, 134–136; Herz 1997, 62–63.

<sup>32</sup> Kortelainen 1988, 206–207. RAY:n historiikin mukaan hallipelien osalta toiminnan huippuvuosi oli 1983, jonka jälkeen seurasi nopea romahdus osittain mikrotietokoneiden yleistymisen vuoksi. Kortelainen 1988, 238–239. Hallipelit ovat myöhemmin tulleet tunnetuksi 1990-luvulla RAY:n omistaman Pelikaaniketjun välityksellä.

<sup>33</sup> Konsoloiden kalleuteen viitattiin erityisesti laitetesteissä. *Tekniikan Maailma* 8/1980, 169.

<sup>34</sup> Suominen 1999a, 176–178.

<sup>35</sup> Saloralle Playmaster oli kokeilutuote, jonka valmistus loppui verrattain nopeasti. Suominen 2001a, 99–102; Salmi et al 2002.

<sup>36</sup> Atarin lisäksi Suomen markkinoilla kilpailivat lähinnä Philips Videopac, Mattel Intellivision ja Soundic. *Tekniikan Maailma* 20/1983, Mikrolite, 19. *Tekniikan Maailma* 4/1983, 75–79.

<sup>37</sup> Soramäki 1982, 20.

<sup>38</sup> Bennahumin mukaan elektroniikkapelit tekivät läpimurtonsa Yhdysvalloissa vuosina 1977–1978. Bennahum 1998, 23.

<sup>39</sup> Huhtamo 2002, 41–43; Suominen 2001b, 16–17.

<sup>40</sup> Näitä kutsuttiin myös yhdistelmäaskimiksi. Niitä voitiin käyttää myös ohjelmoitavina musiikkikoneina. *Tekniikan Maailma* 8/1981, 148.

<sup>41</sup> *Tekniikan Maailman* arvostelussa esimerkiksi kiinnitettiin huomiota näiden shakkitietokoneiden kehittyneeseen ”tekoälyyn”. Artikkelissa pidettiinkin mahdollisena, että tulevaisuudessa shakkiturnauksissa ihmisvastustajat voitaisiin korvata tietokoneilla. *Tekniikan Maailma* 6/1982, 36.

<sup>42</sup> *Tekniikan Maailma* 7/1980, 201; *Tekniikan Maailma* 14/1980, 136; *Tekniikan Maailma* 17/1980, 169; *Tekniikan Maailma* 20/1980, 111.

<sup>43</sup> Tämä tuli esiin erityisesti lehtikirjoittelusta. *Tekniikan Maailma* 18/1982, 136. Tunnetuin Game&Watch-peli oli *Donkey Kong* (1981). Peli antoi myöhemmin virikkeen Nintendon Mario-pelisarjalle. Nintendon ohella muita suosittuja merkkejä olivat Casio, Gakken ja Bandai.

<sup>44</sup> *Tekniikan Maailma* 18/1982, 136.

<sup>45</sup> Nintendon GameBoyn tullessa Suomen markkinoille tehtiin usein nostalgian sävyttämiä vertailuja 1980-luvun elektroniikkapeleihin. GameBoy toi monille mieleen ”kultaisia muistoja kouluvuosilta”. Vastaavaa nostalgiaa esiintyy myös nykyään. Ks. *MikroBitti* 11/1989, 10–12.

<sup>46</sup> ”Mikrotietokonetta voi käyttää välillä vähemmän haudanvakaviin tarkoituksiin”, kommentoitiin *Hirsipuu*-pelin listauksen yhteydessä *Proessori*-lehdessä vuonna 1980. *Proessori* 3/1980, 52. ”Kotimikroon tutustuminen voi täysin asiantuntematonkin aloittaa niiden mukana saatavista tv-peli ja ajanviettoohjelmista”, totesi myös Eskoensio Pipatti lähinnä *Telmacia* käsitelleessä artikkelissaan *Harrasteena tietokoneet. Tekniikan Maailma* 19/1978, 109.

<sup>47</sup> Herz 1997, 8–9.

<sup>48</sup> Tiihonen 10.9.2001.

<sup>49</sup> Linturi 1993b, 51.

<sup>50</sup> *Proessori* 1/1980, 25–26.

<sup>51</sup> *Tieturi* 2/1983, 15.

<sup>52</sup> *Tekniikan Maailma* 19/1978, 111.

<sup>53</sup> *Tieturi* 3/1983, 9–10; Mäkinen 1982, 54.

<sup>54</sup> *Proessori* 1/1982, 45–46.

<sup>55</sup> Ks. esim. *Tekniikan Maailma* 18/1980, 6; *Tietokone* 4/1983, 18–129. Ks. tarkemmin luku 5.3.

<sup>56</sup> *Tieturi* 2/1983, 15–16. Ammattilehdistössä julkaistut pelilistaukset olivat tyyliltään suurin piirtein samanlaisia. Ks. esimerkiksi *Proessori* 5/1981, 48.

<sup>57</sup> Campbell-Kelly, Aspray 1996, 249–250. Varhaisia mainintoja kaupallisista ja nykyaikaisista tietokonepeleistä löytyy 1970-luvun alusta. Käytännössä nämä pelit olivat lähinnä yrityksille suunnattuja pelisovelluksia. Kaupallistuminen on ollut riippuvainen toiminnan vakiintumisesta. Ks. Johnson 1972, 116.

<sup>58</sup> Aiheesta tarkemmin ks. esim. Levy 1994 erityisesti kappale *The Wizard and the Princess*, 281–302 ja Rätty 1999, 84.

<sup>59</sup> Haddon 1988, 191–192. *Tietokone* 2/1984, 66.

<sup>60</sup> Tämä käy varsinkin hyvin ilmi tarkastelemalla esimerkiksi Sinclairin varhaisten kotimikrojen lehtitarjontaa. Ks. esim. *Sinclair Magazine User Online* 2003, <[www.sincuser.f9.co.uk](http://www.sincuser.f9.co.uk)>.

<sup>61</sup> Pelejä toi maahan virallinen maahantuojaja, ja vähittäismyyjien kautta niitä myytiin lähinnä koneen sivutuotteina. Ks. esim. *Proessori* 12/1982, 100.

<sup>62</sup> *Proessori* 4/1983, 78–79.

<sup>63</sup> Ks. *Vikki* 6/1983, 16–17.

<sup>64</sup> Pelien keräily- ja kopiointiharrastusta käsitellään tarkemmin luvussa 6.2.

<sup>65</sup> Softbyten mainoksista kerholehdissä ks. *Vikki* 6/1983, 10; *Vikki* 7/1983, 8.

<sup>66</sup> Näitä olivat esimerkiksi erilaiset *Pac-man*-, *Breakout*- ja *Asteroids*-kloonit. *Proessori* 10/1983, 62–63.

<sup>67</sup> Lehmuskoski oli saanut ensikosketuksensa tietokoneisiin ja tietokonepeleihin vietettyään vaihto-oppilasvuoden Yhdysvalloissa 1981–1982. Ohjelmistojen puute Suomessa antoi hänelle idean pelien kaupallisen maahantuonnin aloittamisesta. Lehmuskoski 14.6.1999.

- <sup>68</sup> Toptronics on myös tietokonepelien maahantuojista Pohjoismaiden suurin ja Euroopan vanhimpia. Lehmuskoski 14.6.1999; *MikroBitti* 11/1992, 38–39
- <sup>69</sup> *Pelit* 1987, 12.
- <sup>70</sup> *Tekniikan Maailma*, Mikroliite 20/1983, 3–4.
- <sup>71</sup> *MikroBitti* 1/1984, 16–21; *Tekniikan Maailma*, Mikroliite 20/1983, 3–4; *Tekniikan Maailma* 10/1983, 89.
- <sup>72</sup> Ks. esim. *Tekniikan Maailma* 20/1983, Mikroliite, 6.
- <sup>73</sup> Ks. esim. Herz, 1997, 51, 19 ja Provenzo 1991, 9–10; Haddon 2002, 53–54.
- <sup>74</sup> Tomczyk 1984, 108.
- <sup>75</sup> Ks. esim. *Tekniikan Maailma*, Mikroliite 20/1983, 2. Mediatutkija Tanja Sihvosen mukaan näillä mainoskuvastoilla tietotekniikalle haettiin laajempaa hyväksyntää. Kysymys oli myös pelaamisen kesyttämisestä, arkipäiväistämisestä. Sihvonen 2003, 88–89.
- <sup>76</sup> Liikkanen 1994, 60; Niemi-Pääkkönen 1989, 53.
- <sup>77</sup> Aaltonen 2004, 42–43; Suoninen 2002, 104–105.
- <sup>78</sup> *Tietokone* 4/1984, 74. Tietokonepelien ”SM-kisoista” ks. *MikroBitti* 2/1986, 6.
- <sup>79</sup> Varsinkin toimittajat ja avustajat ovat korostaneet tätä seikkaa. Kauppinen 13.8.1999; Alanen 17.6.1998; Nirvi 27.8.1998. Vastaavaan on viitattu myös pelitutkimuksissa. Ks. esim. Oksman 1999, 179–181; Aalto, Hekanaho-Koivuvaara 1997, 19–20; Haddon 1994, 91–92; Suoninen 2002, 126–127.
- <sup>80</sup> Saarikoski 2001b, 58–59.
- <sup>81</sup> Ks. esim. *MikroBitti* 2/1984, 18–19; *Printti* 2/1985, 8.
- <sup>82</sup> Linko-Lindh 4.2.2002.
- <sup>83</sup> Nirvi 27.8.1998, Pipatti 17.6.1998.
- <sup>84</sup> Haddon 2002, 60–61.
- <sup>85</sup> *Kirje C=lehden avustajille* 1987, MB.
- <sup>86</sup> *C=lehden mainoskirje*, MB.
- <sup>87</sup> Vuonna 1989 julkaistuista 56 ohjelmasta 34 oli ”hyötyohjelmia”. Käytetyssä jaossa yleensä kaikki muut ohjelmat kuin tietokonepelit ovat jollain tapaa hyötyohjelmia. Niistä voitiin käyttää myös nimitystä apuohjelmat. Tyypillisiä apuohjelmia olivat esimerkiksi äänen digitoijat, grafiikka- ja piirto-ohjelmat, Levy- ja sprite-editorit jne.
- <sup>88</sup> Pipatti 17.6.1998.
- <sup>89</sup> Korhonen 28.10.2001.
- <sup>90</sup> Pipatti 17.6.1998; Hieta 4.10.1999.



## 5.2 Elämää suuremmat pelit

Tietokonepelimarkkinat elivät 1980-luvulla ensimmäistä kertaa nopean laajentumisen aikaa. Tuohon aikaan pelit toimivat yhä kiinteämmin vuorovaikutuksessa ympäröivän populaarikulttuurin kanssa, mikä lisäsi myös mahdollisuuksia peleistä saatavan liike-taloudellisen hyödyn kasvattamiseen. Pelimarkkinoinnin kasvu ja pelikulttuurin vakiintuminen vaikutti myös pelijournalismin syntymiseen. Peliarvostelut vaikuttivat puolestaan pelien lajityyppien jäsentymiseen ja luokitteluun. Arvostelukriteerien muotoutumisen seurauksena tietyistä tietokonepeleistä tehtiin herkästi alansa keskeisiä esikuvia. Miten tietokonepelikulttuurin vahvistuminen näkyi tietokonelehdissä 1980-luvulla? Entä millaisia käyttäjätason kokemuksia ja muistoja 1980-luvun tietokonepelikulttuuriin on liittynyt?

Tietokonepelien tuotanto ja markkinointi alkoi Euroopassa vakiintua 1980-luvun puolivälin jälkeen. Vuoden 1984 aikana myös monet pelkästään Yhdysvalloissa julkaistut pelit levisivät vähitellen Eurooppaan.<sup>1</sup> Tietokonepeleissä oli nähtävissä yhä pidemmälle edennyt sisällöllistä erikoistumista, mikä tarkoitti samalla myös oletettujen ja todellisten pelaajaryhmien muotoutumista. Aikakauden yleisimmät tietokonepelit olivat yksinkertaisia toimintapelejä. Pelien ”kloonaus” eli vanhojen ja suosittujen ideoiden ja toteutustapojen kierrätys herätti kuitenkin jo tuohon aikaan kritiikkiä. Yksi 1980-luvun suosituimmista peleistä oli alunperin hallipelinä ilmestynyt sokkelotyypinen keräily-peli *Pacman* (Namco 1980). Suosion johdosta siitä tehdyt kloonit olivat monien lähes tuntematomiksi jääneiden kotimikrojen peruspelejä.<sup>2</sup>

Tietokonepelien viitemaailmat lainattiin usein tieteiskirjallisuudesta tai tieteis- ja toimintaelokuvista. Kysymys oli remediaatiosta eli tietyn median esittämistä toisessa mediassa.<sup>3</sup> Varhaisia maailmalla menestyneitä ja elokuvaan perustuneita pelejä oli vuonna 1984 julkaistu *Ghostbusters* (Activision). Menestyselokuvan juonta seuranneen pelin viehäytys perustui arvostelujen mukaan lähinnä musiikkiin ja äänitehosteisiin.<sup>4</sup> Sen menestyksen

siivittämänä markkinoille tuli kesällä 1985 uuteen James Bond-elokuvaan perustunut *A View to A Kill* (Domark).<sup>5</sup> Elokuvaan perustuvien tietokonepelien eli niin sanottujen elokuvapelien todellinen nousu alkoi loppuvuodesta 1985, kun Oceanin julkaisema *Rambo. First Blood Part II* tuli myyntiin. Sylvester Stallonen tähdittämän vuonna 1985 ensi-iltansa saaneen toimintaelokuvan pelisovellus sai arvosteluissa heti runsaasti myönteistä julkisuutta.<sup>6</sup> Näin siitäkin huolimatta, että elokuva edusti amerikkalaista konservatiivista tulkintaa Vietnamin sodasta ja sen seurauksista. Presidentti Ronald Reaganin ajan Yhdysvalloissa elokuvalla oli oma propaganda-arvonsa. Ajankohtainen kylmän sodan ilmapiiri näkyi varsin laajasti Hollywoodin elokuvatuotannossa. Yhdysvaltojen armeija oli lisäksi tottunut käyttämään ja tukemaan viihdeteollisuuden tuotantoja, jotka välittivät myönteistä julkisuuskuvaa armeijasta. Ideologisesta painolastistaan huolimatta *Rambo. First Blood Part II* oli kansainvälisesti yksi 1980-luvun menestyksekkäimmistä toimintaelokuvista. Tietokonepelikin meni kaupaksi kohtuullisesti, vaikka se oli vain pieni osa elokuvan laajaa oheistuotevalikoimaa. Pelaajat näkivät epäilemättä elokuvan ja tietokonepelin sankarin ensisijaisesti voimakkaan maskuliinisen sankarihahmona.<sup>7</sup> Monista muistakin Vietnamin sotaa käsittelevistä elokuvista tehtiin tietokonepeli. Esimerkiksi Oliver Stonen ohjaama ja sotaan kriittisesti suhtautunut *Platoon* (1986) sai niin ikään tietokonepelikäännöksen. Sisällöltään vuonna 1987 julkaistu käänös oli melko mutkaton toimintapeli, jolla oli hyvin vähän tekemistä elokuvan juonen kanssa.<sup>8</sup>

*Rambon* kaltaiset maskuliiniset ja usein johonkin tunnettuun toimintaelokuvaan perustuneet tietokonepelit olivat myyntilistojen kärkisijoilla keväällä ja kesällä 1986. Tässä yhteydessä on mainittava ennen muuta *Commando* (Elite). Peli ei perustunut suoraan Arnold Schwarzeneggerin tähdittämään samannimiseen toimintaelokuvaan, mutta se käytti selkeästi hyväkseen elokuvan sisältöä. *Commando* ja *Rambo* nousivat listoille jo helmikuussa 1986 ja muodostivat kärkikaksikon toukokuussa 1986. Kaiken kaikkiaan vuoden 1986 aikana toimintapelit saavuttivat laajaa

suosiota. Erityisesti tämä näkyi Top-20 myyntilistalla mutta myös *Printin* ja *MikroBitin* lukijakyselyissä.<sup>9</sup>

Elokuvapeliin siivellä tehtiin myös monista suosituista televisiosarjoista omia tietokonepelisovelluksia, joista nimekkäimpiä oli tuohon aikaan *Knight Rider* (Ocean 1986) ja *Miami Vice* (Ocean 1986). Kotimikrolehdistössä tunnettuihin populaarikulttuurin hahmoihin ja ilmiöihin perustuneista tietokonepeleistä alettiin käyttää nimitystä ”lisenssipelit”. Tämän pelityypin edustajat perustuivat yleensä johonkin suosittuun televisiosarjaan, elokuvaan tai sarjakuvaan. Pelifirmat yrittivät kilpailun kiristyessä tehdä rahaa jollakin tunnetulla populaarikulttuurin hahmolla, ja tämä tapahtui tavallisesti pelilaadun kustannuksella.<sup>10</sup> David Hasselhoffin tähdittämä *Ritari Ässä* (*Knight Rider*) oli ollut 1980-luvun puolivälissä yksi katsotuimpia nuorten televisiosarjoja Suomessa. *Ritari Ässä* oli perinteinen ja hyvin tuotettu amerikkalainen televisiosarja hyvän ja pahan välisestä taistelusta. Uutta sarjassa oli huippuälykkään auton nostaminen yhdeksi sarjan pääsankareista. Jaakko Suomisen tulkinnan mukaan *Ritari Ässä*n tunnuksiksi nousut älyllinen ihmeauto KITT voitiin tulkita lähinnä ajotietokoneeksi, mikä teema-asetelmaltaan viehätti kotimikroilusta kiinnostunutta nuorisoa. Televisiosarja oli hyvä esimerkki koneen ja ihmisen kohtaamisesta, aikaisemmin tätä oli nähty varsinkin robotti-aiheisissa elokuvissa.<sup>11</sup>

Sarjalle oli tyyppillistä älykkään ajotietokoneen näyttävä ja ajoittain humoristinen esittely. *Ritari Ässä*n vaikutus näkyi myös suomalaisessa populaarikulttuurissa. Esimerkiksi Mauri Kunnas käsitteli televisiosarjaa ja tietokonepelaamista humoristisesti *Suosikki*-lehden *Nyrok City* -sarjakuvassa. *Ritari Ässä* koettiin myös kotimikrolehdistön kannalta kiinnostavaksi jutun aiheeksi. Televisiosarjaa käsiteltiin esimerkiksi vuonna 1985 *MikroBitin* Nora Zamichowin kirjoittamassa käännösartikkelissa *Ritari Ässä*n *KITT, Tarua vai totta*, jossa pohdittiin tietotekniikan käytön tuomia mahdollisuuksia tulevaisuuden autojen suunnitteluun.<sup>12</sup> Ehkä juuri tästä syystä monet nuoret kävivät innolla ostamassa televisiosarjan pohjalta tuotettua peliä. Joulukuussa 1986 *Knightrider* kipusi



*Ritari Ässä pelaamassa "tiatokoneella". Televisiosarja ja sen tietokonepeliversio puhuttivat tietokoneharrastajia 1980-luvulla. Kuva: Mauri Kunnas, Nyroc City, Suosikki 3/1985.*

toiseksi myydyimmäksi peliksi.<sup>13</sup> Televisiosarjan faniien pettymys oli kuitenkin suuri, sillä peli paljastui tasoltaan melko surkeaksi. *MikroBitissä* peli valittiinkin vuoden 1986 huonoimmaksi tietokonepeliksi. Pelitoimittaja Niko Nirvi totesi kuvaavasti:

Lähes jokaisessa kurjassa pelissä on yleensä edes joku pelastava pointti. Oceanin *Knightrider* onkin virkistävä poikkeus. Ilahduttavaa nähdä peli, jossa mikään ei ole onnistunut.<sup>14</sup>

Aivan vastaavalla tavalla myös suosittuun poliisisarjaan perustunut *Miami Vice* oli myyntimenestys, vaikka arvostelut olivat kriittiset. Niko Nirvi totesi osuvasti vuoden 1986 huonoimpia pelejä käsittelevässä artikkelissa: "Käsi sydämelle, kuka tämän olisi ostanut

ilman maagisia sanoja 'Miami Vice'?'<sup>15</sup> Vuoteen 1986 mennessä itämaisiin lähitaistelulajeihin erikoistuneet toimintapelit olivat kasvaneet omaksi pelilajikseen. Lähitaistelupelit käyttivät laajemmin hyväkseen pelaavien nuorten kulutustottumuksia, johon kuuluivat myös aihetta sivunneet toimintaelokuvat. Aluksi tehokkaasti 8-bittisten koneiden ääntä ja grafiikkaa hyväksi käyttäneet pelit olivat arvostelumenestyksiä, mutta myöhemmin uusien ideoiden puute herätti voimakasta kritiikkiä.<sup>16</sup> Lähitaistelupelit olivat suosittuja myös siksi, että pelitapahtumiin saattoi osallistua enemmän kuin yksi pelaaja. Tämä oli myös keskeisimpiä syitä urheilupelien laajaan suosioon 1980-luvulla.<sup>17</sup>

Lisenssipelien menestys osoitti, että peliarvosteluilla ei useinkaan ollut kovin suurta merkitystä nuorten ostokäyttäytymiseen, jos kiinnostus peliä kohtaan oli syntynyt televisiosarjan kautta. Toimintaelokuvien ja televisiosarjojen tietokonepelisovellukset olivat hyviä esimerkkejä populaarikulttuurin uudeltaisesta tuotteistamisesta. Tarkoituksena oli liittää kuluttajat osaksi tiettyä kulttuuriympäristöä ja sen käytäntöjä. Kaupallistumisen ehdoilla tapahtunut kehitys tähtäsi viime kädessä voittojen maksimointiin ja tietokonepelit olivat siinä vain markkinoinnin uusi osa-alue.

Tähän ilmiöön voidaan liittää keskeisesti intermediaalisuuden käsite. Yksinkertaistaen kysymys on siitä, miten eri mediamuodot syntyvät ja vaikuttavat toisiinsa. Tämä liittyy mediateollisuuden laajentuneeseen liiketoimintaan, jossa esimerkiksi elokuvien, televisiosarjojen, sarjakuvien ja tietokonepelien kaltaiset tuotteet on koottu saman sisältökonseptin alle. Tuotteistamisen keskeinen ominaisuus on hybridisyys. Käyttäjät ja kuluttajat osallistuvat prosessiin laatimalla tuotteista uusia sisältöjä.<sup>18</sup> Elokvateollisuudessa tämä tuotteistamisen konsepti oli alkanut vakiintua viimeistään 1970-luvulla.<sup>19</sup> Nykyisin tutkimuksissa tähän ilmiöön on liitetty käsite "supersysteemi", jossa peli on usein massiivisen tuoteperheen yksi osa.<sup>20</sup> Pelituotannossa tulevaisuus nähdään helposti "cross-mediaalisena" kenttänä, jolloin menestyväksi havaittua tuotemerkkiä voidaan siirtää eri media-alustalta toiselle.<sup>21</sup> Tietokonepelien kaltaisessa uudessa audiovisuaalisessa

kulttuuri-ilmiössä tuotteistaminen merkitsi siis paitsi uusien myös vanhojen tunnettujen populaarikulttuuristen hahmojen ja sisältöjen uudelleenkierrättämistä. Tästä huolimatta vielä 1980-luvulla pelin tuotteistaminen oli vasta alkamassa, eikä supersysteemien kaltaista suunniteltua markkinointia esiintynyt läheskään samassa mittakaavassa kuin myöhemmin 1990-luvulla.

Tieteis- ja fantasiakirjallisuudella oli myös oma osuutensa tietokonepelikulttuurin muotoutumisessa. Tietokonepeleissä kirjallisuudesta saatuja ideoita ja sisältöratkaisuja toteutettiin oma-পরৈসেতি. Seikkailupeleihin laskettavien tekstipelien arvostus nousi korkealle 1980-luvun puoliväliin mennessä. Tekstipeleissä kerronnalliset rakenteet ja lähes kaunokirjallinen ote olivat pelityypin keskeisiä tunnusmerkkejä. Erikoisinta piirrettä edusti pelitoiminnan ohjaaminen tekstipohjaisten käskyjen avulla.<sup>22</sup> Itse asiassa tekstipelit olivat ensimmäisiä kaupallisesti menestyneitä digitaalisen kirjallisuuden muotoja.<sup>23</sup> Useimmiten tekstipeleissä oli aluksi vaatimattomat grafiikka- ja äänitehosteet, tai niitä ei ollut ollenkaan. Sen sijaan arvosteluissa korostettiin niiden hyvää ja mielikuvitukseen vetoavaa juonta. Pitkäjänteisyyttä ja kielitaitoa vaativat tekstipelit esitettiin kokeneempien ja pidemmälle ehtineiden tietokonepelaajien pelityyppinä. Vastaavaa arvostusta nauttivat myös tietokoneroolipelit. *MikroBitissä* ja *Printissä* julkaistiin artikkeleita, joissa korostettiin seikkailu- ja roolipelien ”erilaisuutta” ja ”vaihtoehtoisuutta”. Pelityyppien katsottiin vaativan pelaajalta loogista ja täsmällistä ajattelukykyä sekä pitkävaikutteisten ratkaisujen tekoa. Ensimmäisen kerran tämäntyyppistä kirjoittelua esiintyi alkuvuodesta 1985.<sup>24</sup>

*MikroBitti* oli myös erittäin kiinnostunut seikkailupelien ohjelmoinnista, mikä täydensi hyvin lehden peliohjelmointia tukevaa artikkelitarjontaa. Syitä tekstipelien lehdissä saavuttamaan suosioon voidaan etsiä myös ohjelmointitekniikan kehittymisestä. Laajentuneiden sanavarastojen lisäksi tekstipeleissä alkoi näkyä myös yhä enemmän grafiikkaa. Tekstipelien arvostuksesta huolimatta niiden suosio ei ainakaan myyntitilastoja tarkasteltaessa koskaan noussut kovinkaan korkealle.<sup>25</sup> Vastaavia piirteitä oli

nähtävissä myös strategiapelejä koskeneessa lehtikirjoittelussa. Strategiapelit profiloituivat niin ikään selvemmin tietyn rajatun pelaajajoukon pelityyppinä. Audiovisuaalisen näyttävyyden sijaan tunnetuimmissa strategiapeleissä panostettiin pelin monimutkaiseen ja hyvää päättelykykyä vaativaan toimintalogiikkaan.<sup>26</sup>

Edellä on kerrottu pelien ja leikkien eri muotojen ja perinteiden vähittäisestä siirtymisestä digitaaliseen peliympäristöön. Tutkimuksissa on viitattu tietokonepelin olevan jatketta immersivisille eli kuvitteelliseen todellisuuteen upottaville virtuaaliympäristöille. Esimerkiksi seikkailu- ja roolipeleissä näkyivät myös vahvana sivujuonteena vanhojen fantasiatarinoiden perinteet. Kaikkein tärkeimmäksi taustavaikuttajaksi nousi fantasiakirjailija J. R. R. Tolkienin tuotanto, varsinkin hänen pääteoksensa *Lord of the Rings* (suom. Taru sormusten herrasta). Kuvaavaa on kotimikrolehtien avustajan Petri Teittisen lausahdus vuodelta 1989, jossa hän viittaa Tolkienin pääteoksen merkittävyyteen:

Joku on joskus väittänyt, että ilman Tolkienin tarustoa maailma olisi paljon kuivempi paikka. Voi pitää paikkansa hyvinkin pitkälle, sillä ilman sitä meillä tuskin olisi suurinta osaa rooli- ja seikkailupeleistä, jotka ovat ammentaneet innoituksensa kyseisestä teoksesta.<sup>27</sup>

Erityisesti tietokoneroolipelien sisällöllinen kehitys palautuu pelilaudan, kynän, paperin ja noppien avulla pelattuihin perinteisiin roolipeleihin, joissa Tolkienin vaikutus näkyy niin ikään vahvana.<sup>28</sup> Hänen maagisesta ja keskiaikaisesta fantasiamaailmastaan oli populaarikulttuurin piirissä otettu tietoisesti vaikutteita jo 1960- ja 1970-luvulla.<sup>29</sup> Tolkienin tuotannon siirtyminen tietokonepelimaailmaan oli näin ollen pitkään jatkuneen kulttuurisen vuorovaikutuksen tulosta.<sup>30</sup>

Lautojen, noppien ja sääntökirjojen avulla tapahtuva roolipelelaaminen oli ennen vuotta 1986 Suomessa vielä marginaalista, vaikka kotimaisia alan harrastajia löytyikin jonkin verran. Roolipelit olivat kulkeutuneet Suomeen 1970-luvun lopussa Yhdysvalloista suomalaisten vaihto-oppilaiden mukana. Pelisarjoista tunnetuimmaksi nousi Gary Gygaxin ja David Arnesonin kehittä-

mä ja TSR-yhtiön valmistama *Dungeons & Dragons*. Lauri Tudeer aloitti roolipelien postimyynnin vuonna 1982, ja Fantasiapelit Ky perustettiin vuoden 1985 loppupuolella.<sup>31</sup> Ensimmäiset roolipelaa- mista käsittelevät artikkelit julkaistiin science fictionia käsitte- levässä harrastajalehdissä 1980-luvun alussa.<sup>32</sup> Roolipelien kannalta tärkeitä ovat pelaajien mielikuvitus ja pelattavaan roolihahmoon eläytyminen. Aihetta tutkineen Frans Mäyrän mukaan roolipelit ovat nykyisessä muodossaan hyvin lähellä draamaa, varsinkin improvisaatioteatteria.<sup>33</sup>

Vanhimmat kaupalliset tekstipelit, kuten Infocomin *Zork*, otti- vat niin ikään vaikutteita lautaroolipeleistä. Tietokoneille roolipelit siirtyivät suurin piirtein samaan aikaan, kun Mattel julkaisi 1980- luvun alussa videopelikäännöksen TSR:n *Advanced Dungeons & Dragonsista*.<sup>34</sup> Yksi varhaisimmista Tolkienin fantasiamaailmaa hyväksi käyttäneistä ja laajaa suosiota nauttineista tietokonepe- leistä oli Melbourne Housen vuonna 1983 julkaisema tekstipeli *The Hobbit*.<sup>35</sup> Kaikki pelikäännökset eivät sen sijaan olleet on- nistuneita. Melbourne Housen julkaisema tekstipeli *Lord of the*

*Tekstipeleillä oli vahvat yhteytensä kaunokirjallisuuteen. Infocomin valmistama Zork (1980) oli peligenren varhaisia klassikkoja. Kuvan C-64-versio vuodelta 1982. Kuva: <http://www.lemon64.com/>*

```
West of House                               Score: 0/1
ZORK I: The Great Underground Empire
Copyright 1982 by Infocom, Inc.
All rights reserved.
ZORK is a trademark of Infocom, Inc.
Release 30 / Serial number 838338

West of House
You are standing in an open field west
of a white house, with a boarded front
door.
There is a small mailbox here.

>open box
Opening the mailbox reveals a leaflet.
>
```



*Rings* sai molemmissa lehdissä aluksi innostuneen vastaanoton.<sup>36</sup> Myönteinen julkisuus oli pitkälti kohdistunut niihin ennako-odotuksiin, jotka Tolkienin pääteoksen kääntäminen digitaaliseen peliympäristöön oli saanut aikaan. *Lord of the Rings* itsessään osoittautui tarkemmin arvioituna pettymykseksi. Peli valittiin *MikroBitissä* vuoden huonoimpien pelien joukkoon. Kuvaavaa on, että pelitoimittaja Niko Nirvin mukaan kysymyksessä oli lähes ”pyhäinhäväistys”.<sup>37</sup>

Kotimikrolehdistössä Risto Hiedan toimittamalla Peliluola-palstalla käsiteltiin toisinaan roolipelaamista. Lisäksi *MikroBitissä* ja *Printissä* julkaistiin tätä harrastusilmiötä käsitteleviä erikoisartikkeleita säännöllisesti 1980-luvulla. Lautaroolipelien käsittely tietotekniikkaharrastukseen perehtyneissä erikoisaikakauslehdissä saattaa tuntua yllättävältä. Risto Hiedan mukaan roolipelejä käsittelevät jutut olivatkin tyypiltään täytejuuttuja. Toisaalta *MikroBitissä* oli varhain huomattu, että aihe kiinnosti lukijoita, mikä oli osoitus kotimikroihin perehtyneiden nuorten harrastuskentän monivivahteisuudesta.<sup>38</sup> Haastatteluissa on korostettu monien kotimikroharrastajien olleen samalla innokkaita tieteisfiktion harrastajia ja roolipelaajia. Kaikki eivät tietenkään näistä harrastusmuodoista innostuneet, mutta monet niistä olivat ainakin kiinnostuneita. Lukijatutkimukset myös vahvistivat tätä käsitystä.<sup>39</sup> Tietokoneharrastajia ja roolipelaajia saattoi yhdistää viehätys monimutkaisiin ja syvällisiin peleihin, jotka tarjosivat pääsyn ”arkipäivästä irrottavaan toiseen todellisuuteen”.<sup>40</sup> Roolija seikkailupelit olivat myös vaihtoehtopelejä, jotka muodostivat selkeän opposition myyntitilastojen kärkeen kiilanneille toimintapeleille.

Tietokonepelien määrän voimakas lisääntyminen 1980-luvun puoliväliin tultaessa oli synnyttänyt tilanteen, jossa niille alkoi vähitellen ilmestyä myös erilaisia tyyppiluokitteluja. Tietokonepelien joukosta erottautui rakenteeltaan ja sisällöltään yhtenäisiä peliryhmiä. Kotimikrolehdissä ja myöhemmin tutkimuskirjallisuudessa nämä ryhmät luokiteltiin sisällön ja ulkonäön perusteella järjestyviin pelien lajityyppeihin.<sup>41</sup> Lajityyppi-käsitteen käyttö

on kuitenkin hieman harhaanjohtavaa ja myös hyvä esimerkki siitä, kuinka muille populaarikulttuurin tutkimuksen osa-alueille tyypillisiä teoreettisia tarkastelutapoja on yritetty soveltaa pelitutkimukseen.<sup>42</sup> Erilaisia pelityyppejä ei voida verrata esimerkiksi elokuvien lajityyppeihin. Pikemmin voisi puhua pelityypeistä, joihin liitetyt erilaiset alapiirteet ja rakenteet ovat vuosien varrella keskeisesti muuttuneet. Peleissä voidaan nähdä samanlaisia rakenteen ja sisällön välisiä eroja. Pelityypin erottaa toisesta myös yhteisen aihepiirin ja taustatarinan perusteella.<sup>43</sup>

Luokittelut on tehty pääasiassa siksi, että niiden avulla on yritetty jäsentää kokonaisvaltaisesti tietokonepelejä kulttuurisena ilmiönä. Tietokonepelityyppien kehityshistoriaa voidaan kuvata esimerkiksi haaroittavana puuna, joka tukee käsitystä pelien evolutionaarisesta kehittymisestä. Yleisiä ovat eri pelityyppien valtavirroista yhdistetyt hybridimuodot.<sup>44</sup> Varhaisia pelityyppien luokitteluja kehittivät videopelien markkinoijat ja suunnittelijat 1970-luvun lopusta alkaen.<sup>45</sup> Pelitutkimuksissa ensimmäiseksi tunnetuksi yleisesitykseksi mainitaan tavallisesti pelisuunnittelija Chris Crawfordin *The Art of Computer Game Design* (1984).<sup>46</sup>

Tarkastelun ongelmat liittyvät ennen kaikkea pelien valtaisaan määrään ja tutkimuksen mekaanisuuteen. Nykyään pelitutkimuksessa on pikemminkin ollut tapana tarkastella tietokonepelien tekniistä ja sisällöllistä kehityskaarta. Tällä tutkimustavalla voidaan ennen kaikkea hahmottaa, miten pelien audiovisuaaliset piirteet kuten grafiikka, musiikki ja äänet ovat ajan saatossa tulleet keskeiseksi pelikulttuurin osaksi. Esimerkiksi pelitutkija Aki Järvinen on yrittänyt hahmottaa tätä kolmen kokoavan lähestymistavan avulla: teknologisen, audiovisuaalisen ja pelikonseptuaalisen. Teknologinen lähestymistapa pitää sisällään peleille eri aikoina suunnitellut laitteistot. Audiovisuaalisessa tavassa keskeisin piirre on pelien estetiikka, eli miltä pelit näyttävät, kuulostavat ja tuntuvat. Konseptuaalinen akseli pitää puolestaan sisällään pelisuunnittelun kehityksen.<sup>47</sup>

1980-luvun puolivälistä alkaen yleistyneet tyyppiluokitukset olivat esimerkkejä pelijournalismin alkavasta erikoistumisesta

ja pyrkimyksistä hahmottaa tietokonepelejä vakavasti otettavana kulttuurisena ilmiönä. Tämä vaikutti myös pelejä koskevien arvostelukriteerien vähittäiseen kehittymiseen. Journalistit halusivat tässä yhteydessä nostaa esiin tiettyjä tärkeiksi katsomiaan pelityyppejä ja ilmiöitä. Samalla haluttiin myös voimakkaasti arvostella kehnoina pidettyjen lisenssipelien myyntimenestystä. Ilmiö näkyi myös pelimarkkinoilla, joilla esiintyi tarvetta kuluttajasegmentointiin. Pelisuunnittelijat ja -yhtiöt halusivat tulla tunnetuksi tiettyyn lajityyppiin kuuluvien tietokonepelien valmistajana.

Peliarvostelija Niko Nirvin tulo *MikroBitin* palvelukseen kesällä 1986 oli yksi suomalaisen pelijournalismin käännekohtista.<sup>48</sup> Hänestä tuli kotimikrolehtien tunnetuin tietokonepeleistä kirjoittanut journalisti. Lukijapalautteen perusteella hänen peliarvostelunsa olivat aivan erityisen suosittuja.<sup>49</sup> Niko Nirvin joulukuussa 1986 ilmestynyt artikkeli *Elämää suuremmat pelit* oli ensimmäisiä, joissa pyrittiin tarkastelemaan kokonaisvaltaisesti tietokonepelimaailmaa ja jossa tuotiin esiin myös pelien parhaimmiston laskettavia tyyppiesimerkkejä. ”Elämää suuremmat pelit” -sanonta on jälleen esimerkki kotimikrokulttuurin ja muun populaarikulttuurin välisestä vuorovaikutuksesta.<sup>50</sup> Sanonta oli parodinen lainaus Peter von Baghin vuonna 1985 aloittamasta radiosarjasta *Elämää suuremmat elokuvat*. Tutkijoista Chris Crawford oli jo 1980-luvun puolivälissä pohtinut, voitiinko pelejä pitää jopa omana taiteenlajinaan. Sanavalinnoista huolimatta peliarvostelijat ja tekijät eivät vielä 1980-luvulla luokitelleet tietokonepelejä audiovisuaaliseksi taiteeksi, vaikka etsivätkin journalismissaan yhtymäkohtia esimerkiksi elokuvaan. Käytännössä tähän viittaava aktiivisempi keskustelu lähti liikkeelle vasta 1990-luvulla.<sup>51</sup>

Kirjoittelun perusteella voidaan nähdä muutos, jossa tietokonepelaaminen nostettiin aikaisempaa selvemmin ja tietoisemmin esiin varteen otettavana uutena audiovisuaaliseen kulttuurin liittyvänä harrastusmuotona. Suomessa tietokonepelien vuosikirja *Pelit 1987* oli tiettävästi varhaisin laajempi yritys tarkastella tietokonepelejä kokonaisvaltaisesti tyyppiluokituksen ja historiallisen kontekstin kautta. Samana vuonna perustetussa *C=lehdessäkin*

tietokonepelien käsittelyä monipuolistettiin. *MikroBitin* linjauksia noudatellen pelkkien peliarvosteluiden rinnalla näkyi myös esittelyartikkeleita 1980-luvun tunnetuimmista peliohjelmioijista. Artikkelit näyttivät liittyvän myös kiinteäksi jatkoksi *MikroBitin* peliohjelmointia arvostavalle toimituslinjaukselle.<sup>52</sup>

Pelijournalismin vakiintumisen ansiosta syntyi myös käsite ”klassikkopelit”. Sadat tietokonepelit nimettiin seuraavien vuosikymmenien aikana klassikoiksi. Käytäntö oli hyvä esimerkki, kuinka esimerkiksi elokuva- ja kirjallisuusarvosteluista tunnettuja arvostelutapoja pyrittiin siirtämään myös pelijournalismiin. Käytännön yhtäläisyydet jäivät kuitenkin vähäisiksi. Harvat klassikoiksi julistetut pelit säilyttivät asemansa muuttuvissa luokitusjärjestelmissä. Käytännössä arvostelukriteerit ovat muuttuneet tietokonepelikulttuurin mukana peliteknikan parantuessa. Nykyään suurin osa 1980-luvulla julkaistuista peleistä on tulkittu niin teknisesti kuin sisällöllisesti vanhentuneiksi.<sup>53</sup> Haastattelujen mukaan monet keskeiset peli-ideat kuitenkin keksittiin jo 1980-luvulla, vaikka niiden tekninen toteutus kehittyi varsinaisesti vasta 1990-luvulla.<sup>54</sup> Pelijournalismin kautta vakiintuneista klassikko-pelien määritysten kriteereistä tärkeimpiä oli niiden asema muiden pelien esikuvina. Toinen yhteinen nimittäjä oli klassikkopelien vaikea luokiteltavuus, mitä on yleensä pidetty merkinä omaperäisestä peli-ideasta. Kolmas oli pelin estetiikka ja tekninen toteutus.

Vanhoiden 8-bittisten kotimikrojen yhdeksi muistetuimmista peliklassikoista mainitaan lehtikirjoittelussa, haastatteluissa ja pelihistoriikeissa usein David Brabenin ja Ian Bellin avaruusaiheinen simulaattoripeli *Elite* (Firebird 1985). *Elite* oli yhdistelmä simulaattoripeliä ja strategiapeliä. Avaruustaisteluiden lisäksi pelaaja joutui harjoittamaan kaupankäyntiä ja suorittamaan vaihtelevia tehtäviä. Alunperin *Elite* julkaistiin Britanniassa yleistyneelle BBC-kotimikrolle.<sup>55</sup> Britannian ulkopuolella BBC oli melko tuntematon konemerkki, joten harvat pelaajat olivat tutustuneet siihen ennen sen julkaisua muille tunnetuille 8-bittisille kotimikromerkeille. *Elite* oli joka tapauksessa jo ennen tätä herättänyt mielen-



David Brabenin ja Ian Bellin *Elite* (1985) oli arvostetuimpia peliklassikoita 1980-luvulla. Kuva: <http://www.lemon64.com/>

kiintoa myös Suomessa, minkä vuoksi vuoden 1985 lopulla julkaistut arvostelut olivat sävyiltään hyvin myönteisiä. Peliä myytiin vuosien 1985–1986 aikana kohtuullisen hyvin, vaikka myyntitilastojen ykkössija jäikin saavuttamatta.<sup>56</sup> Tästä huolimatta jo vuoden 1986 aikana peliarvosteluissa ja artikkeleissa alkoi esiintyä selviä viittauksia, joissa korostettiin *Eliten* saavuttamaa asemaa lajityyppinsä tärkeimpänä esikuvana.<sup>57</sup>

*Eliten* saavuttamalle maineelle on löydettävissä useampia syitä, joista monet liittyivät pelin tekniseen toteutukseen. Käytetty vektorigrafiikka oli aikakauden yleiseen tasoon nähden huomattavan näyttävää ja toimivaa. Pelin selvittäminen vaati yleensä intensiivistä pelaamista useamman vuoden ajan, minkä vuoksi sen hienouksista käytiin koko 1980-luvun vilkasta keskustelua. *Eliten* mainetta pelityyppinsä vahvana klassikkona vahvistivat myös David Brabenin uudet julkaisut ja pelin uudet käännösversiot PC:lle ja 16-bittisille kotimikroille.<sup>58</sup>

Edistyksellisellä ohjelmointitekniikalla tehdyt uudet pelisovellukset herättivät peliarvosteluissa 1980-luvulla aina runsaasti huomiota, ja tämä näytti selvästi vaikuttavan myös peliarvostelijoiden mielipiteisiin. 8-bittisten koneiden suoritustehokien optimoinnissa monet tunnetut ohjelmoijat osoittautuivat 1980-luvulla hyvin kekseliäiksi, minkä vuoksi tietyt merkkitapaukset luokiteltiin helposti aikakautensa klassikoiden joukkoon. Yksi tällainen oli Geoff Grammondin *The Sentinel* (Firebird 1987). *The Sentinel* oli täytettyä vektorigrafiikkaa käyttänyt, täysin omaperäinen toimintapeli. Tehokkaan ohjelmoinnin seurauksena 8-bittisten koneiden vaatimattomaan käyttömuistiin oli saatu ahdettua peräti 10.000 eri pelikenttää. Kotitietokoneille tehdyissä peleissä oli tuohon aikaan tavallisesti kenttiä muutamista kymmenistä satoihin.<sup>59</sup> Toimintapeliensä puolella monet klassikkopelit perustivat asemansa johonkin uuteen ohjelmointiratkaisuun tai muuten omaperäiseen toteutukseen. Näitä olivat 8-bittisten koneiden valtakaudella esimerkiksi

*Immersiivistä pelitoimintaa 1980-luvulta: Sensible Softwaren Wizball (1987). Kuva: <http://www.lemon64.com/>*



Andrew Braybrookin *Uridium* (Hewson 1986) ja Sensible Soft-waren kehittämä *Wizball* (Ocean 1987).<sup>60</sup>

Toisinaan yksittäinen klassikko saattoi synnyttää kokonaisen uuden pelityypin, joka ei perustunut mihinkään aikaisemmin luotuun sovellukseen. Tietokonepelien historiassa yksi parhaimmista tällaisista esimerkeistä on *Tetris*. Pelissä oli tarkoitus koota eräänlaista palapeliä ylhäältä alas putoavista erikokoisista kappaleista. Päämääränä oli poistaa palikoita rakentamalla kokonaisia rivejä. Peli päättyi kun epätäydelliset rivit ulottuivat pelikentän ylälaitaan saakka. *Tetrixen* alun alkaen vuonna 1985 ohjelmoinut venäläinen Aleksei Pažitnov oli Neuvostoliiton Tiedeakatemian Tietokonekeskuksen tutkija. Esikuvana oli ollut geometrinen palapeli *Pentomino*. Pelin julkaisi länsimaissa ensimmäisen kerran Mirrorsoft.<sup>61</sup> Suomessa *Tetris* oli välitön arvostelumenestys.<sup>62</sup> Yksinkertaisuudestaan huolimatta *Tetrixen pelattavuutta*<sup>63</sup> pidettiin erityisen korkeana. Pelin katsottiin herättävän pelaajissa myös voimakasta riippuvuutta.<sup>64</sup> *Tetristä* voidaan hyvin pitää yhtenä maailman levinneimmistä tietokonepeleistä, minkä vuoksi alkuperäisen pelin saavuttama klassikkoasema on vuosien saatossa vain korostunut. *Tetrixeen* pohjautuvat tietokonepelit levisivät 1980-luvun lopusta lähtien erityisesti ilmaisversioina.<sup>65</sup>

Klassikkopelien luokittelun syntyyn vaikuttivat myös perinteet ja tunnetut ohjelmoijahahmot. Lautapeleiksi luokiteltavat perinteiset roolipelit ovat voimakkaasti vaikuttaneet moniin pelityyppeihin. *Ultima*-roolipelisarjan klassikkoasema on perustunut melko pitkälti sarjan pitkäikäisyyteen. *Ultiman* keksijä ja kehittäjä Richard Garriott oli julkaissut sarjan esiasteena toimineen *Akalabethin* vuonna 1979. Garriott oli *Ultiman* ansiosta yksi maailman tunnetuimmista peliohjelmoijista 1980-luvulla. Yhdysvalloissa *Ultima*-sarjan roolipeleistä oli tullut vuoteen 1982 mennessä Apple II:n tunnetuimpia ja suosituimpia tietokonepelejä.<sup>66</sup> Suomessa mielenkiinto *Ultima*-sarjaa kohtaan kasvoi vähitellen, kun Commodore 64:lle tehdyt *Ultiman* käännösversiot levisivät.

*Ultiman* suosio ei ole perustunut tiettyihin peleihin, vaikka sarjan jotkut osat ovat olleet selvästi toisia merkittävämpiä. Suomessa

pelisarja nostettiin lehdistössä vuodesta 1986 lähtien näyttäväksi esikuvaksi, johon tietokoneroolipelejä alettiin systemaattisesti verrat. <sup>67</sup> Ilmaiversioina levinneiden tietokonepelien joukossa *Rogue*-roolipelisarjalla oli vastaavia perinteitä. Alunperin vuonna 1980 ilmestynyt tekstiin ja merkkigrafiikkaan perustunut *Rogue* tarjosi mallin lukuisille samantyyppisille roolipeleille. Tunnetuimpia olivat 1980-luvulla *Hack* (1985) ja *Nethack* (1987). Sarjan saavuttama kulttimaine perustui sen pitkäikäisyyteen sekä pelien ”moni-puolisuuteen” ja ”laajuuteen”. Näitä sanavalintoja ovat käyttäneet sarjalle uskolliset pelaajat, joita löytyy erityisesti korkeakoulujen pelaajayhteisöistä. Sarjan viehäytys perustui myös osittain pelien huomiota herättävään karuun ulkoasuun. Pelisarjan kannattajat onnistuivat tämän avulla helposti erottautumaan muista tietokonepelaajista. <sup>68</sup>

Edellä esitetyissä klassikkoluokitteluissa on viitattu ohjelmointitekniikan merkittävyyteen. Tietokoneiden kehittyvän tekniikan osuus vaikutti erityisesti niihin odotuksiin, joita kohdistui uusien, realistisempien tietokonepelien tuloon. Tekniikan tärkeyttä ei voi kiistää, vaikka klassikkoasemaa on selvästi perusteltava paljon laajemmilla seikoilla. Roolipeli *Dungeon Master* (FTL 1987) ennakoி monessa suhteessa 1990-luvun pelikulttuurin piirteitä. *Dungeon Masterin* saavuttamaan maineeseen on vaikuttanut sen realistiseen kolmiulotteisuuteen pyrkivän pelitekniikan myöhempi yleistyminen 1990-luvulla. Peliarvosteluissa *Dungeon Master* on siis toiminut eräänlaisena esikuvana klassikkopelistä, joka on teknisesti ollut huomattavasti ”aikaansa edellä”. <sup>69</sup>

Pelitekniikan merkitys vaatii tästä syystä lisätarkastelua. Siirryttäessä 1980-luvun loppupuolella PC:t ja 16-bittiset kotimikrot tarjosivat ohjelmoijille teknisiä resursseja uusien pelisovellusten kehittämiseen. Tarkasteltaessa tietokonepelien sisällöllistä kehitystä laitekohtaiset painotukset ja 8-bittisten kotimikrojen, varsinkin C-64:n vanhentuminen lisäsivät Suomessa toiveita tulevasta suuresta muutoksesta. Kyse oli uuden ohjelmointikulttuurin syntyvaiheesta, jolloin vanhat konemerkit hallitsivat edelleen pelimarkkinoita ja uuden konekannan tietokonepelit olivat vasta



tulossa. Vuosina 1987 ja 1988 markkinoille tulleet 16-bittiset pelit osoittautuivat haltioituneiden ensiarvioiden jälkeen pettymyksiksi. Siirtyminen 16-bittisten kotimikrojen kuva- ja äänimaailmaan vaikutti selvästi ensimmäisistä pelisovelluksista tehtyihin arvioihin. Kaksi tunnetuinta esimerkkiä olivat Cinemawaren kevytstrategiapeli *Defender of the Crown* (1986) ja Rainbirdin tekstipeli *The Pawn* (1987).<sup>70</sup>

Kuvaavaa on, että monet 16-bittisille koneille tehdyistä ensimmäisistä tietokonepeleistä olivat käännösversioita vanhemmista 8-bittisistä peliklassikoista. 16-bittisten koneiden odotettiin parantavan monien klassikkopelien teknistä toteutusta. Sukupolvenvaihdos merkitsi siis alkuvaiheessa vanhojen jo syntyneiden peli-ideoiden ja -tyyppien kopiointia ja kierrätystä.<sup>71</sup> Erityisesti vuodenvaihteessa 1988–1989 arviot tulevasta kehityksestä näyttivät huomattavan ristiriitaisilta. Tasoltaan keskinkertaisten ja huonojen pelien runsautta kritisoitiin, mutta toisaalta uusiin pelisovelluksiin suhtauduttiin aluksi selvästi liian innostuneesti.<sup>72</sup> Tunnettu esimerkki odotusten ja käytännön yhteentörmäyksestä on *Eliten* kaltainen avaruussimulaattori *FOFT* (Gremlin 1989), josta ennustettiin nousevan aikansa peliklassikko ja ”*Eliten* tappaja”. Alkuinnostuksen jälkeen valmis peli oli arvostelijoille suunnaton pettymys. Tapaus on hyvä esimerkki siitä, kuinka nykyisin pelituotannossa yleistynyt turhia odotuksia herättävä ennakkomainonta alkoi muotoutua 1980-luvulla.<sup>73</sup>

Kriittisissä puheenvuoroissa käytetyt argumentit, kuten toteamus uusien pelien ideaköyhyydestä ja kaupallistumisesta, toistuivat yllättävän samanlaisina 1980-luvun jälkeen. Kriittiset puheenvuorot ja arviot näyttävät tukevan käsitystä, että kyse oli kotimikrokannan vaihtumiseen liittyvästä retoriikasta. Pelien lajityyppien hitaasta muuttumisesta huolimatta merkittäviä teknisiä ja sisällöllisiä uudistuksia tapahtui lähes vuosittain. Tarkasteltaessa 1980-luvun loppua löytyy helposti useita pelejä, joiden on katsottava olleen esimerkkeinä kokonaisille uusille lajityypeille. Edellä mainittujen *Tetriksen* ja *Dungeon Masterin* lisäksi esiin on

nostettu Bullfrogin *Populous* (1989) ja Maxis Softwaren *SimCity* (1989).<sup>74</sup>

Lehtikirjoittelun perusteella uusien tehokkaampien kotimikrojen tuloa odotettiin innokkaasti, mikä näkyi erityisesti simulaattoripelejä kohtaan tunnetun kiinnostuksen kasvussa. Haastattelussa Niko Nirvi on lisäksi korostanut, että *MikroBitin* ja *C=lehden* avustajat pitivät erittäin paljon kyseisestä pelityypistä.<sup>75</sup> Simulaattorit vaativat paljon laitehoja, joten niiden ohjelmoiminen perinteisille kotimikroille oli työlästä. PC:n kaltaiset ammattikoneet sen sijaan soveltuivat prosessoritehojen kannalta hyvin simulaattoripeleihin. Kuvaavaa on, että *MikroBitin* ensimmäinen PC-peliarvostelu käsitteli Sublogicin uusinta simulaattoria *Jet*. Arvostelussa analysoitiin, kuinka ratkaisevasti pelin PC- ja C-64-versiot erosivat toisistaan. Merkittävintä artikkelissa oli PC:n esittäminen kotimikrolehdissä ensimmäistä kertaa varteenotettavana pelikoneena. *Jet* liittyi selvästi kotimikrolehtien laajentuneeseen PC-käsittelyyn vuosina 1986–1987.<sup>76</sup>

Simulaattoripelien kohdalla erityisesti yhdysvaltalaisen Microprosen merkitys nousi 1980-luvun puolivälin jälkeen. Aikanaan Microprose oli 1980- ja 1990-luvulla maailman johtavia simulaattoripelien valmistajia. Suomessa Microprosen maine kasvoi voimakkaasti vuosien 1986–1987 aikana, jolloin simulaattoripelien käsittely lisääntyi kotimikrolehdissä.<sup>77</sup> Esimerkiksi 1980-luvulla runsaasti julkisuutta saanut *Gunship* (Microprose) mainitaan usein helikopterisimulaattorien pelityypin perustajana. Kotimikrolehdistön kirjoittelussa tuli verrattain hyvin ilmi, että yhtiön pelien saavuttama suosio perustui niiden huolelliseen tekniseen toteutukseen, sillä harvat pelivalmistajat pystyivät tuottamaan toimivia simulaattoripelejä 8-bittisille kotimikroille. Uusien, tehokkaampien kotimikrojen yleistymisen ansiosta simulaattoripeleissä käytettiin enemmän täytettyä vektorigrafiikkaa, vaikka lajityypin sisällölliset muutokset olivat hitaampia.<sup>78</sup>

Tietokonepeleissä käytetyn tekniikan kehittymisen vuoksi monet vanhemman polven pelityypit alkoivat 1980- ja 1990-luvun taitteessa menettää merkitystään. Seikkailupeleistä erityisesti

tekstipelit marginalisoituivat 1980-luvun loppupuolella. Suomessa tekstipelien kriisitila huomattiin jo varhaisessa vaiheessa ja sen katsottiin johtuvan tietokonepelien yleisen teknisen tason noususta. Tämän seurauksena graafisten seikkailupelien pelikulttuurinen merkitys nousi huomattavasti 1980-luvun loppupuolella. Monet perinteiset tekstipelien valmistajat, kuten Magnetic Scrolls ja Level 9, yrittivät pysyä kilpailussa mukana parantamalla pelien komentotulkkeja ja lisäämällä peleihin näyttävää grafiikkaa. Lajityypin kokema murros loi enemmän kolmiulotteisuutta hyväksikäytettäviä hybridimuotoja, joissa panostettiin hiiren ja ikkunointigrafiiikan käyttöön.<sup>79</sup>

”Elämää suurempien pelien” käsite liittyy myös varsinaisten pelaajien omakohtaisiin kokemuksiin ja muistoihin. Nostalgialla on ollut oma osuutensa 1980-luvun tietokonepelien historiaa arvioitaessa. Tärkein tähän liittynyt kulttuuri-ilmiö on *retrogaming*, joka on yhteisnimitys vanhoja tietokonepelejä arvostaville alakulttuureille. Ilmiölle on ollut tyypillistä paitsi vanhojen pelikoneiden keräily myös vanhojen peli-ideoiden ja -tyyppien arvostus. Vanhojen tietokone- ja videopelien keräilyharrastus vakiintui varsinaisesti vasta 1990-luvulla, jolloin syntyivät alan ensimmäiset yhdistykset ja museot.<sup>80</sup> Keräilyn lisäksi vanhat tietokonepelit ovat edelleen aktiivikäytössä. 1980-luvun tietokonepelien käyttöä varten on syntynyt runsaasti erilaisia Internetissä levitettäviä emulaattoreita. Verkosta on vastaavasti saatavilla lukuisia aiheeseen perehtyneitä fanisivustoja.<sup>81</sup> Ilmiön perusta syntyi oikeastaan jo 1980-luvun lopulla, jolloin 8-bittisten kotimikrojen, ennen muuta Commodore 64:n, valtavat pelivalikoimat haluttiin siirtää ja säilyttää tuleville konesukupolville.<sup>82</sup> Harrastajille omaan pelihistoriaan liittyneet kokemukset olivat usein huumorin sävyttämiä. Sanakäänteissä korostuivat näkemykset, joiden mukaan 1980-luvun tietokonepelit olivat karusta ulkoasustaan huolimatta hämmästyttävän lumoavia. *Pelit*-lehden avustaja JP Piira viittasi tähän osuvasti vuonna 1992:

Silloin kun olimme pieniä ja kuusnelonen rautaa, oli vanhan sotaratsuminimaaliseen muistiin ehdettu lukuisia roolipelejä... (Vanhojen pelien viehätyksen) salaisuus piili kuoren alla: peleissä oli sitä jotakin,



*Retrogaming-harrastus on pitänyt vanhan tietokonepelikulttuurin hengissä. Harrastajien pelisession jälkiä keväältä 2004. Kuva: Matti Faler.*

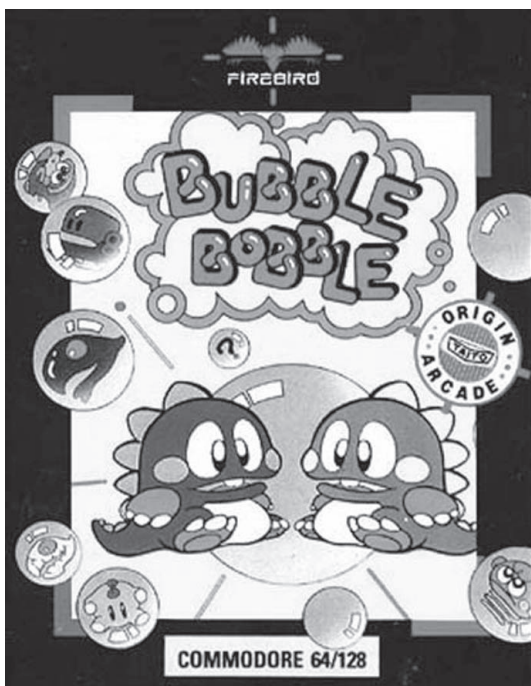
joka loi aidon seikkailemisen ja etsimisen tunteen, vaikka grafiikka usein olikin karua.<sup>83</sup>

Aivan vastaavia sanakäänteitä löytyy nykyisin milta tahansa retrogaming-harrastukseen perehtyneeltä verkkosivustolta. Viime aikojen tutkimuksissa on usein viitattu pelien voimakkaaseen immersioon eli tapaan, jolla pelaaja pystyy eläytymään pelimaailmaan ja tempautumaan mukaan sen tapahtumiin.<sup>84</sup> Tietokonepelien immersio oli selvästi muotoutumassa 1980-luvulla. Pelit ovat tätä kautta jättäneet oman vahvan leimansa kokonaisen ikäpolven pelikokemuksiin. Hyvänä esimerkkinä on *Pelit*-lehden keväällä 2004 järjestämä lukijäänestys, jossa vastaajat saivat nimetä Commodore 64:n parhaat pelit. Lukijoiden omat henkilökohtai-

set muistot vanhoista peleistä epäilemättä vaikuttivat valintojen lopputuloksiin.<sup>85</sup>

Retrogaming-ilmio liittyy kiinteästi tietokonepeleihin sävelletyn musiikin arvostamiseen. Varsinkin Commodore 64:n äänipiiri SID eli Sound Interface Device<sup>86</sup> oli perusta uudelle tietokone-musiikin tyylille. Tietokonepeleihin liittyvän SID-musiikin tunnetuimpia kappaleita pidetään tietokoneharrastajien keskuudessa klassikkoina. Ehkä yleisesti tunnetuimpana SID-säveltäjänä pidetään Rob Hubbardia, mutta hänen rinnalleen on nostettavissa myös sellaiset nimet kuin Martin Galway, David Whittaker, Chris

*Bubble Bobble on yksi muistetuimmista Commodore 64:n tietokonepeleistä. Kuva: <http://www.lemon64.com/>*



Hülsbeck ja Benn Daglish. He ovat vuosien kuluessa nousseet harrastajien sankarihahmoiksi, koska he pystyivät kiertämään SID-piirin teknisiä heikkouksia ja luomaan vaatimattomilla resursseilla taidokkaana pidettävää tietokonemusiikkia. Monen harrastajan muistoissa vanhat pelisävelmät elävät edelleen vahvoina. Arvostuksesta ja kunnioituksesta on todisteena harrastajien pelimusiikista tekemät lukuisat uudelleensovituksot eli remiksaukset ja kaupalliseen myyntiin tulleet CD-levyt. Harrastajat järjestävät säännöllisin väliajoin tapahtumia, joihin osallistuu myös monia entisiä pelimusiikin ammattilaisia.<sup>87</sup> On huomattava, että vanhojen tietokonepelien lumo liittyy osaltaan laajempaan 1980-luvun nostalgisointiin. Tämän seurauksena vanhat televisiosarjat, elokuvat, sarjakuvat ja muut populaarikulttuurin ilmiöt ovat viimeisten vuosien aikana tulleet uudelleen muotiin.

1980-luvun aikana tietokonepelikulttuuri oli Suomessa selvästi vahvistumassa, mikä näkyi myös lehtikirjoittelussa. Varsinaista pelilehdistöä ei Suomessa vielä tuohon aikaan ollut, joten peliarvostelut julkaistiin kotimikrolehtien kaltaisissa erikoisaikakauslehdissä. Keskeisemmin muutostekijät näkyivät erityisesti tietokonepelaamista koskevissa arvoluokitteluisissa, joiden perusteella lehtikirjoittelussa hahmottuivat myös keskeiset pelityypit. Klassikkopeleistä käyty keskustelu liittyi kiinteästi pyrkimykseen luoda tietokonepelien arvostukselle ja luokittelulle yhteisiä kriteerejä. Pelityyppien luokittelujen avulla etsittiin myös toisistaan poikkeavia pelaajaryhmiä. Tämä oli esimerkki pyrkimyksestä korostaa tietokonepelaamista vakavasti otettavana kulttuurisena ilmiönä. Tältä osin tietokonepelit selvästi täydensivät muuta nuorisokulttuuritarjontaa, kuten fantasia- ja tieteiskirjallisuutta, sarjakuvia, elokuvia ja televisiosarjoja. Pelien sosiaalinen ja kulttuurinen funktio ei näytä tähän verrattuna niin ainutlaatuiselta ilmiöltä. Merkittävimmät muutokset tapahtuivat tietenkin käyttäjätasolla. Nuorisokulttuuriin tietokonepelit jättivät omat lähtemättömät jälkensä. Tästä syystä harrastajien muistoissa tietyt tietokonepelit

jäivät myös elämään, mikä näkyi myöhemmin retrogaming-tyyppisten alakulttuurien nousuna 1990-luvulla.

<sup>1</sup> Pelitoimittaja Niko Nirvi vetosi tähän vuonna 1987 ilmestyneessä ensimmäisessä suomalaisessa tietokonepelien historiaa, asemaa ja merkitystä kartoittaneessa *Tietokonepelien vuosikirjassa*. *Pelit* 1987, 12.

<sup>2</sup> Aiheesta tarkemmin ks. *MikroBitti* 4/1984, 74; *Printti* 3/1985, 10.

<sup>3</sup> Ilmiö on varsin tuttu tietokonepelien historiasta. Esimerkiksi tieteiskirjallisuus ja tieteiselokuvat mainitaan jo Russelin *Space Warin* taustavaikuttajiksi. Ks. Graetz 1999, <[www.enteract.com/~enf/lore/spacewar/spacewar.html](http://www.enteract.com/~enf/lore/spacewar/spacewar.html)>.

<sup>4</sup> *MikroBitti* 2/1985, 63. Ks. myös *Printti* 7/1985, 16.

<sup>5</sup> *MikroBitti* 9/1985, 65. *Ghostbustersin* ja *A View to A Kill* -elokuvien musiikintekijät olivat samalla 1980-luvun tunnettuja poptähtiä. Esimerkiksi *Ghostbustersin* tunnuskappaleen laati Ray Parker Jr. *James Bond* -elokuvan musiikin sävelsi puolestaan huippuosittu Duran Duran -yhtye.

<sup>6</sup> *MikroBitti* 1/1986, 58.

<sup>7</sup> *Rambon* vastaanotosta tarkemmin Ks. Kellner 1998, 75–88. Amerikkalaisia Vietnam-elokuvia tutkineen Janne Rosenqvistin mukaan *Rambo*-elokuvalla oli ideologisella tasolla omat yhteytensä reaganilaisen kauden poliittiseen retoriikkaan. Ks. Rosenqvist 1996, 74–76.

<sup>8</sup> Arvostelussa Niko Nirvi keskittyi jopa arvostelemaan *Platoon*-elokuvaa liian silotellusta Vietnam-kuvauksesta. *Pelit* 1988, 41–42.

<sup>9</sup> *MikroBittissä* 11/1986 olleen kilpailun perusteella vuoden peliksi valittiin hieman yllättäen *Commando*-tyylinen, suosittu toimintapeli *Green Beret* (Ocean). *MikroBitti* 1/1987, 12. Printin lukijat puolestaan valitsivat edellä mainitun *Commandon* vuoden peliksi. *Printti* 20/1986, 19.

<sup>10</sup> Nirvin mukaan lisenssipelit edustivat 1980-luvun pelikulttuurin ”synkkää puolta”. Nirvi 27.8.1998. Lisenssipelien tarkemmasta historiasta ks. *Pelikapselin* 1/2002 teemanumero aiheesta. <[koti.mbnet.fi/ktalo/kapseli/pelit.html](http://koti.mbnet.fi/ktalo/kapseli/pelit.html)>.

<sup>11</sup> *Ritari Assän* historiasta ja vaikutuksesta Suomessa ks. Suominen 2000b. Aihetta on sivunnut myös Dan Steinbock. Steinbock 1986, 165.

<sup>12</sup> *MikroBitti* 8/1985, 66–68

<sup>13</sup> Ks. *MikroBitti* 12/1986, 78.

<sup>14</sup> *MikroBitti* 3/1987, 8.

<sup>15</sup> Ibid.

<sup>16</sup> Pelityypin suosion lähtökohdaksi on nostettava Melbourne Housen *The Way of the Exploding Fist* (1985). *MikroBitti* 10/1985, 71; *MikroBitti* 3/1987, 8.

<sup>17</sup> Kuuluksimmat 1980-luvun yleisurheilupelit kuuluivat Epyxin *Games*-sarjaan. Muistetuin yleisurheilupeli *Summer Games* tuli markkinoille sopivasti Los Angelesin olympialaisten jälkimainingeissa vuonna 1984. Moottoriurheilupeleistä varsinkin *Pitstop II* (Epyx 1985) oli yksi alansa tunnetuimpia ja suosituimpia moninpelejä. Aiheesta enemmän ks. Saarikoski 1999a, 78–79.

<sup>18</sup> Aiheesta tarkemmin Lehtonen 2001, 92–93 ja Herkman 2001.

<sup>19</sup> Yksi käännekohdista oli George Lucasin *Tähtien sota* (Star Wars, 1977). Aikaisemmin tuotteistaminen oli ollut tyypillistä erityisesti Disney-yhtiön tuotannolle. Sihvonen 1996, 85.

<sup>20</sup> Suoninen 2002, 124.

<sup>21</sup> Kalhama 2003, 16.

<sup>22</sup> Tekstipeli kuvaili pelin maailman ja pelaaja vaikutti pelihahmon toimintaan syöttämällä komentotulkkiiin käskyjä, jonka seurauksia peliohjelma kuvaili tekstimuodossa. Komentotulkkiiin kirjoitetut komennot olivat perustyyliiltään seuraavia: ”go east”, ”drop stone”, ”attack enemy”. Komentotulkki muistutti ulkoisesti paljon DOS-pohjaisen käyttöliittymän komentohoputetta. Myöhemmin komentotulkin komentoja ei tarvinnut kirjoittaa vaan sanat muodostettiin hiiriohjattujen valikoiden kautta. Komentotulkista käytettiin myös 1980-luvulla nyt häviämässä olevaa käsitettä ”parser”. Ks. tarkemmin Saarikoski 2001b, 75–76.

<sup>23</sup> Koskimaa 1999, 120–121 ja Järvinen 1999a, 186–187.

<sup>24</sup> *MikroBitti* 1/1985, 8.

<sup>25</sup> Ks. esim. *MikroBitti* 9/1985, 22–23; *MikroBitti* 10/1985, 28–29. *Printti* julkaisi melko laajoja tunnettujen tekstipelien ratkaisuohjeita. Ks. esim. *Printti* 5/1986, 12–13; *Printti* 7/1986, 14.

<sup>26</sup> Strategiapelien tunnetuin valmistaja oli tuohon aikaan Strategic Simulations Inc eli SSI. Strategiapelejä käsiteltiin lähinnä yleisjuttujen tasolla. *Printti* 10/1985, 14–15; *MikroBitti* 11/1986, 42–43.

<sup>27</sup> *C=lehti* 2/1989, 32–34.

<sup>28</sup> Perinteisten roolipelien historiasta ks. Mäyrä 2003, 89–90 ja FINE 1983, 6–15.

<sup>29</sup> Stern 2002, 242, 138–249.

<sup>30</sup> Ks. esim. Turkle 1984, 74–77; Kuittinen 1999a, 188–189 ja Bennahum 1998, 33–38.

<sup>31</sup> Roolipelien kulkeutumisesta Suomeen ja alan termien vähittäisestä vakiintumisesta ks. Savola 1998, <[www.kolumbus.fi/jari.savola/tutkimus/](http://www.kolumbus.fi/jari.savola/tutkimus/)>, luku 2.1.2. Ks. myös Hieta 1996, 18.

<sup>32</sup> Hieta 13.6.2001.

<sup>33</sup> Tämä koskee erityisesti pöytäroolipeleistä eroavia näytelmällisiä liveroolipelejä (”larpit”), jotka kehittyivät 1980-luvulla ilmeisesti rinnakkain useissa maissa samanaikaisesti. Mäyrä 2003, 86–89, 93–94.

<sup>34</sup> Yllättävän monet ovat teemahaastatteluissa muistaneet kyseisen videopelin, joka alunperin julkaistiin vuonna 1983. Peliluolan Risto Hieta muistaa myös Mattelin *Advanced Dungeons & Dragonsin* johtaneen hänet käytännössä roolipelien pariin. Hieta 4.10.1999.

<sup>35</sup> Ks. *MikroBitti* 4/1984, 66 ja *Printti* 2/1985, 7. Pelin aikalaiskuvasta tarkemmin ks. *Pelit* 1987, 12.

<sup>36</sup> *Printti* 1/1986, 19; *MikroBitti* 2/1986, 59.

<sup>37</sup> *MikroBitti* 3/1987, 8–9.

<sup>38</sup> Ibid.

<sup>39</sup> Ks. esim. *Lukijatutkimus*, *MikroBitti* 5/1986, *Lukijatutkimus* 1987, MB ja *Lukijatutkimus*, *Pelit* 7/1992, 77.



<sup>40</sup> Ks. esim. Kasvi 27.8.1998. Vastaavaan on viitattu myös alan tutkimuksissa. Ks. esim. Aune 1996, 133–134 ja Turkle 1984.

<sup>41</sup> Näitä olivat esimerkiksi toimintapelit, urheilupelit, seikkailupelit, roolipelit, lauta- ja korttipelit, strategiapelit jne. Ks. Saarikoski 2001b, 75–79.

<sup>42</sup> Suuri osa pelien tyyppiluokitteluista on nykyään mutkattomampia ja niiden ilmeisenä tarkoituksena on lyhyesti esitellä tietokonepelaamiseen liittyvää käsitteistöä. Ks. esim. Suominen 2002, 115–116; Kasvi 2000, 70, 122.

<sup>43</sup> Suominen 2003ab, <[www.film-o-holic.com/widerscreen/2003/2-3/liikkeelle\\_vai\\_liikkeesta\\_pois\\_mobiilipeleja\\_luokittelemassa.htm](http://www.film-o-holic.com/widerscreen/2003/2-3/liikkeelle_vai_liikkeesta_pois_mobiilipeleja_luokittelemassa.htm)>.

<sup>44</sup> Puumaisen rakenteen käytöstä pelityypin historiallisessa luokittelussa ks. esim. Kuittinen 1999a, 191.

<sup>45</sup> Suominen 2003ab, <[www.film-o-holic.com/widerscreen/2003/2-3/liikkeelle\\_vai\\_liikkeesta\\_pois\\_mobiilipeleja\\_luokittelemassa.htm](http://www.film-o-holic.com/widerscreen/2003/2-3/liikkeelle_vai_liikkeesta_pois_mobiilipeleja_luokittelemassa.htm)>.

<sup>46</sup> Crawfordin tarkastelutapa muistuttaa melko paljon Johan Huizingan esittämiä näkökohtia pelien ja leikkien välisestä yhteydestä. Hänen pelityyppien luokittelunsa perustuu yritykselle järjestää pelit omien esteettisten kriteerien mukaisesti. Hän ei tosin tee kovin pitkälle meneviä johtopäätöksiä ja toteaa muutenkin, ettei pelityyppittely voi olla tyhjentävä. Crawford 1984, xi–xiv ja 19–20. Ks. myös Huizinga 1967, 9–10, 39.

<sup>47</sup> Järvinen 2002, 70–72.

<sup>48</sup> Nirvin ensimmäinen arvostelu koski Martechin omaperäistä strategiapeliä *Zoids – the Battle Begins* (1986), joka herätti heti ilmestyttyään runsaasti huomiota. *MikroBitti* 6–7/1986, 89. Niko Nirvin kirjoitusuran alkuvaiheesta tarkemmin ks. Saarikoski 1999a, 61–66. Risto Hiedan mukaan Nirvin tulon myötä *MikroBittin* pelijournalismi alkoi vakiintua ja ”ammattimaistua”. Hieta 4.10.1999.

<sup>49</sup> Niko Nirvi ei toki ollut ainoa tunnettu suomalainen peliarvostelija 1980-luvulla. Heidän joukkoonsa voitiin laskea esimerkiksi Jyrki Kasvi, Petri Teittinen, Aki Korhonen ja Jukka Kauppinen.

<sup>50</sup> Ks. *MikroBitti* 12/1986, 15–17. Henry Jenkinsin mukaan pelit tarjosivat ”elämää suurempia” sovitelmia poikakirjallisuudesta. Jenkins 2002, 169.

<sup>51</sup> Crawford 1984. Käänteinen liittyi selvästi niihin pohdintoihin, joissa tarkasteltiin varsinkin pelien käyttömahdollisuuksia multimediateiteessä. Katso esim. Graham 2002.

<sup>52</sup> Ks. Saarikoski 1999a, 65

<sup>53</sup> Esimerkiksi *Pelit*-lehden vuonna 2000 järjestämässä ”Vuosituhannen parhaimmat pelit” -äänestyksessä, johon osallistui yli 8000 alan harrastajaa, nimettiin ainoastaan viisi 1980-luvun klassikkoa Top-50 listalle. Pelit olivat *Tetris* (sijaluku 19), *Elite* (25), *Dungeon Master* (28), *Nethack* (34) ja *Ultima 5* (45). *Pelit* 2/2000, 10–12. Vertailukohtana mainittakoon, että vuonna 1988 Niko Nirvin luokittelemat ”maailman parhaimmat pelit” olivat *Elite*, *Ultima I–V*, *Dungeon Master*, *Gunship* ja *Hack*. Ks. *Pelit* 1988, 11–130.

<sup>54</sup> Nirvi 27.8.1998; Käpyaho 3.6.1998; Alanen 17.6.1998.

<sup>55</sup> Eliten historiasta ja David Brabenin elämänvaiheista tarkemmin *Pelit* 12/1999, 35–37.

- <sup>56</sup> *MikroBitti* 11/1985, 70; *Printti* 15/1985, 10–11. *Eliten* myyntimenestystä voidaan seurata molempien lehtien myyntilistoilla.
- <sup>57</sup> *MikroBitti* 8/1986, 72. *Eliten* aseman korostuminen näkyi myös peliartikkeleissa, jossa etsittiin ”*Eliten* tappajia”. Ks. esim. *C=lehti* 5/1989, 47.
- <sup>58</sup> Brabenin saavuttamasta maineesta katso esim. *C=lehti* 1/1989, 4–7.
- <sup>59</sup> *MikroBitti* 3/1987, 72.
- <sup>60</sup> Uridium oli Andrew Braybrookin läpimurtopeli, jossa oli paitsi ”mestarillinen” grafiikka myös ”loistava” näytönvieritys. *MikroBitti* 5/1986, 73; *Printti* 12/1986, 14. *Wizballin* omaperäisyys puolestaan perustui pitkälti siihen, että siitä puuttuivat monet toimintapeleille tyyppilliset kliseet. Ks. *MikroBitti* 9/1987, 73. Hyvän pelattavuuden lisäksi arvosteluissa on viitattu aikaansa nähden kehittyneisiin äänitehosteisiin ja musiikkiin. Tästä syystä pelit muistetaan yhtenä parhaimmista Commodore 64:lle tehdyistä toimintapeleistä. Ks. *Pelit* 3/2004, 23–25.
- <sup>61</sup> Sheff 1994, 298–312; Rätty 1999, 85.
- <sup>62</sup> *MikroBitti* 2/1988, 66; *MikroBitti* 4/1988, 72.
- <sup>63</sup> Pelattavuus on peliharrastajien ja -ammattilaisten yleisesti käyttämä käsite, jolla tarkoitetaan pelin yleistä toimivuutta ja ”vangitsevuutta”. Pelattavuus ei synny vain näyttävästä teknisestä toteutuksesta, vaan sen lisäksi siihen vaikuttaa esimerkiksi pelin omaperäinen ja käyttäjän kannalta helposti omaksuttava toteutus. Pelattavuus on ollut peliarvosteluiden tärkeimpiä kriteerejä aina 1980-luvulta alkaen.
- <sup>64</sup> *MikroBitti* 2/1992, 9.
- <sup>65</sup> Kaupallisilla markkinoilla *Tetris* menestyi parhaiten Nintendon Game Boy -versiona. Ks. Sheff 1994, 339.
- <sup>66</sup> Aiheesta enemmän ks. Levy 1994, 379–382.
- <sup>67</sup> Ensimmäinen varsin näyttävä *Ultimaa* esiteltyt artikkeli oli Niko Nirvin *Ultima IV:n* haltioitunut arvostelu. Ks. *MikroBitti* 11/1986, 73. Edelleen numerossa 12/1986 Niko Nirvi valitsi *Ultiman* ”elämää suurempia pelejä” koskevassa jutussa *Ultiman* kaikkien aikojen parhaimmaksi pelisarjaksi. Ks. *MikroBitti* 12/1986, 15–17.
- <sup>68</sup> Vastaavia kriteerejä oli selvästi havaittavissa esimerkiksi seikkailu- ja roolipelaajien keskuudessa. Ks. Kuittinen 1999a.
- <sup>69</sup> Nirvi totesi toukokuussa 1988, että ”[*Dungeon Masterissa*] on yritetty siirtää pelaaja keskelle maanalaista tunneliverkkoa ja luoda niin realistinen ympäristö kuin mahdollista”. *MikroBitti* 5/1988, 72.
- <sup>70</sup> Ks. *MikroBitti* 2/1987, 39; *MikroBitti* 2/1987, 73. Kriittisten arvioiden lisääntymisestä ks. *C=lehti* 2/1987, 18.
- <sup>71</sup> *C=lehti* 2/1988, 32–33.
- <sup>72</sup> *C=lehti* 6/1988, 5–7; *C=lehti* 6/1989, 37–39; *Pelit* 1989 (kevät), 5.
- <sup>73</sup> *C=lehti* 5/1988, 13, 17 ja *C=lehti* 5/1989, 47. Aiheesta enemmän Saarikoski 1999a, 105–106.
- <sup>74</sup> *MikroBitti* 9/1989, 36; *MikroBitti* 6–7/1989, 43; *MikroBitti* 12/1989, 47. Aiheesta enemmän ks. Saarikoski 1999a, 109–110.
- <sup>75</sup> Erityisesti tähän on vedonnut Niko Nirvi. Ks. Nirvi 27.8.1998 ja Nirvi 20.8.1999.

<sup>76</sup> *MikroBitti* 2/1986, 61.

<sup>77</sup> Microprose Softwaren perustivat vuonna 1982 Yhdysvaltojen ilmavoimien majuri Bill Stealey ja ohjelmoija Sid Meier. Yhtiö toimi verrattain pienissä puitteissa, kunnes vuonna 1985 julkaistu F-15 Strike Eagle nosti yhtiön alan kärkisijoille. *C=lehti* esitteli laajasti yhtiön tuotteita ja historiaa loppuvuodesta 1987 ja keväällä 1988. Ks. *C=lehti* 1/1987, 40–42; *C=lehti* 2/1987, 44–45.

<sup>78</sup> Esimerkkeinä mainittakoon ainakin simulaattoripelit *Starglider 2* (Rainbird 1988) ja *Carrier Command* (Rainbird 1988). Microprosen ja sen kilpailijoiden 16-bittisten simulaattoripelien tuotanto lähti nousuun 1980-luvun loppupuolella. Tunnetuimpia edustajia olivat esimerkiksi Spectrum Holobyten *Falcon* (1987) sekä Microprosen *F-19 Stealth Fighter* (1988). *MikroBitti* 10/1988; 72; *MikroBitti* 1988/6–7, 73; *MikroBitti* 2/1989, 71 ja *MikroBitti* 4/1989, 74. Saarikoski 2001b, 95–96.

<sup>80</sup> Suomen tärkeimpiä alun perin harrastajapohjaisia seuroja on Suomessa *Pelikonepeijoonit*, <[www.zap.to/peijoonit](http://www.zap.to/peijoonit)> 12.3.2004. Yhdistys on keskittynyt kotimikrojen, videopelikonsoleiden ja hallipelien keräilyyn. *Suomen peliautom aattihistoriallinen seura* on puolestaan erikoistunut vanhojen peliautomaattien keräilyyn ja kunnostukseen <[www.suomenpeliautomaattihistoriallinenseura.fi](http://www.suomenpeliautomaattihistoriallinenseura.fi)>.

<sup>81</sup> Emulaattoreiden ohella verkosta on saatavilla myös niille tarkoitettuja vanhojen pelien tietokantoja. Ks. esim. *Lemon – Commodore 64 Heaven!*, <[www.lemon64.com/](http://www.lemon64.com/)>.

<sup>82</sup> *MikroBitti* 1/1988, 20–21; *MikroBitti* 8/1988, 22.

<sup>83</sup> *Pelit* 7/1992, 30.

<sup>84</sup> Ks. esim. Huhtamo, Kangas 2002.

<sup>85</sup> *Pelit* 3/2004, 23–25. Parhaimmaksi äänestettiin tasohyppelypeli *Bubble Bobble* (Firebird 1987). Edellä mainituista peliklassikoista mukaan mahtuivat ainoastaan *Elite* (sija 4) ja *Ultima V* (sija 10).

<sup>86</sup> SID-musiikin harrastamisesta laajemmin myös luvussa 4.5.

<sup>87</sup> Erittäin hyvän käsityksen SID-musiikin säveltäjien saavuttamasta asemasta saa *C64Audion kotisivulta* <[www.c64audio.com](http://www.c64audio.com)> 12.1.2000

### 5.3 Peliohjelmoinnin suomalaisia sankaritarinoita

Media on käsitelty viime vuosina varsin usein harvojen digitaalisiin peleihin erikoistuneiden suomalaisten yritysten menestystä kansainvälisillä pelimarkkinoilla. Suomalaista peliteollisuutta on luonnehdittu nuoreksi viihdeteollisuuden alaksi, jolla on kasvavat kansainväliset markkinat. Näin siitäkkin huolimatta, että menestykselle on ollut omat käänköpuolensa ja alalla tapahtuvat mullistukset ovat olleet usein rajuja. Suomalaisen pelituotannon on katsottu elävän vasta taipaleensa alkuvaiheita. Korkeasta riskitasosta ja kovasta kilpailusta huolimatta suomalaisenkin tuotannon kasvunesteet ovat nousussa.<sup>1</sup> Tietokonepelien valmistukseen liittyvän asiantuntemuksen taustatekijöitä on etsittävä aina 1980-luvulta asti. Erityisen tärkeäksi nousee kotimikroharrastukseen liittyvä ohjelmointikulttuuri. Millaisissa olosuhteissa varhaisia kaupallisia tietokonepelejä tuotettiin? Ketkä peliohjelmointia harrastivat? Mitkä seikat ylipäätään vaikuttivat suomalaisen peliohjelmointiasiantuntemuksen kehittymiseen?

Suomessa saatavilla olleet kaupalliset tietokonepelit olivat 1980-luvulla lähes kaikki ulkomaista tuotantoa. Myyntitilastoja täydellisesti hallitsevat ulkomaiset tietokonepelit tulivat maamme pääasiassa Iso-Britanniasta ja Yhdysvalloista. Oma kaupallista pelitarjontaa ei juuri esiintynyt ennen vuotta 1985. Aikaisemmin Suomessa mikrotietokoneille suunnitellut pelit olivat ohjelmoitsijoiden harjoitustöitä, joita levitettiin muiden käyttäjien keskuudessa. Niistä laadukkaimmat saatettiin julkaista ohjelmistokokoelmissa tai ohjelmointikäsikirjoissa. Tärkeäksi julkaisukanavaksi osoittautuivat kotimikrolehdet. Harrastajien peleistä saamat palkkiot olivat nimellisiä, mutta nuorille lahjakkuuksille ne toivat mukavan lisän viikkorahoihin. *MikroBitti* maksoi ”kuukauden ohjelma” -tittelin saavuttaneista poikkeuksellisen laadukaina pidetyistä peleistä 500–1000 markan palkkioita.

Suomessa ei ollut 1980-luvulla kunnollisia, pelkästään tietokonepeleihin erikoistuneita yhtiöitä. Varhaisia kotimaisten pelien kustantajia olivat ohjelmistomyyjinä tunnetut Triosoft ja

Amersoft.<sup>2</sup> Triosoft julkaisi kesällä 1986 Marko Ahon ja Kari Aalosen Spectrum-kotimikrolle tekemän mutta vähäiselle huomiolle jääneen tekstipelin *Kultakuume*.<sup>3</sup> Peli sai kaikesta huolimatta *MikroBitin* 9/1986 arvostelussa kunnian kantaa titteliä ”ensimmäinen suomenkielinen seikkailupeli”.<sup>4</sup> Ehkä arvostelun sanavalintojen perusteella *Kultakuumetta* on toisinaan pidetty jopa ensimmäisenä suomalaisena myyntiin tulleena tietokonepelinä.<sup>5</sup> Kyse suomalaisen kaupallisen julkaisu-toiminnan alkamisen todellisesta ajankohdasta jää avoimeksi, sillä lehdistöstä on löydettävissä mainintoja varhaisemmista myyntiin tulleista nimikkeistä. Tiedot niiden levittämisestä ja yleistymisestä ovat paikoin hyvin niukkoja.<sup>6</sup>

Mainintojen vähäisyys johtui siitä, että suomalaisten harrastajien tekemillä tietokonepeleillä käytävä liiketoiminta oli varsin pienimuotoista ja kokeilevaa. Harrastajat tekivät niitä lähinnä omaksi huvikseen, vaikka nuorilla tekijöillä saattoi olla kunnianhimoisempiakin tavoitteita. Heidän saama taloudellinen hyöty jäi joka tapauksessa varsin vaatimattomaksi. *Kultakuumeen* tekijän Marko Ahon haastattelun mukaan:

Pelin painos oli 50 kappaletta. Palkaksi Triosoftilta saimme muuttaman pelin ja alennusta muun muassa hankkimastani Amigasta. Kovin paljoahan tuote ei tuottanut myyjällekään, myyntihinta oli 50 markkaa ja kappalemäärä noin pieni. Viimeiset pelit kuulemma myytiin poistokorista kahdella markalla.<sup>7</sup>

Taustalla on ollut ilmeisesti kotimikrojen maahantuojien ja ohjelmistomyyjien tapa laajentaa tarjontaansa myös suomalaisten harrastajien tekemillä edullisilla tietokonepeleillä. Ne olivat jatketta esimerkiksi atk-kerhoissa levitetuille jäsenmaksua vastaan myytävälle ohjelmistokokoelmille.<sup>8</sup> Amersoftin toiminnan alkutaivalta leimasivat kasvavat toiveet kotimaisten mikrotietokoneille tarkoitettujen suomenkielisten ohjelmistomarkkinoiden nopeasta kasvusta. Tästä syystä aktiivisia keikkatyöläisiä etsittiin erityisesti mikrotietokoneharrastajien keskuudesta.<sup>9</sup>

Amersoft panosti voimakkaammin kotimaisten pelien julkaisuun, mistä syystä kotimikrolehdissä sitä pidettiin tuohon aikaan

jopa ”Suomen ainoana todellisena pelikustantajana”. Vuonna 1985 yhtiön tuotevalikoimassa oli muutamia suomalaisten tekemiä urheilupelejä. Näistä esimerkiksi Juha ja Mika Salomäen Vic-20:lle tekemä *Yleisurheilu* sai hyvät arvostelut *MikroBitissä*.<sup>10</sup> Joulukuussa 1985 Amersoft toi markkinoille Otso Pakarisen ja Jari Heikkisen tekemän *Afrikan tähti* -pelin tietokoneversion. Paremminkin tunnetuksi tuli kuitenkin Pasi Hytösen tekemä humoristinen *Uuno Turhapuro muuttaa maalle* (1986), jonka julkaisu ajoitettiin sopivasti uuden Turhapuro-elokuvan ensi-illan jälkimaininkeihin. Oletettavasti julkaisija halusi kokeilla samanlaista tuotekonseptia, mitä oli tuohon aikaan käytetty varsinkin kansainvälisiin menestyselokuviin ja televisiosarjoihin perustuneiden lisenssipelien tuotannossa. Myyntilistoilla peli ei kuitenkaan menestynyt. *Uuno Turhapuro muuttaa maalle* on edelleen tiettävästi ainoa kotimaisesta elokuvasta tehty kaupallinen tietokonepeli.<sup>11</sup> Amersoftin kaltaisten pelijulkaisijoiden lisäksi yritykset saattoivat tilata tietokoneharrastajilta pelejä mainostarkoituksiin. Harvoja myyntiin päätyneitä mainospelejä oli Tikkurilan maaleja esitellyt *Painterboy* (1986).<sup>12</sup>

Tietokonepelien teko oli monille tietokoneharrastajille pelkkä sivuprojekti. Esimerkiksi *Afrikan tähti* -pelin kehittäjän Otso Pakarisen päätyö oli elektronisen musiikin säveltäminen, ja hän käytti työssään apuvälineenä jopa Commodore 64:n kaltaisia kotimikroja.<sup>13</sup> Projekteista saatava taloudellinen hyöty oli usein vaatimaton, jos sitä vertasi pelin tekoon tarvittavaan työmäärään. Joissain tapauksissa mahdollisuus kohtuulliseen korvaukseen oli kuitenkin olemassa. Otso Pakarisen mukaan hän ja Jari Heikkinen joutuivat peliä tehdessään tekemään pitkiä työpäiviä reilun kahden kuukauden ajan. Palkkaa kertyi noin 10.000 markkaa.<sup>14</sup> Pääasiallisena motivaationa lienee useimpien harrastajien kohdalla ollut tarpeellisen työkokemuksen hankkiminen. Kaupallisten tietokonepelien ohjelmointi vaati paitsi poikkeuksellista innokkuutta myös lahjakkuutta. Otso Pakarinen on haastattelussa muistellut:

Ajateltiin, että pelin tekeminen olisi hyvä tapa opetella ohjelmoimaan. Kuten olikin. Pioneerivaihetta elettiin... Jouduin nimittäin ennen var-

sinaiseen pelintekoon ryhtymistä ensin ohjelmoimaan grafiikka- ja musiikkiohjelmat!<sup>15</sup>

Kotimaisten kotimikroille suunnattujen kaupallisten tietokonepelien synnyttämä varhainen liiketoiminta ja pyrkimykset sen laajentamiseen osoittautuivat turhiksi. Kotimaisia tietokonepelejä ei markkinointiponnisteluista huolimatta myyntilistoilla nähty. Suomen markkina-alue oli auttamattomasti liian pieni ja kustannustoiminta osoittautui kannattamattomaksi. Huonon menestyksen vuoksi varsinkin Amersoftin tulos jäi odotettua heikommaksi ja pelien kustantamisesta luovuttiin kokonaan loppuvuodesta 1986.<sup>16</sup>

Kotimaan kustannustoiminnan vähäisyyden vuoksi alan nuoret kyvyt huomasivat varhain, että heidän kannatti tarjota ohjelmointitaitojaan suurille kansainvälisille tietokonepeliyhtiöille. Suomalaisen kannalta luontevin vaihtoehto oli suuntautua työnhakuun Iso-Britanniaan, jossa 1980-luvulla sijaitsivat Euroopan johtavat peliyhtiöt. Useimpien suomalaisten alan harrastajien pyrkimykset jäivät tuloksettomiksi. On mahdotonta arvioida, kuinka moni peliohjelmoija yritti markkinoida tuotoksiaan Britannian peliyhtiöille. Tilannetta tiiviisti seurannut kotimikrolehdistö raportoi 1980-luvulla ainoastaan muutamasta onnistuneesta tapauksesta. Stavros Fasoulasin ohjelmoima ja brittiläisen Thalamus-pelilyhtiön julkaisema *Sanxion* (1986) oli ensimmäinen suomalaisen tekemä kansainvälistä kuuluisuutta saavuttanut tietokonepeli. Iso-Britanniassa peli nousi loppuvuodesta 1986 myyntilistojen kärkeen. Maan laajalevikkisimmän pelilehden *Zzapp!64*:n lukijäänestyksen perusteella *Sanxion* oli yksi vuoden 1986 parhaimmista toimintapeleistä. *Sanxionin* saavuttamaan suosioon vaikutti osaltaan pelissä käytetty musiikki, jonka oli tuottanut aikansa kuuluisin tietokonepelimusiikkiin erikoistunut säveltäjä Rob Hubbard.<sup>17</sup>

*MikroBitissä* ja *Printissä* suomalaisten kotimikroilijoiden keskuudesta nousseen Stavrosin menestys sai runsaasti myönteistä julkisuutta. Varsinkin *MikroBitin* käyttämät sanavalinnat olivat huumorin ja kansallismielisyyden sävyttämiä. Peliarvostelija Niko Nirvi kutsui Fasoulasia tietokonepelien Paavo Nurmeksi.<sup>18</sup> Vuonna

1987 markkinoille tulleet *Delta* ja *Quedex* vakiinnuttivat Fasoulain aseman Suomen kansainvälisesti tunnetuimpana peliohjelmoinajana.<sup>19</sup> Hänestä käyty lehtikirjoittelu ei ollut laajemmin tarkasteltuna mitenkään ainutkertaista. Ulkomailla julkaistiin samaan aikaan runsaasti artikkeleita menestyvistä tietokonepelejä tehtailevista nuorista yrittäjistä.<sup>20</sup> *MikroBitissä* oli niin ikään alkanut vuodesta 1986 alkaen ilmestyä artikkeleita tunnetuista pelintekijöistä. Kirjoittelulla pyrittiin epäilemättä profiloimaan tietokonepelaamista kulttuurisena ilmiönä tuomalla esiin sen vaikuttajahahmoja.<sup>21</sup>

Monet tunnetut peliohjelmoijat olivat myös kotimikrolehtien avustajia, minkä vuoksi erityisesti *C=lehdessä* ja *MikroBitissä* julkaistiin vuodesta 1987 lähtien runsaasti peliohjelmointiin liittyviä artikkeleita. Kirjoittelun pohjalta peliohjelmointia esitettiin jopa pohjana mahdolliselle työuralle.<sup>22</sup> *C=lehteen* kirjoittaneista asian tuntijoista mainittakoon Jukka Tapanimäki, joka Pasi Hytösen tavoin oli osallistunut menestyksekkäästi *MikroBitin* järjestämiin ohjelmointikilpailuihin.<sup>23</sup> Jukka Tapanimäen työ- ja opiskelu-ura oli vivahteikas, hän oli haaveillut mainosgraafikon urasta, mutta päätenyt lukemaan kirjallisuustiedettä. Ohjelmoinnissa hän oli monien aikalaistensa tavoin itseoppinut.<sup>24</sup> Hänen ystävänsä Markku Soikkelin mukaan ”kuusnepan Jukka Tapanimäki opetteli läpikotaisin 3–4 kuukaudessa, vaikka ei ollut aiemmin koskenutkaan tietsikoihin”.<sup>25</sup>

Tapanimäen ensimmäinen valmiiksi tekemä peli oli tieteiskirjallisuudesta vaikutteita ottanut tekstiseikkailu *Aikaetsivä* (Triosoft 1987), joka ei koskaan päätynyt myyntiin. Kustantajan mielestä *Aikaetsivästä* saatava mahdollinen taloudellinen hyöty ei vastaisi edes markkinointikustannuksia. Tapahtumien käänne oli yleensäkin osoitus tekstipelien markkinapotentiaalin vähittäisestä kuihtumisesta. Suomessa tekstipeleihin ja tieteiskirjallisuuteen perehtyneissä harrastajapiireissä Tapanimäen saavutusta kuitenkin arvostettiin. *Aikaetsivää* pidettiin sisältönsä puolesta erittäin kehittyneenä tekstipelinä, ja sitä verrattiin jopa pelin muotoon saatettuun romaaniin. Markku Soikkelin muistelmaan mukaan ”pelissä oli ainutlaatuisen hyvä tekstiparseri, ja se sovelsi tyylikkäästi





*Jukka Tapanimäki, oli peliohjelmoijana itseoppinut. Jukka työvälineidensä keskellä vuonna 1987. Kuva: MikroBitin kokoelmat.*

seikkailuscifin juonenkäänteitä”.<sup>26</sup> Jukan yhteydenotot Iso-Britannian ohjelmistotaloihin tuottivat kuitenkin tulosta. English Softwaren julkaisema *Octapolis* jäi vielä vähäiselle huomiolle, koska julkaisija meni konkurssiin lähes heti pelin tultua markkinoille. Sen sijaan Hewsonille tehty ja vuonna 1988 julkaistu *Netherworld* oli kohtuullinen menestys. *Netherworld* oli suomalaisittain tärkeä myös siinä suhteessa, että sen musiikin sävelsi demoharrastajien keskuudessa vaikuttanut Jori Olkkonen, joka oli aikaisemminkin myynyt tekemiään musiikkikappaleita Amersoftille.<sup>27</sup>

Varhaisille peliohjelmoijille oli tyypillistä, että he suunnittelivat ja loivat pelinsä alusta lähtien itsenäisesti, vaikka merkittävää apua saatiin varmasti ystäviltä ja tutuilta. Tuon ajan yksinkertaisilla pelikäyttöön tarkoitetuilla kotimikroilla tämä oli vielä mahdollista. Peliohjelmoinnin tapojen ja käytäntöjen muutokset näkyivät viimeistään 1980-luvun loppupuolella, jolloin teknisesti huomattavasti monipuolisemmat PC-koneet ja 16-bittiset kotimik-

rot yleistyivät. Ajat olivat muuttumassa ja tietokonepelejä tuottivat yhä systemaattisemmin isot tekijätiimit. Konekannan uusiutuminen toi haasteita harvoille suomalaisille alan kyvyille. Stavros Fasoulaksen ja Jukka Tapanimäen urakehitys pysähtyi 1980-luvun loppuun tultaessa. Jukka Tapanimäen tapauksessa vaikuttavana tekijänä olivat hänen työnantajansa talousvaikeudet 1980- ja 1990-luvun taitteessa. Hewsonin ajaututtua konkurssiin Tapanimäen pitkään valmistelema *Moonfall* ilmestyi pahasti myöhässä vuoden 1991 lopulla. Konkurssin myötä Tapanimäki menetti suuren osan pelin tekijänoikeuspalkkioista. Epäonninen ja vähäiselle huomiolle jäänyt *Moonfall* oli samalla Jukka Tapanimäen viimeinen julkaistu tietokonepeli.<sup>28</sup> Stavros Fasoulaksen ensimmäinen Amiga-peli *Galactic* kohtasi niin ikään julkaisuvaiveuksia.<sup>29</sup> Tapanimäen ja Fasoulasin tapaukset osoittavat, millaisiin hankaluuksiin nuoret ja lahjakkaat pelintekijät saattoivat joutua asioidessaan isojen peliyhtiöiden kanssa.

Konekannan uusiutuminen, kapeat markkina-alueet ja voimakas ulkomainen kilpailu olivat edelleen kotimaisen pelituotannon laajenemisen pahimpia esteitä 1980- ja 1990-luvun taitteessa. Suurin osa julkaistuista suomalaisista peleistä päätyi erikseen myytäviiin ohjelmistokokoelmiin. Suomen kitulias peliteollisuus kohtasi 1990-luvun alussa muitakin vaikeuksia. Vuoden 1988 lopulla Amigan suomalaisten Public Domain -ohjelmien välittäjänä aloittanut pelitalo Avesoft Finland Oy yritti 1990-luvun alkuun tultaessa pyrkiä kansainvälisille ohjelmistomarkkinoille. Epäonneksi yhtiön tunnetuin tietokonepeli, Pertti Lehtisen ohjelmoima *Coloris* ei hyvistä arvosteluista huolimatta tehnyt koskaan läpimurtoa, ja sen sijaan yhtiötä uhkasi ilmeinen oikeustaistelu. Uutisten mukaan videopelivalmistaja Sega olisi voinut vetää Avesoftin oikeuteen, koska *Coloris* muistutti paljon Segan *Columns*-peliä. Oikeustais- telut liittyivät tietokone- ja videopeliteollisuuden kiristyneeseen kilpailuun 1990-luvun alussa.<sup>30</sup>

Suomalainen kaupallinen peliteollisuus alkoi uudelleen orastaa vuosina 1992–1993, mitä suuresti edisti useamman vuoden ajan vireää nousukauttaan elänyt tietokonedemoharrastus. Tietokone-

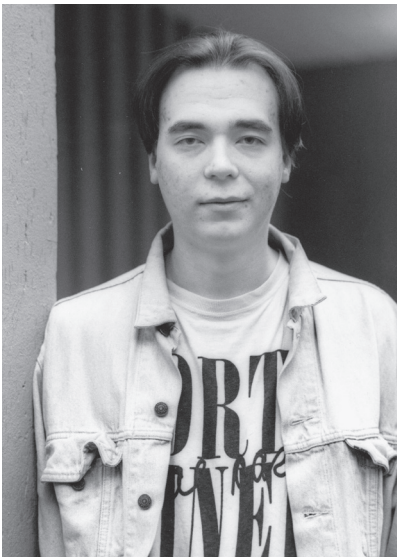
pelien ja demojen ohjelmointikulttuurien välille on löydettävissä useita yhteisiä taustatekijöitä. Ensinnäkin molemmilla ilmiöillä oli vahvat yhteytensä harrastajien kokeelliseen ja innovatiiviseen ohjelmointityöhön. Toiseksi molemmissa tapauksissa työprosessin oleellisena osana oli tuottaa tietokoneella ajettavia, näyttäviä ja reaaliaikaisia multimediasovelluksia.<sup>31</sup> Kolmanneksi tärkeitä olivat yhteiset sosiaaliset toimintatavat, jotka näkyivät ryhmätyön merkityksen korostumisena. Peli-ohjelmointi oli kiinnostanut kyvykkäämpiä ja pidemmälle ehtineitä demoharrastajia jo 1980-luvun loppupuolella. Tunnetuin oli edellä mainittu Pure Byte-demoryhmän jäsen Jori Olkkonen. Ennen 1990-luvun puoliväliä kysymys oli kuitenkin lähinnä yksittäisistä tapauksista.

Tärkein haastatteluissakin esiin tullut muutos tapahtui 1990-luvun alussa, kun 1980-luvun nuoret demoharrastajat astuivat työ- ja opiskelumaailmaan. Tietokonepeliala tuntui tässä suhteessa ainakin joillekin heistä houkuttelevalta vaihtoehdolta. Suomessa toimi 1990-luvun alussa innokkaita ja kokeilunhaluisia peliohjelmointitaitojaan kehittäviä ryhmiä, joista Microflash herätti lehdistössä eniten huomiota. Tietokonepelien suurimman maahantuojan Toptronicsin myötävaikutuksella Microflashin jäsenistä Juha Talasmäki ja Jani Peltonen esittelivät oman pelidemonsa vuoden 1993 Lontoon ECTS-messuilla. Demoharrastuksesta ohjelmointitaitonsa ammentanut Mika Keski-ikonen oli tätä ennen saavuttanut jonkin verran mainetta *Amigan pelintekijän opas* -ohjelmointikäsikirjalla, jonka Tecnopress oli julkaissut vuonna 1992.<sup>32</sup> Kaverukset onnistuivat pelidemon onnistuneen markkinoinnin ansiosta pääsemään kalifornialaisen Cyberdreams-yrityksen palkkalistoille.<sup>33</sup> Tämän jälkeen ryhmän jäsenten tiet erkanivat, mutta heidän tulevaisuutensa kannalta peliprojektilla oli silti omat vaikutuksensa.<sup>34</sup>

Näkyvin käänne alalla tapahtui, kun Bloodsuckers-demoryhmä perusti ohjelmoija Harri Tikkasen johdolla vuonna 1993 Bloodhouse-peliyhtiön. Ensimmäinen Amigalle tuotettu *Stardust* (1993) herätti kiinnostusta myös kansainvälisissä pelilehdissä. Jatko-osa *Super Stardust* (1994) menestyi hyvin erityisesti Iso-Britannian markkinoilla. Suomessa peliarvosteluissa kehoitettiin

välttämään pelin kopioimista ja tukemaan uutta orastavaa nousukauttaan elänyttä suomalaista peliohjelmointikulttuuria. Harrastajien keskuudessa Bloodhousen menestys sai odotettua vastakaikua. Lehtitietojen mukaan eräät tietokonepelien kopiointiin erikoistuneet ryhmittymät jopa kieltäytyivät levittämästä pelin piraattiversioita.<sup>35</sup>

Stavros Fasoulaksen suojissa syntyneellä Terramarquella oli niin ikään juurensa demomaailmassa. Yhtiön ensimmäinen peli oli Amigalle julkaistu *Elfmania* (1994).<sup>36</sup> Yritys yhdistyi seuraavana vuonna Bloodhousen kanssa. Yhdistymisen seurauksena syntynyt Housemarque menestyi pelivalmistajana kohtuullisesti 1990-luvun jälkipuoliskolta alkaen.<sup>37</sup> Vuonna 1995 perustetun Remedyn jäsenistä osa oli ollut aktiivisia Future Crew -demo-ryhmässä.<sup>38</sup> Myöhemmin 2000-luvulla yhtiö tuli kansainvälisesti tunnetuksi valtaisan menestyksen saavuttaneesta *Max Payne* -toimintapelistä. Remedyn menestymisen johdosta aikaisemmin lähes tuntemattomaksi jäänyt suomalainen peliteollisuus nousi eri



*Harri Tikkanen, Bloodhouse-pelilyhtiön voimahahmoja (1993). Kuva: MikroBitin kokoelmat.*

medioissa kiintoisaksi viihdealan muoti-ilmiöksi.<sup>39</sup> Kaupallisen pelitoiminnan rinnalla suomalaiset alan harrastajat kunnostautuivat myös ilmaispelien tekijöinä. Kansainvälisesti tunnetuimpia oli Topi Ylisen laatima ja Rogue-pelisarjaan kuulunut *Zelazny Angband* (1994).<sup>40</sup> Ammattikuntana pelien tekijät ovat selvästi säilyttäneet tietokoneharrastukseen liittyneen itseopiskelun ja omatoimisuuden piirteitä. Tämä on saattanut myös vaikuttaa siihen, että digitaalisiin peleihin liittyvää koulutusta on Suomessa edelleen hyvin niukasti saatavilla.<sup>41</sup>

Nykyisin ainakin Suomessa laajaa mediajulkisuutta saaneen suomalaisen peliteollisuuden juuret ulottuvat 1980-luvulle. Lahjakkaiden harrastajien asiantuntemus ja kokemus oli osaltaan vaikuttamassa suomalaisen peliteollisuuden varsinaiseen syntymiseen 1990-luvulla. Tärkeimmäksi piirteeksi nousi tietokonepelaamisen ja ohjelmoinnin välinen kiinteä vuorovaikutus. Monet tähän historiaan liittyvät yksilötarinat kertovat paitsi menestyksistä myös merkittävistä takaiskuista. Kansainväliset pelimarkkinat olivat haasteellisia ja kiristyvän kilpailun rasittamia jo 1980-luvulla. Kotimikrolehdissä Tapanimäen ja Fasoulasin kaltaisia peliohjelmoijia oli kuitenkin helppo esitellä nuorten suomalaisten alan harrastajien esikuvina ja sankareina. Heidät pystyttiin myös liittämään osaksi käytyä keskustelua, jossa pienetkin menestykset suomalaisella pelialalla noteerattiin. Monet tähän liitetyistä sankaritarinoista olivat myöhemmin 2000-luvulla edelleen rakentamassa lähes myyttistä kuvaa kotimaisten tietokoneharrastajien taidoista ja kyvyistä.

---

<sup>1</sup> Mobiililaitteille suunniteltavien pelien julkaisutoiminta on ollut erityisen riskialtista alalla vallitsevan epävarmuuden vuoksi. Monet yrityksistä ovat toimineet lähinnä riskirahoituksella. Vuonna 2002 Suomessa toimi 41 yritystä, jotka valmistivat digitaalisia pelejä. Näistä 45 prosenttia oli perustettu 2000-luvulla. Yhteensä yritykset työllistivät noin 400–420 henkeä. Holm, Lappalainen 2002, 6–7. Ks. myös Kalhama 2003.

<sup>2</sup> Amersoft kuului Amer-yhtymään ja yhtiö oli tunnettu myös kustannustoiminnastaan.

<sup>3</sup> Peli oli valmistunut jo kesällä 1985. Marko Ahon mukaan peli oli ”ohjelmoitu Quill-sovelluskehittimellä, mikä ei oikeastaan vaatinut ohjelmointia vaan määrittelyä”. Aho 5.9.2003.

<sup>4</sup> *MikroBitti* 9/1986, 73.

<sup>5</sup> Holm, Lappalainen 2002, 3.

<sup>6</sup> Esimerkiksi Ari Anturaniemen Spectravideolle tekemä avaruusaiheinen, ilmeisesti päättelykykyä ja muistia vaatinut toimintapeli *Space* tuli Teknopisteen kustantamana markkinoille vuodenvaihteessa 1984/1985. *Printti* 2/1985, 14.

<sup>7</sup> Aho 5.9.2003.

<sup>8</sup> Alkukeväältä 1985 löytyy myös maininta niin ikään Spectravideolle tehdystä kotimaisesta pelikasetista, jolla oli kolme peliohjelmää. Pelin tekijöistä ei löydy mainintaa. *Printti* 8/1985, 20. Vastaavasti Spectrumin maahantuoja toi markkinoille Kimmo Mäkisen tekemän *Golf*-pelin. *MikroBitti* 5/1985.

<sup>9</sup> Esimerkkinä Amersoftin Helsingin seudun Vic-kerholle lähettämä ilmoitus. *Vikki* 6/1983, 3. Yhteistyötä tehtiin myös *MikroBitin* kanssa, jossa pelintekijöitä etsittiin ohjelmointikilpailujen avulla. *MikroBitti* 5/1985, 78.

<sup>10</sup> *MikroBitti* 4/1985, 64. Muista peleistä mainittakoon esimerkiksi Janne Julkusen ja Juha Granbergin nyrkkeilypeli *10..Knock Out* (1985).

<sup>11</sup> *MikroBitti* 4/1987, 36–37. Elokuva tuli ensi-iltaan elokuun lopussa ja peli ilmestyi joulumarkkinoille. *MikroBitti* 12/1986, 6–7.

<sup>12</sup> Peli perustui tuohon aikaan televisiossa pyörineeseen tunnettuun mainokseen, jossa pääosissa olivat maalausfirmaa pyörittänyt mestari ja hänen oppipoikansa. Ks. mainos *MikroBitti* 12/1986, 65.

<sup>13</sup> Ks. myös luku 4.4.

<sup>14</sup> Pakarinen 17.10.2001.

<sup>15</sup> Pakarinen 17.10.2001. Täysin vastaavaan työtapaan on viitannut *Uuno Turhapuro* -pelin tehnyt Pasi Hytönen. *MikroBitti* 4/1987, 36–37.

<sup>16</sup> Amerin johto myi Amersoftin kirjakustannustoimintaa lukuun ottamatta jyväskyläläiselle Tietoväylälle. *MikroBitti* 2/1987, 5.

<sup>17</sup> Stavrosin suomalaiset taustat otettiin lehdessä myös jossain määrin huomioon, mutta lähinnä lehteä kiinnostivat Stavrosin ohjelmointikyvyt. Ks. *Zzapp!*64, No. 9/1986, 83; *Zzapp!*64, No. 19/1986, 122–123; *Zzapp!*64, No. 10/1986, 83 ja *Zzapp!*64, No. 23/1987, 84. Hubbardista ja SID-musiikista enemmän luvussa 5.2.

<sup>18</sup> *MikroBitti* 12/1986, 5; *MikroBitti* 12/1986, 72; *Printti* 17/1986, 5.

<sup>19</sup> *C=lehti* 3/1987, 5. Fasoulakseen alusta lähtien lähes haltioituneesti suhtautunut Niko Nirvi mainitsi *Quedexin* arvioissa, että peli olisi voinut olla parempi, mutta ”*Delta* ja *Sanxion* pitävät hänen nimensä muistissa kuusnelosen loppuun saakka. Amen.” *C=lehti* 3/1987, 7.

<sup>20</sup> Haddon 2002, 61.

<sup>21</sup> *MikroBitti* 8/1986, 53–54; *MikroBitti* 11/1986, 15.

<sup>22</sup> *C=lehd*en perustajiin kuuluneen Kim Leideniuksen mukaan artikkelien julkaisulla haluttiin tukea harrastajien orastavaa ”peliohjelmointikulttuuria”. Leidenius 3.6.1998.

<sup>23</sup> Näin on Jukka Tapanimäkeä muistellut hänen opiskelukaverinsa Markku Soikkeli. Soikkeli 14.9.2000.

<sup>24</sup> Tapanimäen taustasta tarkemmin *C=lehti* 1/1988, 5.

<sup>25</sup> Soikkeli 14.9.2000.

<sup>26</sup> Soikkeli 14.9.2000.

<sup>27</sup> Tyypilliseen tapaan *MikroBitin* ja *C=lehden* antamissa arvioissa kuvastui vakaa usko Tapanimäen tulevaan menestykseen. *C=lehti* 1/1988, 5; *MikroBitti* 9/1988, 7, 74.

<sup>28</sup> *C=lehti* 3/1991, 7; *C=lehti* 5/1991, 49. Tapanimäki katosi peliohjelmointipiireistä lähes kokonaan. Hän kuoli toukokuussa 2000. Soikkeli 14.9.2000.

<sup>29</sup> Ks. *Pelit* 4/1992, 38.

<sup>30</sup> Ks. esim. *MikroBitti* 6–7/1990, 24–25; *Pelit* 5/1993, 14–15.

<sup>31</sup> Aiheesta enemmän Scheib 2001, <[www.gamasutra.com/features/20010216/scheib\\_01.htm](http://www.gamasutra.com/features/20010216/scheib_01.htm)>.

<sup>32</sup> MicroFlashissa toiminut Mika Keskikiikonen on muistellut, että heidän pyrkimyksensä oli luoda paranneltu versio Wolfensteinista, jota varsinkin ryhmän ohjelmoija Jani Peltonen ei pitänyt tarpeeksi laadukkaana. Keskikiikonen 14.4.1999. Mika oli myös mukana ohjelmoimassa joitakin hyötöohjelmia Toptronicsille. MicroFlashin alkumenestys vuonna 1993 huomattiin myös *MikroBitissä* ja *Pelit*-lehdessä. Ks. *MikroBitti* 10/1993, 64; *Pelit* 7/1993, 8; *Pelit* 1/1994, 4.

<sup>33</sup> Muutto Kaliforniaan tapahtui kesällä 1994. *MikroBitti* ja *Pelit* uutisoivat nuorten kaverusten menestystä varsin näyttävästi. *MikroBitti* 8/1994, 18; *Pelit* 4/1994, 13. Keskikiikonen 14.4.1999.

<sup>34</sup> Jani Peltonen päätyi myöhemmin ohjelmoijaksi Britanniaan Nintendoille. Mika Keskikiikonen jatkoi ahkeraa julkaisutoimintaansa ja ryhtyi 1990-luvun lopussa atk-yrittäjäksi. Keskikiikonen 14.4.1999.

<sup>35</sup> Ks. *MikroBitti* 11/1993, 58–59; *MikroBitti* 1/1994, 68; *Pelit* 1/1993, 1; *Pelit* 8/1993, 30–31; *Pelit* 8/1994, 43.

<sup>36</sup> *MikroBitti* 1/1994, 65–66; *MikroBitti* 9/1994, 67.

<sup>37</sup> Housemarque on toiminut yhteistyössä ranskalaisen Infogramesin kanssa. Ks. <[www.housemarque.com](http://www.housemarque.com)>. Osa tekijöistä oli mukana myös Carts Entertainment Ltd -yhtiössä, joka hajosi vuonna 2000. Sen tilalle perustettiin Bugbear Entertainment Ltd. Ks. <[www.bugbear.fi](http://www.bugbear.fi)>.

<sup>38</sup> Ryhmästä tarkemmin luvussa 4.5. Yhtiötä perustamassa olleen Samuli Syvähuokon mukaan demoharrastuksen vuoksi oman peliyhtiön perustaminen vaikutti 1990-luvun puolivälissä ”harkinnan arvoiselta idealta”. Syvähuoko 18.10.1999. Vuonna 1996 aluksi sharewarena julkaistu *Death Rally* (1996) oli aikanaan varsin suosittu. Remedy on tullut tunnetuksi myös *Final Reality 3D*-tietohjelmastaan. Ks. <[www.remedy.fi](http://www.remedy.fi)>.

<sup>39</sup> Vuonna 2001 markkinoille tullutta *Max Paynea* on myyty eri pelialustoille yli kaksi miljoonaa kappaletta. Peli voitti myös monia kansainvälisiä alan palkintoja. Pelistä on myös ilmestynyt jatko-osa. Holm, Lappalainen 2002, 10.

<sup>40</sup> Pelistä käytetään myös lyhennettä *Zangband*. Ks. Kuittinen 1999a, 199–200.

<sup>41</sup> Erillisiä koulutuskursseja lukuun ottamatta esimerkiksi ammattikorkeakoulutason opetusta on ollut saatavilla vasta syksystä 2002. Holm, Lappalainen 2002, 3. Tätä kirjoittaessa pelien tutkimuksen, kehityksen ja käytännön sovellusten kehittämiseen tähtävien opintokokonaisuuksien suunnittelu on parhailtaan käynnissä eri korkeakouluissa (esimerkiksi Taideteollisessa korkeakoulussa ja Tampereen yliopistossa). Kalhama 2003, 8.

## 5.4 Kolmiulotteisuutta ja verkkopelaamista

Tietokonepelien historiassa on löydettävissä monia merkittäviä murroskohtia, joiden tarkempi jaksottelu on ongelmallista. On vaikea tarkasti arvioida, milloin murrokset alkavat ja milloin ne päättyvät. Tähän vaikuttavat ennen kaikkea uudet tekniset sovellukset ja merkittävät pelien sisällölliset uudistukset. 1990-luvun alussa näkyvimpiä tunnusmerkkejä oli ennen kaikkea PC:n aseman vahvistuminen pelikoneena. Lisäksi itse tietokonepelikulttuurille oli tyypillistä varsinkin kolmiulotteisten pelitilojen ja verkkopelaamisen merkityksen nousu. Kysymyksessä oli kuitenkin monimutkainen prosessi, joka jakautui useamman vuoden ajalle. Millaisten esimerkkitaustien kautta näitä muutostekijöitä voidaan tarkastella?

Vuoteen 1990 mennessä Amiga ja Atari ST olivat käytännössä syrjäyttäneet kaikki vanhemman polven kotimikrot. Maailmalla 16-bittisten mikrotietokoneiden ja PC-koneiden tulevaisuutta koskevat ennustukset olivat luonteeltaan ristiriitaisia. Laitevalmistajat ja alan harrastajat toivoivat, että 16-bittiset koneet saisivat ”pelikoneita” hienostuneemman leiman.<sup>1</sup> PC:tä oli puolestaan jo pitkään markkinoitu lähinnä ammattilaisten ja hyötykäyttäjien koneena. Tietokonepeliteollisuudessa Iso-Britannian aikaisemmin saavuttama vahva asema alkoi murentua siirryttäessä 1990-luvulle. Yhdysvaltojen merkitys tietokonepelimarkkinoilla korostui. Japanilaiset yhtiöt vastaavasti hallitsivat videopelimarkkinoita. Amiga 500:n ja Atari ST:n kaltaiset kotimikrot eivät kaikesta huolimatta saaneet läheskään yhtä laajoja markkinaosuuksia kuin mitä Commodore 64 oli saavuttanut 1980-luvulla. Suomessa alkaneen syvän taloudellisen laman seurauksena myös harrastuskäyttöön suunnattujen kotitietokoneiden myynti oli selvissä vaikeuksissa.<sup>2</sup>

Vuosien 1990–1994 aikana pelit alkoivat vaatia aikaisempaa enemmän levytilaa ja konetehoja, mikä vähensi erityisesti Amigan pelitarjontaa. Amiga-pelaajien kannalta kiintolevyn puute osoittautui merkittäväksi ongelmaksi, koska jo pelkkien levykkeiden käyttö hidasti merkittävästi pelaamista. Esimerkiksi jos peli



tarjottiin usealla levykkeellä, joutui käyttäjä pelatessaan syöttämään niitä toistuvasti koneeseen, mikä haittasi huomattavasti pelikokemusta. PC:llä kiintolevyn käyttö oli sen sijaan huomattavasti yleisempää. Amigalle tehdyt kiintolevyt eivät myöskään toimineet odotetulla tavalla tai ne olivat liian kalliita. PC-koneilla oli myös omat tekniset ongelmansa. Pitkään PC:lle ei ollut tarjolla edullisia äänikortteja, peliohjainliittimiä tai kunnollista näytönohjainta. Ongelmat ratkesivat vähitellen koneisiin asennettavien lisäkorttien avulla. Nämä tekniset seikat vaikuttivat siihen, miksi Amigan ja PC:n pelikulttuurit alkoivat vähitellen eriytyä.<sup>3</sup>

Suomessa PC-pelit olivat vielä 1980-luvun lopulla kalliita ja huonosti saatavilla. Tilanne alkoi helpottua 1980- ja 1990-luvun taitteessa, kun PC-pelien maahantuonti vilkastui ja hinnat alenivat. Pelien saatavuuden helpottuminen edisti epäilemättä myös konekauppaa. PC:n suosion vähittäinen nousu näkyi myös lehtikustannusalalla ja PC-peleihin erikoistuneiden lehtijulkaisujen määrä kasvoi. Euroopassa yksi tunnetuimmista oli Iso-Britanniassa vuonna 1990 aloittanut *PC Leisure*.<sup>4</sup> Suomessa media-alalla seurattiin kiinnostuneena tilanteen vähittäistä kehittymistä. Lehtimarkkinoille tuli vuosina 1990–1991 Tecnopressin kustantama *PC-pelit*, joka oli jatketta hyvin menestyneille *Tietokonepelien vuosikirjoille*.<sup>5</sup> Julkaisuissa korostettiin vahvasti PC:n asemaa vakavasti otettavana pelikoneena. Tämä tulee hyvin ilmi, jos tarkastellaan ensimmäisen julkaisun yhteydessä käytettyä mainosta. Kuvan tärkeänä elementtinä oli DOS-käyttäjärjestelmästä tuttu komentokehote C:\>, joka esitettiin sellaisenaan mustalla pohjalla ja mainostekstissä PC:n hyötykäyttö ja pelaaminen asetettiin selvästi vastakkain. Tätä kuvaa varsinkin iskulause ”taulukkolaskennasta toiseen ulottuvuuteen”.<sup>6</sup>

PC:n merkitys pelikoneena korostui, kun Suomen ensimmäinen pelkästään tietokonepelejä käsitellyt erikoislehti *Pelit* aloitti ilmestymisensä kevättalvella 1992. Lehteä markkinoitiin aluksi laajalle, tarkemmin määrittelemättömälle tietokonepelien käyttäjryhmälle. Julkaisun lehdistötiedotteen sanavalinnat muistuttavat melko tavalla *MikroBitin* syntyvaiheen markkinointistrategiaa,

jolloin alan erikoislehdistö oli vasta syntymässä. Perustamissyiksi mainittiin erityisesti tietokoneiden yleistymisen seurauksena kasvanut kiinnostus tietokonepelaamiseen, tietokonepeleihin erikoistuneen lehdistön puute ja peliteollisuuden taloudellisen painoarvon vähittäinen kasvu.<sup>7</sup>

PC:n ja Amigan pelikulttuurien vähittäinen eriytyminen tuli hyvin esille simulaattoripelien yhteydessä. 16-bittisille kotimikroille oli 1980-luvun loppupuolella ensimmäisen kerran tuotettu tehokkaasti toimivia simulaattoripelejä. Tilanne jatkui samantapaisena myös 1990-luvun alkupuoliskolla, jolloin Activisionin, Oceanin ja LucasArtsin kaltaiset isot pelitalot kiinnostuivat simulaattoripeleistä. Uudet laitteet kuten äänikortit, tehokkaammat prosessorit sekä parantuneet näytöt ja näytönohjaimet vaikuttivat merkittävästi erityisesti simulaattoripelien kehitysohjelmaan ja suosioon. Vuosikymmenen alussa tunnetuimpia simulaattoreita alettiin kääntää yhä enemmän pelkästään PC:lle.<sup>8</sup> Lehtikirjoittelunkin perusteella aikansa tunnetuimpia simulaattoripelejä olivat *Wing Commander* (1990, Origin) ja *Falcon 3.0* (1991, Spectrum Holobyte, Microprose). Näistä erityisesti *Falcon 3.0*:n arvostelu- ja myyntimenestys otettiin myös huomioon lehtikirjoittelussa.<sup>9</sup>

Simulaattoripelit ottivat edelleen vaikutteita ajankohtaisista ja päivänpoliittisista tapahtumista. Esimerkiksi 1980-luvun Neuvostoliiton ja länsivaltojen välinen vastakkainasettelu näkyi laajasti populaarikulttuurissa, varsinkin elokuvissa (esimerkiksi *Rambo* ja *Top Gun*) mutta myös tietokonepeleissä (esimerkiksi Microprosen vuonna 1987 julkaisema *Gunship*). Idän ja lännen fiktiivisistä yhteenotoista kertovat pelit vähenivät selvästi kylmän sodan päättyessä vuosina 1989–1990. Kuwaitin kriisi ja sitä seurannut Persianlahden sota muuttivat oleellisesti poliittisia ja sotilaallisia uhkakuvia. Tietokonepeliteollisuus reagoi tähän nopeasti ja vuodesta 1991 eteenpäin Persianlahden sodasta tuli hetkeksi tärkeä simulaattori- ja strategiapelien viitekehys.<sup>10</sup>

Peleissä yritettiin selvästi hyödyntää sodassa käytetyn uuden aseteknologian synnyttämää lumovoimaa. Persianlahden sodan jälkimainingeissa julkaistuista Microprosen simulaattoripeleistä

mainittakoon esimerkiksi *F117A NightHawk Stealth Fighter* (1991) ja *F-15 Strike Eagle III* (1992).<sup>11</sup> Eräät peliyhtiöt menivät jopa niin pitkälle, että ne käyttivät simulaattoripelien mainonnassa suoraan hyväkseen sodan aikana tunnetuksi tulleen ja Yhdysvaltojen armeijan suosiman tiedotuskäytännön sanakäänteitä sekä esteettistä muotokieltä. Pelivalmistaja Psygnosis mainosti peliään *Combat Air Patrol* (1992) sanoin:

Combat Air Patrolin ylivoimainen pelattavuus tekee siitä samanlaisen legendan kuin Persianlahden sota teki lentäjistään ja sankareistaan.<sup>12</sup>

Persianlahden sota toimi useissa peleissä viitemaailmana, johon oli myös tutkimusten mukaan helppo tarttua. Sodan propagandistisen julkisuuskuvan kritisointi oli alkanut jo itse sodan aikana. Yhdysvaltojen armeija vyörytti tiedotustilaisuuksissaan esiin vaikuttavia kuvia lähes verettömästä, täsmäpommein käytävästä ilmasodasta, jossa siviiliuhrien määrän uskoteltiin pysyvän minimissä. Armeijan vaalima julkisuuskuva oli niin huolella käsikirjoitettu ja valmisteltu, että koko sota muistutti erehdyttävästi jännittävää pelitapahtumaa. Tiedotusvälineet tosin puhuivat virheellisesti ”Nintendo-pelisodasta”, mikä todennäköisesti johtui Nintendon hallitsevasta asemasta videopelimarkkinoilla. Simulaattoripelejä ei tuohon aikaan vielä tuotettu videopelikonsoleille. Simuloidun, digitaalisen pelisodan ja ”todellisen sodan” välinen vastakkainasettelu ja vuorovaikutussuhde synnyttivät runsaasti mielenkiintoa Persianlahden sodan julkisuuskuvaa koskevassa keskustelussa, johon ottivat osaa paitsi journalistit myös tutkijat.<sup>13</sup>

Simulaattoripelien merkitys tietokonepelimarkkinoilla alkoi heikentyä vuosina 1993–1994, mikä näkyi myös suomalaisten pelitoimittajien kannanotoissa. Tärkein syy oli ylituotanto, mutta tämän lisäksi simulaattorit kärsivät jatkuvasti teknisistä ongelmista, joista vaikeimmat liittyivät huippukorkeisiin laitevaatimuksiin. Esimerkiksi *Falcon 3.0*:n tapauksessa laitevaatimukset olivat aikakauden laitetason nähden korkeat. Vuoden 1991 tärkein lentosimulaattori vaati kunnolla toimiakseen 486-prosessorilla toimivan PC-koneen, joka tuohon aikaan maksoi lisälaitteineen

vielä yli 19.000 markkaa. Osittain tilanteeseen vaikutti myös *Falcon 3.0*:n julkaiseminen keskeneräisenä, minkä vuoksi käyttäjät joutuivat päivittämään peliä useaan otteeseen.<sup>14</sup> Korkeat laitevaatimukset eivät estäneet pelin myyntimenestystä Suomessa, sillä peli kipusi nopeasti myyntitilastojen kärkeen.<sup>15</sup>

Simuloivan realismin piirteitä näkyi myös uusimmissa strategiapelissä sekä strategiapelien kaltaisissa uusissa pelityypeissä. Bullfrogin *Populouksen* ohella Sim-strategiapelien kuten Maxis Softwaren *SimCityn* merkitys vahvistui 1990-luvun alussa. *Populouksessa* pelin toimintapa oli yksinkertainen. Siihen kuului maailman rakentelua, oman kansan hallitsemista ja viholliskansojen tuhoamista. Peli poikkesi perinteisemmistä strategiapelistä helpon ja toimivan käyttöliittymänsä ansiosta. *SimCity* oli ajallisesti sijoitettu lähelle nykyhetkeä ja siinä keskityttiin yhden kaupungin hallitsemiseen. Pelityypin seuraava merkittävä läpimurto tapahtui vuoden 1991 puolella, jolloin Sid Meierin suunnittelema *Civilization* julkaistiin.<sup>16</sup> Suomessakin arvostelut olivat ylistäviä ja pelille veikkailtiin pitkää elinkaarta. Valtakuntien hallinta- ja rakentelupelien tunnetuimpana edustajana *Civilizationista* tulikin 1990-luvun tärkeimpiä ja vaikuttavimpia tietokonepelejä. Suomessa tämä seikka tuli korostuneesti esille esimerkiksi lukijäänestyksissä.<sup>17</sup> Useimmat strategiapelit pohjautuivat tuohon aikaan vielä vuoropohjaiseen taistelusysteemiin, jossa pelaajat pystyivät liikuttamaan yksikköä siirto kerrallaan kuten perinteisissä lautapeleissä. Uudet menestyspelit olivat osaltaan myös tasoittamassa tietä suureen suosioon nousseille reaaliaikaisille strategiapelille.<sup>18</sup>

Pelien audiovisuaalisen näyttävyuden ja realismin vuorovaikeus tuli kuitenkin korostuneemmin esille kolmiulotteisissa toimintapeleissä. Tutkimuksissa ja muistelmissa Id Softwaren *Doom*-toimintapelin julkaisua loppuvuodesta 1993 on tavallisesti pidetty PC-pelaamisen historian tärkeänä käännekohtana. Sekä julkisuudessa että pelitutkimuksessa *Doomista* on kirjoitettu paljon.<sup>19</sup> *Doomin* esiaste oli keväällä 1992 ilmestynyt shareware-peli *Wolfenstein 3D*.<sup>20</sup> *Wolfensteinin* vuoden 1992 aikana herättämää laajaa innostusta käsiteltiin lehdistössä ensimmäisen kerran alku-

vuodesta 1993. *MikroBitin* lukijat valitsivat tästä syystä *Wolfensteinin* peliäänestyksen ”räiskintäsarjan” voittajaksi. Pelin menestyksen vuoksi sen rakennetta ja ideaa kopioitiin samana vuonna ilmestyneissä toimintapeleissä. *Doom* ja sen edeltäjä *Wolfenstein 3D* lasketaan tavallisesti ”First Person Shooter” (FPS) -pelityypin tärkeimmiksi esikuviksi. *Doomin* historialliset taustat ulottuvat kuitenkin käytännössä aina 1980-luvulle saakka. Tavallisimmin kolmiulotteista sokkelomaisemaa oli käytetty 3D-roolipeleissä, joilla oli silti täysin omia erikoispiirteitään kuten voimakas riippuvuus tarinasta ja toimintaosuuksien vähäisyys.<sup>21</sup>

Vuosikymmenen alussa yleistyneissä graafisissa seikkailupeleissä kolmiulotteisuuden vaikutelmaa puolestaan simuloitiin sarjakuvamaisissa maisemissa. Kehittynyt tekniikka näkyi ennen muuta rooli- ja seikkailupelien grafiikka- ja ääniominaisuuksien paranemisessa. Tiukasti niukkaan visuaaliseen ulkoasuun perustuneet pelityypit joutuivat voimakkaiden muospaineiden eteen, minkä vuoksi tekstipelien kaltaiset tietokonepelit menettivät kaupallisen merkityksensä.<sup>22</sup> Näiden rinnalle ilmestyi myös muita pelejä, joissa toiminta- ja seikkailupelien rakenteita yhdisteltiin. Tällöin vaihtuvat kuvakulmat ja leikkaukset korostivat elokuvamaista kerrontaa. Tunnettu esimerkki on Infogramesin *Alone in the Dark* (1992). Pelissä liikkuminen oli jo reaaliaikaista, mikä tässä tapauksessa tarkoitti että liikkeet perustuivat pääasiassa animoituun vektorigrafiikkaan. *Alone in the Darkissa* oli kuitenkin mukana myös voimakkaita kerronnallisia aineksia. Pelimaisema koostui useista erilaisista kamerakulmista, joita nähtiin myöhemmin esimerkiksi *Tomb Raider* -tyylisissä seikkailupeleissä, sekä suosittuissa *Resident Evil* -sarjassa. Pelin audiovisuaaliset ominaisuudet oli toteutettu harvinaisen huolellisesti, minkä ansiosta pelaajan oli helppo sukeltaa pelin luomaan keinotodellisuuteen.<sup>23</sup>

Kevään 1993 kuluessa kuitenkin väläyteltiin, että pelikulttuurissa oli tapahtumassa selvä murros. Mikrotietotekniikan parantuminen oli selvästi luonut odotuksia täysin uudenlaisten pelityyppien syntymiselle. *Doom* lienee varhaisimpia erityisesti tietoverkkojen välityksellä levinneistä ”mediatapahtumista”.



*Id Softwaren Doom (1993) vahvisti PC:n asemaa pelikoneena. Kuva: <http://www.doomworld.com>.*

*Doomin* julkaisua oli edeltänyt Id Softwaren toteuttama huolellinen markkinointikampanja, jonka ansiosta tietokonepelaajien ja pelialaa seuranneiden tiedotusvälineiden kiinnostus tuotantoprojektia kohtaan kasvoi tasaisesti vuoden 1993 aikana. Erityisesti Internetissä tieto pelin olemassaolosta levisi ilmeisen nopeasti. Pelin poikkeuksellisen verinen ja väkivaltainen sisältö lisäsi sitä kohtaan tunnettua kiinnostusta.<sup>24</sup>

Aikaisemmin 1980-luvulla ei ollut vielä tavallista, että joidenkin pelien viralliset julkaisupäivämäärät olisivat herättäneet laajaa mielenkiintoa tiedotusvälineissä. Pelit levisivät hitaasti jopa piraattiversioina, yksinkertaisesti siitä syystä, että Internet ei ollut vielä syntynyt ja BBS-harrastus oli marginaalista. Vuoden 1993 puolella tilanne oli hiljalleen muuttumassa. Elettiin tietoverkkojen arkipäiväistymisen ja leviämisen aattoa.<sup>25</sup> ”Tuomiopäiväksi” (Doomsday) nimetyn virallisen julkaisupäivän 10.12.1993 jälkeen pelin shareware-versio levisi miljoonina kopioina ympäri maailmaa. Id Software hyödynsi tehokkaasti markkinakohua, ja pelin rekisteröity, kaupallinen versio osoittautui myyntimenestykseksi.<sup>26</sup>



*Kolmiulotteisen pelimaailmansa ja väkivaltaisen sisältönsä vuoksi Doom on herättänyt laajaa julkisuuskeskustelua.*

*Kuva: <http://www.doomworld.com>*

*Doom oli teknisesti uudistettu versio Wolfenstein 3D:stä. Doo-  
mista löytyi aikaansa nähden edistyksellinen grafiikkamoottori  
ja laaja tuki äänikorteille. Sitä voitiin lisäksi pelata modeemin,  
kaapelin tai lähiverkon välityksellä. Uutuutena oli Windows-yh-  
teensopivuus. Id Softwaren ja Apogeen työntekijöistä tuli hetkessä  
eräänlaisia pelimaailman merkkihenkilöitä. Suomessa Doo-  
min julkisuusarvo kasvoi erityisesti sen jälkeen, kun Pelit esitteli  
räväkästi pelin shareware-versiota tammikuussa 1994. Yleisar-  
vioiden perusteella peliä pidettiin jo tuohon aikaan esikuvana ja  
klassikkona, johon tulevia saman tyyllisiä pelejä tultaisiin jatkossa  
vertaamaan. Samassa yhteydessä viitattiin myös pelin synnyttävän  
vahvaa riippuvuutta. Pelit yhdessä MikroBitin kanssa kehittivät  
suoraan hankkimaan pelin maksullisen version. Vastaavaa kirjoit-  
telua ei ollut esiintynyt lehdissä pitkään aikaan, mikä osoitti sel-  
västi, kuinka laajaa ja syvää innostusta Doom oli herättänyt myös  
Suomessa.<sup>27</sup> Kirjoittelun sanakäänteet toistuivat, kun Id Software  
julkaisi lokakuussa 1994 pelin jatko-osan. Tosin merkittävin  
mediakohu oli jo laantunut ja pelin vanhan idean kierrättäminen  
herätti jonkin verran kritiikkiä.<sup>28</sup>*

*Doomia* ja sen jatko-osia koskevassa lehtikirjoittelussa tuotiin usein korostuneesti esiin näkemys tietokonepelaamisen tilallisia ajallisten ulottuvuuksien muutoksesta. Suomessa pelin immerssiivisiksi väitettyjä ominaisuuksia käytettiin hyväksi esimerkiksi PC-koneiden lisälaitteiden markkinoinnissa. *Pelit*-lehden numerossa 8/1994 olleessa Sound Blasterin mainoskuvassa *Doomia* pelannut nuori joutuu pelin immerssiivisen voiman pauloihin. Mainosteksti kuului: ”Varo! Sound Blaster Awe 32:n äänen laatu on niin realistista, että et takuulla koskaan pelaa *Doomia* valot sammutettuna.”<sup>29</sup> Lehtikirjoittelulla ja markkinointiratkaistuilla oli omat yhteytensä tutkimuksissa ja tiedotusvälineissä samaan aikaan virinneeseen laajaan keskusteluun tietokoneiden ja niiden oheislaitteiden kyvystä luoda äänen ja kuvan avulla uudenlaisia simuloituja maailmoja ja ympäristöjä. Keskusteluun liittyi kiinteästi käsite virtuaalitodellisuudesta (virtual reality)<sup>30</sup>, joka oli yhä laajemmin alkanut kiinnostaa myös tutkijoita.<sup>31</sup> Käsitysten mukaan virtuaalitodellisuuden läpimurron uskottiin 1990-luvun alussa tulevan aivan pian. Aihetta sivuavassa kirjoittelussa ja keskustelussa kuvastui suunnaton innostus uusia virtuaalitodellisuusteknologian sovelluksia kohtaan. Virtuaalitodellisuus-teknologiaa koskevat hurjimmat visiot jäivät toteutumatta, erityisesti toimivien teknisten sovellusten<sup>32</sup> osalta. Toisaalta keskustelu loi uusia tulevaisuuden visioita, jotka vaikuttivat myös käsityksiin peleistä ja pelaamisesta. Esimerkiksi pelitutkija Aki Järvisen mukaan *Doomin* tulo oli tässä suhteessa mullistava tapahtuma. *Doomin* kaltaiset kolmiulotteiset toimintapelit näyttivät siis ensimmäisen kerran toteuttavan vision tietokonepeleistä virtuaalitodellisuuden toimivana sovelluksena.<sup>33</sup>

Internetin ansiosta *Doomin* asema pelimarkkinoilla vahvistui edelleen, kun pelistä innostuneet harrastajat perustivat sadoittain pelille omistettuja verkkosivuja. Pelin suosiota lisäsi yhtiön päätös auttaa pelaajia suunnittelemaan omia lisäkenttiä peliin. *Doom* synnytti Internetiin runsaasti erilaisia faniyhteisöjä, jotka olivat varhaisia esimerkkejä Internetin ja tietokonepelaamisen kiinteästä vuorovaikutuksesta. Tärkeänä esimerkkinä tästä on 1990-luvul-



ta lähtien yleistynyt *game patch* -harrastus (suomeksi pätsäys), joka tähtäsi tietokonepelin grafiikan, äänen, pelaamistavan, arkkitehtuurin tai muun ominaisuuden uudelleenmuokkaamiseen. Kuvaavaa on myös, että tästä toiminnasta on käytetty nimitystä ”hakkeritaide”, jolla niin ikään viitataan harrastajien luovuuden ja teknisen taituruuden yhteiseloön ja joka selkeämmin voidaan liittää myös demoharrastukseen.<sup>34</sup>

Pelitutkija Aki Järvisen mukaan verkkopohjaisten kannattajayhteisöjen synty ja leviäminen 1990-luvulla oli selvästi sukua vastaaville vanhempien medioiden parissa syntyneille populaarikulttuurin fanikulttuureille.<sup>35</sup> Muiden fanikulttuurien tavoin myös pelaajayhteisöt olivat merkittäviä populaarikulttuuristen tuotteiden uudelleenmuokkaajia ja kehittäjiä.<sup>36</sup> Kyse oli myös kauan toteutuneen tuotekonseptin siirtymisestä tietokonepeleihin. Aikaisemmin lisenssipelien myyntimenestys oli johtunut alkupe-  
räisen mediatuotteen – esimerkiksi televisiosarjan, elokuvan tai sarjakuvan – viehätysvoimasta. Kenttien suunnittelu ja muu luova toiminta tarjosi faneille tunteen vaikutuksesta ja vallasta. Internetiin syntyneet fanikulttuurit elivät periaatteessa omaa elämäänsä, vaikka peliohjelmistoteollisuus saattoi ohjata niiden muotoja haluamaansa suuntaan. Id Softwaren kaltaisen pelitalon kohdalla tämä tarkoitti pelin uusien lisäkenttien, editorien ja vastaavien ohjelmien levittämistä, mikä toisaalta lisäsi myös kaupallisten versioiden myyntiä.<sup>37</sup>

*Doomin* pelaajayhteisöjen synty osoittautui Id Softwarelle kaupallisesti merkittäväksi tukirakenteeksi, mikä takasi myös pelin jatko-osien menestyksen. Siitä tuli vähitellen kaikkien nykyaikaisten ja kolmiulotteiseen ympäristöön sijoittuvien toimintapelien merkittävä esikuva.<sup>38</sup> *Doom* erottui muista aikansa peleistä audiovisuaalisella tyyllillään, jossa korostuivat kolmiulotteisuus ja subjektiivinen näkökulma. Toisaalta sisällöllisesti sillä oli kuitenkin verrattain vähän uutta tarjottavaa. Pelityyppiä onnistuttiin kehittämään juonellisemmaksi vasta 1990-luvun loppupuolella, vaikka sitä oli yritetty aikaisemminkin.<sup>39</sup> Tunnettuja esimerkkejä oli *System Shock* (Looking Glass), jossa oli panostettu pelin juo-

neen. Science fictioniin laskettavasta kyberpunkista vaikutteita ottanut *System Shock* edusti siis hieman kapeammalle pelaajaryhmälle suunnattua pelityyppiä.<sup>40</sup>

Verkkopeliominaisuuksiensa ansiosta *Doomia* on yleensä pidetty myös ensimmäisenä laajaa suosiota saavuttaneena verkkopelinä.<sup>41</sup> Toisaalta verkkopelaamisella ja siihen liittyvällä ”hakkeritaiteen” tuottamisella oli tuohon aikaan takanaan pitkät perinteet. Varhaisemmat tunnetut verkkopelit olivat olleet lähinnä Multiuser Dungeon (MUD) -tyyppisiä reaaliaikaisia ja sosiaaliseen kanssakäymiseen perustuneita roolipeliympäristöjä, jotka olivat jääneet tavalliselle kotikäyttäjälle mielenkiintoisiksi kuriositeeteiksi. Suomessa ja muualla maailmassa näitä lähinnä tekstiin ja merkkigrafiikkaan perustuvia roolipelejä pyöritettiin korkeakoulujen tietokoneilla.<sup>42</sup> Yhdysvalloissa MUDin kaltaiset, useiden tuhansien käyttäjien verkkopelien kaupalliset kokeiluprojektit olivat alkaneet jo 1980-luvun puolivälissä.<sup>43</sup> Peliympäristöinä MUDit olivat selvästi myöhemmin 1990-luvun loppupuolella suosioon nousseiden MMORPG-pelien edeltäjiä.<sup>44</sup>

Sosiaalisten käyttötapojensa perusteella verkkopelien edeltäjäksi voidaan laskea esimerkiksi 1900-luvulla suosioon nousseet postipelit, kuten kirjeshakki.<sup>45</sup> Pelaajat osallistuivat peliin lähettämällä oman siirtonsa esimerkiksi kerran viikossa sitä ylläpitävälle järjestäjälle, joka kaikki siirrot suoritettuaan edelleen lähetti kuvauksen tapahtumien edistymisestä. Postipeleillä oli selvät ja näkyvät yhteytensä perinteisiin roolipeleihin.<sup>46</sup> Postipelejä pelattiin myös jonkin verran Suomessa 1980- ja 1990-luvulla. Toiminta näytti vilkastuvan lähes samaan aikaan, kun MUDien käyttö levisi kotimikroharrastajien keskuudessa. Suomessa MUDit tulivat tunnetuksi lähinnä harrastajien ylläpitäminä vaihtoehtopeleinä. Muistelmien ja haastattelujen perusteella ennen Internetin kaupallistumista erityisesti BBS-palvelimia ylläpitäneet harrastajat pyörittivät niitä koneillaan. Vastaavasti samaan aikaan myös jotkut kaupalliset yrittäjät toivat markkinoille omia kaupallisia versioitaan.<sup>47</sup>

Verkkopelaamisen rinnalle voidaan nostaa myös kaksinpelit, jotka voitiin sijoittaa saman tietokoneen kahtia jaetulle kuvaruudulle. Huomattavasti yleisempää oli sijoittaa pelitapahtuma yhteiselle kuvaruudulle. Kaksinpelit vaativat tavallisesti myös kaksi erillistä peliohjainta. Syvyyttä pelikokemukseen toi mahdollisuus kytkeä kaksi tietokonetta toisiinsa. Tosin yhteisten pelitapahtumien järjestäminen oli koneiden kuljetuksen ja virittelyn takia hankalaa. Modeemien ja tietoverkkojen yleistymisen ansiosta kukin pelaaja saattoi syventyä peliin oman kotikoneensa ääressä. Modeemin tai kaapelin välityksellä pelattavia pelejä alkoi ilmestyä enemmän 1980-luvun loppupuolelta lähtien.<sup>48</sup> Bullfrogin *Populous* (1989) ja *Populous 2* (1991) olivat varhaisia esimerkkejä verkkopelaamiseen soveltuvista tunnetuista tietokonepeleistä. Seuraavina vuosina suosituiksi nousivat erityisesti *Falcon 3.0*:n kaltaiset lentosimulaattorit.<sup>49</sup> Modeemipelaamisen alkuvuosien huomattavat tekniset ongelmat hillitsivät tämän merkittävän uuden pelikäytännön leviämistä suuren yleisön keskuuteen.

Modeemilla pelattavien pelien rinnalle on laskettava myös lähiverkkopelit. Erityisesti työpaikoilla ja kouluissa oli lähiverkkoja, mutta käytännön esteenä oli siihen soveltuvien pelien puute. Vuosina 1993–1994 verkkopelaamisen suosio alkoi vähitellen näkyä. *Doomin* tietoisesti rakennettu mediakohu nosti selvästi myös verkkopelaamista kohtaan tunnettua yleistä mielenkiintoa, minkä seurauksena *Doom* oli seuraavien vuosien aikana työ- ja opiskelupaikkojen lähiverkkojen suosituimpia pelejä. Pelimaailman tapahtumia ammattinsa puolesta seuraavat pitivät muutosta lähes vallankumouksellisena.<sup>50</sup> Sen sijaan modeemien välityksellä pelattavat verkkopelit olivat pitkään harvojen alan entusiastien harrastus. Online Entertainmentin markkinoima lentosimulaattori *Air Warrior* on mainittu varhaisena Suomessa laajaa julkisuutta saavuttaneena BBS-pohjaisena verkkopelinä. Pelaajat joutuivat aluksi käyttämään Englannissa sijainnutta palvelinta, mikä hillitsi tavallisten kotimikroilijoiden pelaamista.<sup>51</sup>

*MikroBitti* ja *Pelit* onnistuivat myös kirjoittelullaan vaikuttamaan verkkopelien tarjontaan Suomessa. Alkuvuodesta *Air*

*Warrioria* käsittelevät lukuisat artikkelit herättivät ilmeisesti mielenkiintoa tietokonepelaajien keskuudessa. Kesällä 1994 Suomen On-Line Pelit alkoi tarjota maksullista BBS-verkkopelipalvelua, johon kuului *Air Warriorin* lisäksi myös monia muita aikakauden suosittuja nimikkeitä. Kuvaavaa on, että lehtien toimittajat ja avustajat olivat paitsi verkkopelaamisen julkisuuskuvan muokkaajia myös tärkeitä järjestäytyneiden pelaajayhteisöjen muodostajia. Aiheesta julkaistut artikkelit täydensivät aluillaan olleen pelaajayhteisön muodostumista ja toivat voimakkaasti esiin verkkopelikulttuurin muotoja ja käytäntöjä.<sup>52</sup> Kaiken kaikkiaan verkkopelaamisen yleistymisen vuosina 1993–1994 oli osittain seurausta muutaman yksittäisen pelisovelluksen saavuttamasta mediajulkisuudesta. Laajempi verkkopelaamisen läpimurto tapahtui kuitenkin vasta vähitellen Internetin käytön laajentuessa 1990-luvun puolivälistä alkaen. Verkon pelaajayhteisöt myös vähensivät tarvetta löytää pelikavereita omasta lähiympäristöstä. Näin ollen sukupuolella ja iällä ei ollut verkossa ratkaisevaa merkitystä, mikä vaikutti myös pelaajan identiteetin rakentumiseen. Pelaajat tunsivat kuuluvansa verkon välityksellä laajempaan, kansainväliseen pelaajayhteisöön.<sup>53</sup>

Uusien pelisovellusten ja -käytäntöjen esiinmarssi oli samalla osa tietokonepelaamisen sosiaalista ja kulttuurista vakiintumisprosessia. Aikaisemmin 1980-luvulla pelaaminen oli tulkittu lähinnä lasten ja nuorten suosimaksi ajanvietteeksi, mikä oli näkynyt myös sen hyöty- ja haittavaikutuksia pohdiskelevassa julkisessa keskustelussa.<sup>54</sup> Koteihin ensimmäinen PC-kone ostettiin usein työtä, erityisesti tekstinkäsittelyä helpottavaksi apuvälineeksi, mutta aikaa myöten huomattiin myös koneiden käyttömahdollisuudet viihteen välineenä. 1990-luvun alussa lähtien pelaamista ei voitu enää pitää yksinomaan lasten ja nuorten harrastuksena vaan aikaisempaa selvemmin myös aikuisväestö vietti aikaansa pelien parissa. Tietokonepelien asentaminen ja käyttöönottoaminen oli vaatinut aiemmin tietokonelaitteistoihin ja ohjelmiin liittyvää tietoa ja kokemusta. Vähitellen tietokonepeleistä ja muista ohjelmista tuli aikaisempaa helppokäyttöisempiä, minkä vuoksi kynnys

peliharrastuksen aloittamiseen madaltui selvästi. Ratkaisevasti tähän vaikutti Windowsin kanssa yhteensopivien pelien määrän nopea lisääntyminen 1990-luvun puolivälin jälkeen. Harrastuksen leviämistä edesauttoi myös peleistä käyty vilkas mediakeskustelu, joka teki tietokonepelit tunnetuksi yhä laajemmin eri yhteiskuntaryhmissä.<sup>55</sup> Tapahtunutta käännettä ei pidä silti ylikorostaa, koska vastaavana aikana peliharrastus levisi myös aikaisempaa nuorempien käyttäjien keskuuteen. Lapset ja nuoret voitiin edelleen nähdä tietokonepelien tärkeimpänä kuluttajaryhmänä.<sup>56</sup>

Vastaavalla tavalla käänteeseen vaikutti myös muiden digitaalisten pelilaitteiden arkipäiväistyminen. PC-pohjaisen tietokonepelikulttuurin nousun ohessa myös videopelien merkitys korostui 1990-luvun alkuun mennessä. Esimerkiksi Japanissa ja Yhdysvalloissa suurta suosiota saavuttaneet Nintendon pelikonsolit ja sen kilpailijat olivat 1990-luvun alkuun mennessä saaneet lujan jalansijan pelimarkkinoilla.<sup>57</sup> Videopelimarkkinoiden nopean laajentumisen vuoksi Suomenkin kotimikrolehdistössä pohdittiin vakavasti, olisiko kotitietokoneen asema pelikoneena vakavasti uhattuna. *MikroBitissä* esiteltiin melko laajasti uusia videopelikonsoleita ja elektroniikkapelejä 1980-luvun lopussa ja 1990-luvun alussa. Niiden käsittely kotimikrolehdessä saattoi tuntua hieman yllättävältä ratkaisulta, mutta lehti oli muutenkin laajemmin kiinnostunut kaikista viihde-elektroniikkamarkkinoiden uutuuksista. Osatekijänä saattoi vaikuttaa myös käsitys tietokoneista ennen kaikkea hyötykäytön välineinä. *MikroBitin* lukijoita videopelejä koskenut lehtikirjoittelu ärsytti selvästi. Usein melko kiihassanainen keskustelu osoitti, että tietokone- ja videopelaajien välinen sosiaalinen ja kulttuurinen vastakkainasettelu oli vähitellen syntymässä. Ilmiöllä oli paljon vastaavuuksia esimerkiksi aikaisemmin kotimikrojen laitesotiin, jolloin kiisteltiin eri koneiden hyvistä ja huonoista ominaisuuksista.<sup>58</sup>

*Pelit*-lehdessä vastaavasti videopelikonsolien lähes täydellinen sivuuttaminen ei voinut olla mikään sattuma, koska lehti pyrki samaan aikaan voimakkaasti profiloitumaan tietokonepelien erikoislehtenä.<sup>59</sup> Suomessa konsolien yleistymisestä on niukasti tilastoja

saatavilla. Esimerkiksi *MikroBitin* lukijatutkimuksen mukaan noin 7 prosenttia lukijoista omisti konsolin 1990-luvun alkupuoliskolla. *Pelit*-lehdessä vastaava luku oli 4,4 prosenttia. Suomessakin Nintendo oli 1990-luvun alussa yleisin kotitalouksissa käytössä ollut videopelikonsoli.<sup>60</sup> Juha Nurmelan tutkimuksen mukaan vuoteen 1996 mennessä 15 prosentilla kotitalouksista oli jokin pelikone käytössään.<sup>61</sup> Kaikesta huolimatta videopelien yleistyminen otti vauhtia oikeastaan vasta vuosikymmenen puoliväliin jälkeen, kun Sony Playstation tuli markkinoille.<sup>62</sup>

PC-pelaamisen yleistymisen merkittävä nousukausi ajoittui aivan 1990-luvun alkuun, minkä seurauksena tietokonepelaaminen audiovisuaalisena kulttuurimuotona alkoi vahvistua. Tälle käänteelle ei ole löydettävissä yhtä ainoaa taustatekijää. Tärkeiksi syiksi mainittakoon yleiset taloudelliset ja tekniset edellytykset. Puhtaasti pelien sisällöllisistä muutoksista erityisesti kolmiulotteisten pelitilojen ja verkkopelaamisen merkitys voidaan nostaa korostuneemmin esiin. *Doom* oli tunnetuin näihin liittynyt esimerkkitapaus, joka on tullut tutkimuksessa ja kirjoituksissa ehkä turhankin korostuneesti esiin. Pelihistoriallisesti kysymys oli pitkään jatkuneen kehityksen tuloksesta, joka oli näkynyt myös monien muiden tunnettujen pelityyppien – esimerkiksi simulaattoripelien – kehitysvaiheiden aikana. Toisaalta sen saavuttama maine on hyvä esimerkki digitaalisten pelien markkinointimekanismien ja mediakuvan muutoksista 1990-luvulla. Vastaavasti samaan vaiheeseen kytkeytyivät myös tietokonepelien fani- ja alakulttuurit, jotka lähtivät muotoutumaan erityisesti tietoverkoissa. Kolmiulotteisten pelitilojen ja verkkopelaamisen aseman korostuminen 1990-luvun alussa osoitti, että monet nykyajan tietokonepelikulttuurille tyypilliset rakenteet ja piirteet olivat jo tuohon aikaan muotoutumassa.

---

<sup>1</sup> Haddon 2002, 57.

<sup>2</sup> Lamakauden vaikutuksesta kotitietokonemarkkinoilla kerrotaan tarkemmin luvussa 7.3.

<sup>3</sup> Saarikoski 2001b, 96–97. Katso tarkemmin luvussa 7.3.

<sup>4</sup> Haddon 2002, 57.

<sup>5</sup> *PC-pelit*-vuosikirjojen myyntimäärä oli jokaisen julkaisun kohdalla noin 7000–8000 kappaletta, mikä oli noin puolet *Tietokonepelien vuosikirjojen* myynnistä. Määrää voidaan pitää kohtuullisena, koska kirjojen hinta oli melko korkea (47–49 markkaa). Lindén 20.8.1999.

<sup>6</sup> *MikroBitti* 9/1990, 74.

<sup>7</sup> *Tietokonepelien erikoislehti*. Lehdistötiedote 3.2.1992, *Pelit*. Ks. myös *Pelit* 1/1992, 5.

<sup>8</sup> Aiheesta esiintyi lehtikirjoittelua jo vuoden 1990 alussa *C=lehti* 1/1990, 49–51.

<sup>9</sup> *Falcon 3.0* nostettiin ”maailman parhaimpien pelien seuraan”. *Pelit* 2/1992, 34–35; *MikroBitti* 3/1992, 63; *MikroBitti* 12/1992, 62. *Wing Commanderin* saamasta myönteisestä huomiosta *MikroBittissä* ks. *MikroBitti* 1/1991, 54. 1990-luvun simulaattoripelien yleisestä historiasta sekä *Falcon 3.0:n* asemasta simulaattoripelien klassikkona. ks. *Pelit* 2/1999, 25–26.

<sup>10</sup> Herz 1997, 197–213; Weinbren 2002, 235.

<sup>11</sup> Ks. *MikroBitti* 12/1991, 55; *Pelit* 1/1993, 18–19.

<sup>12</sup> Mainoskuvaassa virtaviivainen hävittäjä/pommittaja on nousemassa suoraan punertavanhehkuisesta auringosta. Isoilla laaditut otsikot ja maininnat ”exclusive report from Psygnosis”, olivat kuin suoraan Persianlahden sodan aikana julkaistun viikkolehden kannesta. *MikroBitti* 2/1993, 5.

<sup>13</sup> Edwards 1996, 354–356; Kellner 1998, 223–254. Tutkimusten ja kirjoittelujen eräinä tärkeinä lähtökohtina olivat ranskalaisten ajattelijoiden Jean Baudrillardin ja Paul Virilion virittämä postmoderni keskustelu simulaatiosta.

<sup>14</sup> Ks. esim. *MikroBitti* 6–7/1991. Pelin päivitykseen liittyvistä ongelmista ks. *Pelit* 2/1999, 25–26.

<sup>15</sup> *MikroBitti* 5/1992, 65.

<sup>16</sup> Ks. *MikroBitti* 3/1992, 66; *Pelit* 1/1992, 22–23. *Civilizationia* käsitellään varsin paljon myös pelitutkimuksissa, joissa tarkastellaan esimerkiksi pelaajan ja simulaattoripelin välistä vuorovaikutussuhdetta. Katso esim. Friedman 1999, <[www.duke.edu/~tlove/civ.htm](http://www.duke.edu/~tlove/civ.htm)> ja Heikkilä 2001, <[www.film-o-holic.com/widerscreen/2001/2-3/historialliset\\_tietokonepelit.htm](http://www.film-o-holic.com/widerscreen/2001/2-3/historialliset_tietokonepelit.htm)> Ks. myös Saarikoski 2001b, 106–107.

<sup>17</sup> Erityishuomiona mainittakoon, että vuonna 2000 *Pelit*-lehden lukijaaänestyksessä *Civilization* valittiin ”parhaimmaksi tietokonepeliksi kautta aikojen”. *Pelit* 2/2000, 10–12.

<sup>18</sup> Westwoodin tekemä *Dune 2* oli ensimmäisiä merkittäviä reaaliaikaisia strategiapelejä, joiden nousukausi tosin siirtyi useammalla vuodella eteenpäin. *Dune 2* herätti aikoinaan hieman ristiriitaisia arvioita. Pelin taistelusysteemin kehitystyö oli vielä keskeneräinen. Ks. *MikroBitti* 2/1993, 56; *Pelit* 2/1993, 40–41. Reaaliaikaisten strategiapelien nousukausi alkoi vuonna 1995, jolloin ilmestyivät sekä Westwoodin *Command & Conquer* että Blizzardin *Warcraft*.

<sup>19</sup> *Doomia* koskevasta kirjoittelusta ks. esim. Järvinen 2002; Benjamin 2002; Suoninen 1999, Saarikoski 1999c; Manovich 2002 ja Herz 1997.

<sup>20</sup> Shareware tarkoittaa maksullista julkisohjelmaa. Käyttäjä voi tutustua ohjelmaan tietyn ajan, jonka jälkeen hänen kuuluu suorittaa ohjelman maksullinen rekisteröinti. *Wolfensteinia* oli ollut suunnittelemassa Apogee Software. Myöhemmin Id Softwaren ja Apogeen ovat toimineet

erillisinä yhtiöinä. Apogeen ja *Wolfensteinin* historiasta ks. Stoddard 2002, <rinkworks.com/apogee/>.

<sup>21</sup> Pelityypin varhaisia edustajia oli 1980-luvun alussa Mattelin *Advanced Dungeons & Dragons*. Ks. luku 5.2. Genren varsinaisena lähtökohtana oli ollut FTL:n vuonna 1987 julkaisema *Dungeon Master*. Erittäin tunnetuksi tuli Originin 1990-luvun alussa julkaisemat *Ultima Underworld I* ja *II*. Saarikoski 2001b, 108–109.

<sup>22</sup> Tunnetuimmiksi graafisten seikkailupelien valmistajiksi nousivat 1990-luvun alkuun mennessä Sierra On-Line ja LucasArts. Ks. Saarikoski 2001b, 110–111.

<sup>23</sup> Peli perustui kauhukirjailija H. P. Lovecraftin tuotantoon. Yleisesti ottaen Niko Nirvi kiinnitti arvostelussaan huomiota pelin kauhutarinaa noudattelevaan ”tunnelmaan”. *Pelit* 7/1992, 46–47.

<sup>24</sup> *MikroBitti* 5/1993, 56; *Pelit* 3/1993, 10. *Pelit*-lehti myös käsitteli innostuneesti heille osoitettua alpha-versiota syksyllä 1993. *Pelit* 6/1993, 37. Pelin herättämistä mediapaniikeista katso luku 6.1.

<sup>25</sup> *Doomin* Internetissä saavuttamasta huomiosta on varsin hyvä kuvaus artikkelissa *Pelit* 2/1994, 12–13. Ks. myös Herz 1997, 83–84; Benjamin 2002, 195.

<sup>26</sup> J. C. Hertzin tarjoamien lukujen perusteella shareware-versiota imuroitiin noin 15 miljoonaa kappaletta. Pelin rekisteröityä versiota myytiin satojatuhansia kappaleita. Lukuihin on suhtauduttava erittäin suurella varauksella. Kysymys on kuitenkin varsin isosta määrästä, varsinkin kun mukana ei ole pelien piraattiversioita. Ks. Herz 1997, 84.

<sup>27</sup> *Pelit* 1/1994, 48–49; *MikroBitti* 2/1994, 76; *Pelit* 2/1994, 12–13; *MikroBitti* 12/1994, 84–85.

<sup>28</sup> *Pelit* 5/1994, 10; *Pelit* 7/1994, 40–41.

<sup>29</sup> *Pelit* 8/1994, 20.

<sup>30</sup> Mäkelä 2000. Virtuaalitodellisuuden rinnalla on käytetty myös nimityksiä *keinotodellisuus*, *lumetodellisuus* ja *tekotodellisuus*. Lyhyesti määriteltynä virtuaalitodellisuus on keinotekoisesti aikaansaatu aistihavaintojen kokonaisuus, joka kokijasta vaikuttaa todelliselta. Ks. Quéau 1995, 7–8.

<sup>31</sup> Suomessa virtuaalitodellisuus-käsitteen keskeinen lanseeraaja oli media-arkeologi Erkki Huhtamo. Suomessa ei juuri puhuttu virtuaalitodellisuudesta ennen vuotta 1991. Käytyyn keskusteluun vaikutti erityisesti hänen toimittamansa *Lähikuvan* erikoisnumero 2–3/1991.

<sup>32</sup> Tuohon aikaan kehitettyjä erilaisia teknisiä sovelluksia – esimerkiksi datahanskoja ja -kypäriä – on pidetty epäkäytännöllisinä ja kömpelöinä. Ks. Kangas 1999, 130–131.

<sup>33</sup> Järvinen 1999b, 211. Johan Fornäs on myös viitannut samaan. Fornäs 1999, 43–44.

<sup>34</sup> Schleiner 2002. Katso edellä luku 4.4.

<sup>35</sup> Verkkosivut voitiin myös tulkita fanzine-tyylisiksi julkaisuiksi. Järvinen 1999c, 179. Ks. myös Schleiner 2002.

<sup>36</sup> Aiheesta tarkemmin Fiske 1992, 46–48; Grossberg 1992, 64–65 ja Jenkins 1992, 209–213.



<sup>37</sup> Esimerkiksi Doomworld-verkkosivuille on koottuna kattava valikoima peliyhteisöjen linkkejä ja uutisryhmiä. Ks. <[www.doomworld.com](http://www.doomworld.com)>.

<sup>38</sup> *Doomin* jatko-osiin lasketaan *Quake I* (1996), *Quake II* (1997) ja *Quake III Arena* (1999). Uusia jatko-osia on luvassa tulevaisuudessakin. *Quake*-sarjan rinnalle voidaan laskea sen merkittävin kilpailija *Unreal*-sarja. Ks. esim. Benjamin 2002, 198–200.

<sup>39</sup> Järvinen 2002, 86–87.

<sup>40</sup> *Pelit*-lehden arvostelussa todettiin yksiselitteisesti: ”Vertailut *Doomiin* muuten ovat täysin turhia, *System Shock* ei kuulu samaan greenen.” *Pelit* 7/1994, 18–20.

<sup>41</sup> Verkkopeli on tietoverkossa kahden tai useamman pelaajan kesken pelattava reaaliaikainen tietokonepeli. Verkkopelaaminen oli pitkään mahdollista vain tietokoneilla, mutta nyt uusimpiin videopelikonsoleihin on kehitetty verkkopelijärjestelmiä.

<sup>42</sup> MUDit ovat jalostuneet erityisesti tietoverkkojen reaaliaikaisista keskusteluympäristöistä. Ks. esim. Kuittinen 1999a, 187–188.

<sup>43</sup> Yksi ensimmäisiä oli Lucasfilm Gamesin ja Quantum Computerin San Franciscon alueella vuonna 1985 käynnistämä Habitat-projekti, jossa tuhannet kotimikrojen käyttäjät osallistuivat vuosien ajan reaaliaikaiseen, graafiseen roolipeliin. Ks. Quéau 1995, 65–66. Peli saavutti myöhemmin menestystä Japanissa. Kusahara 2002, 284.

<sup>44</sup> ”Massively Multiplayer Online Role Playing Game” (MMORPG) eli massiiviseen moninpeliin tarkoitettut verkkoroolipelit. Suosituimpiin peleihin (esimerkiksi *Ultima On-Line*, *Everquest*, *Asheron's Call*) osallistuu maailmanlaajuisesti tuhansittain pelaajia yhtä aikaa. Aiheesta tarkemmin ks. Stern 2002, 242–243. Pelitutkijoita on erityisesti kiinnostanut näiden pelien synnyttämien virtuaaliyhteisöjen ja identiteettien toimintaperusteet. Tämä tuli varsin hyvin ilmi Tampereella kesäkuussa 2002 pidetyn *Computer Games and Digital Cultures* -konferenssin esityksissä ja artikkeleissa.

<sup>45</sup> Postipelien käytetään englanniksi nimitystä ”play by mail” tai PBM.

<sup>46</sup> Postipelit ovat säilyttäneet asemansa alakulttuurisena harrastuksena. Postipelien taustasta ja historiasta tarkemmin katso Lindahl 2003, <[www.pbm.com/~lindahl/pbm.html](http://www.pbm.com/~lindahl/pbm.html)>.

<sup>47</sup> Osittain aiheen ajankohtaisuudesta johtuen lehdet julkaisivat ensimmäiset todella laajat MUDeja koskeneet artikkelinsa. *MikroBitti* 9/1992, 32–33; *Pelit* 6/1994, 22–25.

<sup>48</sup> Modeemipeleistä tarkemmin ks. esim. *C=lehti* 6/1990, 68.

<sup>49</sup> *Pelit* 2/1999, 25–26.

<sup>50</sup> Esimerkiksi Jukka Kauppinen kirjoitti kesällä 1994 varsin osuvasti, että ”mikäli koneiden kokoonpano on toisiinsa sopiva, ja koneet saavat yhteyden aikaiseksi, on tiedossa täysin uusi ulottuvuus pelaamiseen”. *MikroBitti* 6–7/1994, 78–79.

<sup>51</sup> *MikroBitti* 2/1994, 48–49; *MikroBitti* 9/1994, 80–81; *Pelit* 2/1994,

4–6. Suomen On-Line pelit mainosti näyttävästi *Air Warrior* -palveluaan.

*MikroBittissä* 5/1994, 78 julkaistussa mainoksessa luotiin kuvaa simulaattorista, joka oli tarkoitettu ainoastaan ”kovaksi keitetyille” pelaajille.

<sup>52</sup> Ibid.

<sup>53</sup> Sherry Turkle on pitänyt tätä psykologisesti varsin käänteentekevänä ilmiönä, mikä on epäilemättä edistänyt myös naisten tietokonepeliharrastusta. Turkle 1997, 214–218.

<sup>54</sup> Katso luku 6.1.

<sup>55</sup> Saarikoski 2003a, 81–82; Kangas, Kuure 2003. The Interactive Digital Software Associationin tilastojen mukaan Yhdysvalloissa pelaajien keski-ikä oli vuoteen 2001 mennessä noussut 28 vuoteen. Kasvi 2001, 106–108.

<sup>56</sup> Tämän vuoksi tietokonepelaajien ”aikuistuminen” voidaan myös kyseenalaistaa. Johannes Fromme esimerkiksi katsoo tietokone- ja videopelien tulleen osaksi aikuisten kulttuuria vasta 1990-luvulla. Fromme 2003, <[www.gamestudies.org/0301/fromme](http://www.gamestudies.org/0301/fromme)>.

<sup>57</sup> Eräiden arvioiden mukaan vuonna 1990 1/3 Yhdysvaltojen talouksista omisti Nintendon 8-bittisen NES-konsolin (Nintendo Entertainment System). Nintendon oli tämän mukaan onnistunut vuoteen 1989 mennessä kaappaamaan 80 prosenttia markkinoista itselleen. Ks. Sheff 1994 168–169; Provenzo 1991, 12–13.

<sup>58</sup> Saarikoski 2001b, 123–125.

<sup>59</sup> Tuija Lindén on myöhemmin katsonut, että konsoleita pidettiin tuohon aikaan ”lasten leluina”, mikä olikin varsin osuva nimitys, jos ajatellaan erityisesti Nintendon markkinointistrategioita. Lindén 20.8.1999.

<sup>60</sup> *MikroBitti* 1/1992, 7; *Pelit* 7/1992, 77.

<sup>61</sup> Näistä 64 prosenttia oli kolme vuotta vanhempia. Pelikoneisiin laskettiin tosin myös Amigan kaltaiset kotimikrot, joten luotettavan kuvan varsinaisten videopelikonsolien määrästä jää auki. Nurmela et al. 2000, 32.

<sup>62</sup> Järvinen 2002, 73. Vuonna 2002 arvioitiin, että suosituinta videopelikonsolia Playstation 2:sta käytettiin noin 7 prosentissa kotitalouksista. Kokonaisuudessaan erilaisia pelikoneita löytyi joka neljännessä kotitaloudesta. Samaan aikaan 67 prosentilla kotitalouksista oli kotitietokone. Kangas, Kuurre 2002, 14, 23, Figma 2003.

## **6. PELIEN VIETTELEMÄT, SYSTEEMINMURTAJAT JA TIEDONJANOISET IDEALISTIT**

### **6.1 Tietokonepelien mediapaniikit**

Tietokonepelaaminen oli kotimikroharrastuksen suosituin muoto, mutta sen asema oli vielä 1980-luvulla vakiintumaton. Vanhemmat suhtautuivat jälkikasvunsa peliharrastuksiin usein varauksellisesti. Julkisuudessa alkoi myös esiintyä yhä enemmän ennakkoluulojen ja pelkojen sävyttämää keskustelua pelien mahdollisista laajemmista haittavaikutuksista. Tämän lisäksi pelit herättivät runsaasti poleemistakin keskustelua kotimikroharrastajien keskuudessa. Mikä oli tietokonepeleihin kohdistuneiden pelkojen ja ennakkoluulojen tausta? Tärkeintä ei ole pohtia, millaisia todellisia tai mahdollisia haittavaikutuksia tietokonepeleillä oli, vaan miksi ja miten pelit herättivät vastustusta.

Tietokonepeliharrastusta vastaan suunnattuja hyökkäyksiä voidaan nimittää moraalipaniikeiksi.<sup>1</sup> Toinen suosittu käsite on ollut mediapaniikki, joka käsitteenä korostaa tiedotusvälineiden roolia ja niiden välityksellä esiintyvää vallankäyttöä. Mediapaniikki kohdistuu pikemminkin median esiin nostamiin ajankohtaisiin ilmiöihin, joita ei voida ainakaan vallitsevan lainsäädännön mukaan tehokkaasti valvoa.<sup>2</sup> Useiden tutkijoiden mielestä media- tai moraalipaniikkien historia toistaa itseään. Uusia nuorison suosimia populaarikulttuurin ilmiöitä, kuten elokuvia, televisiota, videoita ja sarjakuvia, on aikoinaan syytetty samanlaisilla argumenteilla. Niiden on väitetty passivoivan, opettavan vääriä käyttäytymismalleja ja altistavan fiktiivisen todellisuuden vaaroihin.<sup>3</sup> Tietokone- ja videopelejä vastaan suunnattujen mediapaniikkien syntyminen näyttää niin Suomessa kuin ulkomailla olevan yhteydessä pelien laajempaan taloudellisen, sosiaalisen ja kulttuurisen merkityksen kasvuun. Tämä selittää myös esimerkiksi uusien mediapaniikkien aallon nousua 1990-luvun jälkipuoliskolta lähtien. Yhdysval-

loissa ne yhdistyivät selkeämmin nuorisoväkivaltaa koskevaan keskusteluun.<sup>4</sup>

Lasten ja nuorten on koettu olevan erityissuojelun tarpeessa uuden teknologian murroksissa. Uusien koneiden ja laitteiden kesyttäminen osaksi arkielämää on aina vaatinut kompromisseja. Historiallisesti näennäisesti yhtenäisistä piirteistä huolimatta jokaisen uuden teknologian vakiintumiseen on sisältynyt muista poikkeavia ainutkertaisia piirteitä. Kysymyksessä on monimuotoinen ja monimutkainen prosessi, joka on vaatinut uuteen teknologiaan liittyvien myönteisten kehityspiirteiden lisäksi myös mahdollisten uhkatekijöiden kartoittamista.<sup>5</sup> Parisenkymmentä vuotta sitten tutkimuksissakin viitattiin televisionkatsetun lisääntymisen merkitsevän ”lapsuuden loppua”. Käsitteen luonut mediatutkija Neil Postman ei ollut varsinaisesti huolissaan tekniikasta vaan sen käytön muodoista. Hän katsoi, että ennen kirjoitus ja lukutaito vihki lapset aikuisuuteen. 1980-luvulle tultaessa television merkitys lasten kasvattajana oli noussut huomattavasti. Uuden mediateknologian käytön vuoksi yhteiskunta yritti tehdä lapsista aikuisia ennen aikojaan. Tulkinnat yhdistyivät osittain koskemaan myös arkipäiväistyvää tietotekniikkaa. Kotitietokoneiden ja tätä kautta myös tietokonepelien ensisijaiseksi kohdeyleisöksi miellettiin lähinnä lapset ja nuoret. Tietokoneiden ja niihin liittyneiden harrastusilmiöiden katsottiin muuttavan nuorten vapaa-ajan toimintaa ja tuovan aikaisemmin aikuisten maailmasta tunnetun tietotekniikan kodin piiriin.<sup>6</sup>

Ylipäätään 1980-luku oli monien uusien audiovisuaalisten kulttuurimuotojen vakiintumisen aikaa. Monet muutokset kulminoituivat television aseman nopeassa muuttumisessa. Satelliitti- ja kaapelitelevisiotoiminta laajeni ja tarjosi katsojille yhä monipuolisempaa viihdetarjontaa.<sup>7</sup> Nuorison suosimat uudet kulttuuri-ilmiöt ja niihin liittyvä kulutus herätti myös tutkijat. Eri medioiden kuten television, videon tai tietokoneen kulttuuristen käytäntöjen säätelyä on kutsuttu mediakasvatukseksi. Säätelyyn ovat vaikuttaneet pitkät ja hitaasti muuttuneet perinteet. Tavallisesti keskustelua on

ohjannut käsitys siitä, että ihmisten mediasuhteet ovat yksinkertaisia, yksisuuntaisia ja vaikutukseltaan lähinnä kielteisiä.<sup>8</sup>

Digitaalisten pelien tapauksessa ennakkoluulojen ja pelkojen taustat liittyvät yleisempään pelien ja leikkien kulttuurihistoriaan. Yhdysvalloissa pelihallien nopea lisääntyminen 1970-luvun aikana herätti huolta. Pelihallit olivat aikaisemminkin herättäneet vastustusta, koska ne nähtiin osana suurkaupunkien katukulttuuria. Aluksi kysymys oli kannanotoista, jotka koskivat urbaanin kaupunkikulttuurin sosiaalisia ongelmia kuten nuorison vapaa-ajanviettopaikkojen puutetta ja fyysisen elinympäristön nopeaa muuttumista. Oli myös huomattu, kuinka tärkeäksi ja intensiiviseksi digitaalisten pelien harrastus oli kasvamassa nuorison keskuudessa. Uusien pelilaitteiden oletettiin aiheuttavan riippuvuutta ja vaikeutettavan sosiaalisten taitojen opettelua. Monessa tapauksessa pelien vastustajat katsoivat niiden synnyttävän nuorissa ”pakonomaista” käyttäytymistä. Mediapaniikki johti Yhdysvalloissa asetuksiin pelihallien toiminnan säätelemiseksi.<sup>9</sup>

Suomessa video- ja elektroniikkapelit olivat niin ikään pohjustaneet tietokonepeleistä käytävää keskustelua. Peleihin kohdistuneiden ennakkoluulojen ja pelkojen taustoja on etsittävä myös kotimikroihin liitetystä oletetuista hyötynäkökohdista ja sukupolvieroista. Vanhemmat olivat pääasiassa syrjässä lastensa kotimikroharrastuksesta, mutta silti he arvottivat harrastusta omalla tavallaan. Ohjelmoinnin ja hyötyohjelmien käytön uskottiin olevan lasten kannalta kehittävää, sen sijaan tietokonepelaamisen katsottiin edustavan ”hyödyttöä”, kaupallista roskakulttuuria. Pelien epäiltiin myös passivoittavan ja eristävän nuoria sekä vieroittavan heitä muista hyödyllisemmistä harrastuksista. Aivan vastaavat tulkinnat peleistä elävät yhä edelleen.<sup>10</sup> Toisaalta pelien opetuskellinen rooli herätti jonkin verran kiinnostusta jo 1980-luvulla. Koulujen atk-luokissakin tietokonepelaamista suvaittiin tästä syystä vaihtelevissa määrin. Myönteisimpien arvioiden mukaan peleillä uskottiin ehkäistävän myös tietokonepelkoja. Tietokoneharrastukseen liittyvän hyödyn ja viihteen pohdinta herätti Suomessakin alusta lähtien kiinnostusta mietittäessä kotimikroharras-

tuksen merkitystä nuorisokulttuurissa. Suomessa Mannerheimin Lastensuojeluliittoja myöten järjestettiin jo 1980-luvun puolivälin tienoilla tilaisuuksia, joissa pohdittiin, millaista hyötyä ja haittaa tietokonepeleillä olisi nuorten kasvatuksessa.<sup>11</sup>

Oikeastaan samantyyppistä rajanvetoa käytiin myös tietotekniikkaa harrastavien keskuudessa. Tutkimuksissa on tavallisesti viitattu siihen, että varsinkin 1980-luvulla oli tapana erottaa tietokoneen viihde- ja hyötykäyttö toisistaan.<sup>12</sup> Tämän yleistävän tarkastelutavan taustatekijät liittyivät kotimikroharrastuksen käyttömuotojen määrittelyä ja arvottamista koskevaan keskusteluun. Kotimikrolehdistössä esiintyi paljon arvovälitteistäkin keskustelua siitä, mitkä olivat hyödyllisiä ja siis tukemisen arvoisia kotimikroharrastuksen muotoja. Pohdiskelu liittyi myös lehtien pyrkimykseen löytää oma kohdeyleisönsä. Samat käsitykset näkyivät kotimikrojen yleistymistä koskeneissa ennusteissa. Aivan vastaavalla tavalla tietokonepelien ristiriitainen asema näkyi harrastajien luomissa omilla arvoväritteissä luokitteluisissa. Oli varsin tavallista, että pelkästään tietokonepelaamiseen keskittyneitä käyttäjiä ei herkästi laskettu vakavasti otettaviksi tietokoneharrastajiksi. Suoraan tätä ei tietenkään mainittu, mutta erityisen hyvin tähän ajattelutapaan liittyviä piirteitä löytyi eräiden atk-kerhojen toiminnasta.<sup>13</sup>

Erityyppisten käyttäjäkuntien, koneita koskevien odotusten ja toiveiden ristipaineessa käyty keskustelu osoitti, että 1980-luvulle tultaessa kotimikroharrastus oli tullut yhä moniäänisemmäksi. Kahtiajako huvi- ja hyötykäytön välillä liittyi selvästi käsityksiin siitä, mitä tietokoneharrastuksella ylipäätään haluttiin ymmärtää, mikä oli ”parempaa” ja mikä ”huonompaa” toimintaa ja miten eri tahoilla harrastusta pyrittiin tukemaan ja parantamaan. Jotkut tahot korostivat harrastuksen tarjoamaa hyötyä, mahdollisuuksia ja tarpeellisuutta. Kannanotoilla oli vahvat yhteytensä 1970-luvun loppupuolella virinneeseen tietoyhteiskuntakeskusteluun.<sup>14</sup>

Arvokeskustelua synnyttänyt tärkein yksittäinen taustatekijä liittyi kotimikron aseman muuttumiseen kulutuselektronikka-markkinoilla. Tietoyhteiskuntakeskustelun siivittämänä vanhem-

pien oli usein hyödyn varjolla helppo perustella kotimikron hankintaa kotitalouksiin. Sen sijaan tietokonepelit edustivat selvästi koneiden viitteellistä puolta, jonka olemassaoloa ei ollut yhtä helppo puolustella. Länsimaissa digitaalisia pelejä on vanhoihin peleihin ja leikkeihin liitettyjen käsitysten valossa pidetty lähinnä lasten ja nuorten vapaa-ajan toimintana.<sup>15</sup> Ensimmäisenä digitaalisten pelien vaikutuksista kirjoittivat ennen kaikkea toimittajat. Tieteellinen pelitutkimus alkoi muotoutua vuoden 1983 jälkeen.<sup>16</sup> Entuudestaan peleistä ja leikeistä kiinnostuneet tutkijat ottivat tässä vaiheessa video-, halli- ja tietokonepelit tarkastelunsa kohteeksi. Monet varhaiset tutkimukset keskittyivät pelien psykologisiin vaikutuksiin. Myönteisempien tutkimusnäkökulmien mukaan pelit nähtiin joko luontevina jatkeina vanhemmille peleille ja leluille ja olivat tästä syystä lapsille soveltuvia ja mielihyvää tuottavia oppimisvälineitä. Kielteisimpien näkökantojen mukaan tietokone- ja videopelit olivat nuoria ”vietteleviä” uusi kulttuuri-ilmiöitä, joiden leviämiseksi oli asetettava tiukat säännöt ja rajat.<sup>17</sup>

Suomessakin seurattiin aihetta koskevaa kansainvälistä keskustelua ja otettiin kantaa yleisemmin tietotekniikan luomiin mahdollisuuksiin ja uhkatekijöihin. Esimerkiksi psykologi Sherry Turklen varoitukset tietokoneiden mahdollisista haitallisista vaikutuksista lasten persoonallisuuden kehittymiseen kiinnostivat suomalaisia tutkijoita.<sup>18</sup> Keskusteluissa näkyi enteellisiä viittauksia ”kadotetusta sukupolvesta”<sup>19</sup>, jonka ihmiskuva oli vääristymässä mikrotietokoneharrastuksen myötä. Esimerkiksi sosiologi Erik Allardt korosti, että näiden vaarojen olemassaoloa oli tutkittava myös Suomessa. Hän katsoi, että korkeatasoista tekniikkaa ei tulisi luoda korkeatasoisen kulttuurin kustannuksella. Tutkijat olivat kiinnostuneita siitä, kuinka nuoret saataisiin koneiden kuluttajista koneiden käyttäjiksi. Nuorten katsottiin monessa tapauksessa olevan ylhäältä käsin tapahtuvan ohjauksen varassa, jolloin korostettiin esimerkiksi tietoteknisten taitojen opetusta kouluissa heti alaluokista lähtien. Tutkimuksissa oli myös viittauksia nuorten kerhoja järjestötoiminnan sosiaalistavaan vaikutukseen, mitä pidettiin selvästi myönteisenä piirteinä.<sup>20</sup> Suomessa kotimikrolehdistö ei

muutamaa merkittävää poikkeusta lukuun ottamatta käsitellyt pelitutkimuksen varhaisvaiheita. Syynä saattoi yksinkertaisesti olla, että aiheen ei katsottu sopivan nuorille tarkoitettujen harrastelehtien palstoille.<sup>21</sup>

Parhaimmillaankin vanhemmat pitivät pelejä pääasiassa harmittomana ajanhukkana, jonka seurauksena nuoret laiminlöivät koulutehtäviään. Vanhempien mielestä tietokonepeleihin ja yleensä kotimikroharrastukseen liittyvä vilkas sosiaalinen kanssakäyminen saattoi toisinaan häiritä. Vanhemmat eivät välttämättä pitäneet siitä, että lastenhuoneessa käytiin myöhään arki-iltaisin kovaäänisiä pelisessioita.<sup>22</sup> Tietokonepelaaminen saattoi olla myös este tietokoneen hankkimiselle, koska lasten epäiltiin hyvistä vakuutteluista huolimatta käyttävän sitä lähinnä pelaamiseen. Tämä oli mitä todennäköisimmin hidastamassa mikrotietokoneiden yleistymistä kotitalouksissa 1980-luvulla. Kyse oli kuitenkin ennen kaikkea rahasta ja siitä, miten vanhemmat halusivat osallistua jälkikasvunsa harrastusvälineiden hankintaan. Samanlaista rajankäyntiä tapahtui kaikissa maissa, joissa kotitietokoneet yleistyivät nopeasti. Varsinkin Commodore 64:n kaltaiset kotimikrot olivat saaneet ”pelimikron” maineen. Vanhemmille tämä tarkoitti ennen kaikkea lasten ajankäytön valvomista. Lasten ei esimerkiksi sallittu käyttää konetta ennen kuin kotitehtävät oli suoritettu. Vastaavat keinot olivat käytössä kontrolloitaessa lasten ja nuorten television katselua. Tutkimusten mukaan samanlaiset säännöt ja niiden perustelut näyttävät olevan edelleen käytössä.<sup>23</sup>

Toinen rajoituksia synnyttänyt seikka liittyi käsityksiin, joiden mukaan tietokoneharrastus ja tätä kautta tietokonepelaaminen vähensi nuorten liikuntaharrastuksia. Leikkien roolia aikamme yhteiskunnassa tutkineen Marjatta Kallialan mukaan käsitys fyysisten liikuntaharrasteiden yleisestä romahtamisesta 1980- ja 1990-luvulla on vahvasti liioiteltu. Toisaalta ainakin lasten ja nuorten fyysisten pihaleikkien harrastus selvästi taantui kyseisenä aikana. Ilmiötä ei voida kuitenkaan selittää pelkästään lisääntyneellä tietokoneen käytöllä tai pelaamisella vaan yleisemmillä vapaa-aikaan liittyneillä muutoksilla, jotka Suomessakin olivat alkaneet



viimeistään 1950-luvulla. Nopea kaupungistuminen oli muuttanut lasten ja nuorten fyysistä elinympäristöä. Lisäksi joillakin alueilla syntyvyyden aleneminen ja muuttoliike johti siihen, että pihalle ei usein riittänyt lapsia parhaaseen leikkiäikaan.<sup>24</sup>

Vaikka muualla maailmassa pohdittiin julkisesti keinoja pelaamisen rajoittamiseksi, Suomessa käyty keskustelu oli laimeaa. Poliittisesti suuntautuneita kannanottoja oli myös vähän. Tunnetuin tapaus oli *Raid Over Moscow* -pelin keväällä 1985 herättämä poliittinen kohu. Pelin julkaissut Access käytti hyväksi vielä ajankohtaista kylmän sodan ilmapiiriä, jota oli sitä ennen käsitelty ahkerasti yhdysvaltalaisessa populaarikulttuurissa. Pelissä kommunistisen Neuvostoliiton salajuonet on tarkoitus torjua salamaiskulla Moskovaan, jossa pelaajan päämääränä on muun muassa pommittaa Kreml soraläjäksi.<sup>25</sup> Peli sai kohtuullisen hyvät arvosanat, mutta vasta tulevien tapahtumien varjossa sen merkittävyys kasvoi: SKDL:n kansanedustaja Ensio Laine teki pelistä eduskunnassa kirjallisen kyselyn. 21. helmikuuta päivätyssä kirjallisessa kysymyksessä Laine esitteli lainauksia edellä mainitusta *MikroBitin* peliarvostelusta. Laine viittasi epämääräisesti ”amerikkalaisiin CBM-peleihin”, joita lapset pelasivat ”ajankulukseen” ja joita käytettiin ”rauhankasvatusta ja naapuriystävyyttä vastustavan asennekasvatuksen välineinä”. Laine ihmetteli, miten hallitus aikoi suhtautua *Raid Over Moscow*’n kaltaisten tietokonepelien maahantuontiin ja levitykseen. Kyselyn sanavalinnoista saa selvän kuvan, että kotimikrokulttuurin käsitteet eivät olleet kovin tuttuja Laineelle. Hän käytti *MikroBitistä* ainoastaan nimitystä ”Bitti”, ”CBM-pelit” on puolestaan suora lainaus *MikroBitin* peliarvostelusta.<sup>26</sup> Hiljaisella uutisviikolla asiasta nousi kohu, ja peliä käsiteltiin esimerkiksi televisiossa A-Studioissa ja *Iltalehdessä*.<sup>27</sup>

Olivat Laineen motiivit millaiset tahansa, ainakin pelin jälleennyjät ilahtuivat poliittisesta kuohunnasta.<sup>28</sup> *Raid Over Moscow* nousi myyntitilastojen ykköseksi ja pysyi siellä useamman kuukauden ajan.<sup>29</sup> *Printti* seurasi, toisin kuin *MikroBitti*, tiiviisti aiheesta käytyä julkista keskustelua. Kansanedustajan toimia pidettiin lähes suorana hyökkäyksenä kaikkia kotimikroharrastajia



*Raid Over Moscow (1985) herätti poliittista kuohuntaa Suomessa. Yhä jatkuva kylmän sodan ilmapiiri kuvastui hyvin pelin aiheenvallinnassa. Kuva: <http://www.lemon64.com/>*

kohtaan. Hallitus totesi vastineessaan, että tilanteeseen ei voitu puuttua. Lausunnossa mainitaan silti, että valmisteilla oli mietintö, jossa voitiin suositella ”sotapelien” leviämisen tiukempaa valvontaa.<sup>30</sup> *MikroBitti* ei ottanut kantaa tilanteeseen, vaikka Laine oli kyselyssään erikseen maininnut lehden ”rauhankasvatusta häiritsevän propagandan” levittäjänä. Lehti oli tässä vaiheessa tehnyt selkeän ratkaisun olla puuttumatta tilanteeseen, mikä kaikesta

huolimatta oli kallistumassa julkaisijalle edulliseen suuntaan.<sup>31</sup> Toimituskunnan keskuudessa tapahtumien käänne herätti jopa huvittuneisuutta, koska pelin arvostelun oli kirjoittanut tuolloin vielä koulun penkillä istunut Aki Korhonen:

Harmi vaan, että leikkauksessa oli jäänyt jutun kirjoittajan nimi pois, joten kukaan ei eduskuntakyselyn aiheuttaman ruljanssin aikana saanut selville, että koko homma lähti 15-vuotiaan näppäimistöä liikkeelle.<sup>32</sup>

Peliharrastajien ja alan ammattilaisten näkökulmasta tarkasteltuna hyökkäyksestä oli pelkästään etua, koska sen seurauksena tietokonepelaaminen saavutti harrastuksena ylimääräistä julkista huomiota. Peli oli tuskin kovinkaan hyvä mittari arvioitaessa Suomen nuorison poliittisia asenteita. Tästä huolimatta nuorison keskuudessa tunnettiin epäilemättä laajaakin antipatiaa suurta itäistä naapuria kohtaan. Pelin myyntimenestys oli ainakin nuorisolta selvä vastaveto, jolla he pystyivät pilkkaamaan poliitikkoja. Tämä näkyi myös kotitietokoneharrastajille suunnatuilla oheistuotemarkkinoilla. Tamperelainen postimyyntifirma mainosti syksyllä 1985 pelin logolla varustettua collegepaitaa. Näin *Raid Over Moscow* oli saanut rinnalleen populaarikulttuurille tyypillisen fanituotteen.<sup>33</sup>

*Raid Over Moscow* -tapauksen nousu päivänpoliittiseksi puheenaiheeksi lienee ollut pelkkä sattuma. Kohun jälkimainingeissa markkinoille tuli aihevalinnaltaan runsaasti samantyyppisiä tietokonepelejä. Esimerkiksi simulaattoripelien tunnetuimman valmistajan Microprosen Suomessa saavuttama maine perustui yhtiön tuoteimagoon, jota voitiin vastaavalla tavalla pitää ”militaristisena” tai ”amerikkalais-isänmaallisena”. Yhtiön pelit käyttivät niin ikään hyväkseen Yhdysvaltojen kylmän sodan aikaisia viholliskuvia. Microprosen pelien ohjeissa ei esimerkiksi ilmoitettu, että pelin aikana tarkoituksena on ”hyökätä vihollisen selustaan” vaan suoraan ”tuhota libyalainen ydinvoimala”.<sup>34</sup> Microprosen simulaattoripelit edustivat samaa amerikkalaista populaarikulttuurin osa-alueetta, johon olivat laskettavissa myös esimerkiksi edellä käsitellyt *Rambon* kaltaiset toimintaelokuvat ja niiden pohjalta

tehdyt tietokonepelit. Microprosen peleissä oli myös viittauksia suosittuun amerikkalaiseen jännityskirjailijan Tom Clancyn 1980-luvun tuotantoon.<sup>35</sup> Tämän perusteella pelien sisältö saattoi herättää poleemista keskustelua tutkijoidenkin keskuudessa. Tulkintojen mukaan pelit saattoivat elokuvien ja televisiosarjojen tavoin vaikuttaa syvästi nuorten tietokonepelaajien maailmankuvaan ja itseymmärrykseen. Tietokonepelit edustivat epäilemättä nuorille uutta kulttuuri-ilmiötä, josta saatavat tulkinnot ja mieltymykset olivat monitahoisia ja yksilöllisiä. Tästä johtuen myös tietokonepelien julkisuuskuvaan kehityshistoria on erinomainen esimerkki populaarikulttuurin monitulkintaisuudesta.<sup>36</sup>

Tietokonepelaaminen oli harrastuksena niin nuori, että Suomessa poliittisilla päättäjillä oli varsin huonot käsitykset sen kulttuurisesta monimuotoisuudesta. Epäilemättä tästä syystä tietokonepelejä vastaan suunnatut poliittiset kannanotot jäivät harvinaisiksi yksittäistapauksiksi. Ainakin kotimikrolehdistössä poliittisia reaktioita sivuttiin 1980-luvulla yllättävän harvoin. *Raid Over Moscow* -tapaus kuvaa muutosta, jonka välityksellä tietokonepeleistä oli tulossa elokuvien, televisiosarjojen, videoelokuvien, sarjakuvien ja rock-musiikin tavoin yhä kiinteämpi osa nuorisokulttuuria. Suomessa pohdinta väkivallan haitallisesta vaikutuksesta nuorisoon kiinnittyi 1980-luvulla videoelokuvien lisäksi erityisesti nuorison suosimiin televisiosarjoihin. Esimerkiksi *Ritari Ässä* -televisiosarjan väitettiin synnyttävän nuorisossa väkivaltaisia käyttäytymismalleja.<sup>37</sup> Tilanne ei ollut mitenkään ainutlaatuinen, sillä vastaavanlaista keskustelua esiintyi samaan aikaan esimerkiksi Pohjoismaissa. Tilanteen kehittymiseen vaikutti erityisesti Ruotsissa 1980-luvun alussa käynnistynyt keskustelu television väkivaltaviihteen haittavaikutuksista.<sup>38</sup>

Suomessa käydyn väkivaltakeskustelun kannalta tärkeä käännekohta oli videolain astuminen voimaan vuonna 1987. Laki kielsi kaikkien alle 18-vuotiailta kiellettyjen elokuvien ja muun vain aikuisille tarkoitetun materiaalin levittämisen videolla. Suomen videolain sisältö oli kansainvälisestikin verrattuna äärimmäisen tiukka. Sen syntymisen taustatekijöitä oli videonauhurien yleisty-

minen kotitalouksissa 1980-luvun alusta lähtien. Syntyi paineita ehkäistä lain avulla uuden audiovisuaalisen kulttuuri-ilmion oletettuja haittavaikutuksia. Suomessa ei 1980-luvun alussa ollut edes videoita koskevaa erillistä lainsäädäntöä.<sup>39</sup> Videoita pidettiin sisällöltään tuomittavampina kuin televisiota ja elokuvaa, mikä liittyi lähinnä videoiden valvonnan vaikeuteen. Lakia perusteltiin ennen kaikkea lastensuojeluun perustuvilla argumenteilla. Videonauhurin katsottiin television ja mikrotietokoneen tavoin saaneen tärkeän kasvatuksellisen roolin nuorison keskuudessa, mitä ilman muuta pidettiin epäsuotavana kehityksenä. Videolain historiaa tutkineen Markus Ylijoen mukaan laki liittyi Suomessa laajempiin ja vanhempiin kulttuuripoliittisiin linjauksiin, joita oli nähty aikaisemmin esimerkiksi television viihteellistä sisältöä koskevassa keskustelussa. Tämä linja perustui vanhaan sivistysideologiaan, jossa kulttuuripoliittikka haluttiin osaksi yhteiskuntapolitiikkaa. Valtiovallan taholla esiintyi pyrkimystä ohjata ja muokata kulttuurin ja viestinnän kehitystä lainsäädännöllisin keinoin.<sup>40</sup>

Videolain jälkimainingeissa kiinnostus alkoi kohdistua myös tietokonepeleihin. Esityksiä pelien myyntirajoituksista oli esitetty jo videolain valmistelun yhteydessä.<sup>41</sup> Rajoitustoimenpiteisiin ei kuitenkaan riittänyt poliittista halua. Toisaalta tutkijoiden puheenvuoroissa viitattiin siihen, että tietokoneiden tekninen kehitys oli jatkuvaa ja että tulevaisuudessa oli mahdollista tuottaa yhä realistisempia pelejä.<sup>42</sup> Kotimikrolehdet seurasivat kuitenkin huolellisesti keskustelun kehittymistä. Vuoden 1989 puolella kotimikrolehdissä väläyteltiin mahdollisuutta, että valtio alkaisi joko kieltää tai sensuroida pelejä, kuten oli käynyt esimerkiksi Saksassa.<sup>43</sup> Toimituskunnassa ei kuitenkaan tuohon aikaan uskotu, että Suomessa voisi astua voimaan pelien myyntiä rajoittava laki. Kannanottojen tarkoituksena oli pikemminkin pyrkimys herättää keskustelua harrastajien keskuudessa ja näin mahdollisesti vahvistaa lukijakunnan yhteenkuuluvuuden tunnetta suhteessa oletettuun uhkatekijään. Lehtiartikkeleissa oli myös epäsuoraa kritiikkiä liian ankaraksi tulkittua videolakia vastaan. Oli mitä

todennäköisintä, että lehtien lukijoiden joukosta löytyi paljon ahkeria videoelokuvien harrastajia.<sup>44</sup>

Uutena nuorisokulttuurin ilmiönä digitaalinen pelaaminen herätti vastustusta erityisesti silloin, kun pelaamiseen uskottiin liittyvän myös tärkeinä pidettäviä moraalisia kysymyksiä. Tärkeimmät tietokonepeleihin liitetyt kielteiset lisämääritteet koskivat lähinnä niiden ”väkivaltaisuutta” tai ”sotaisuutta”.<sup>45</sup> Aivan vastaavalla tavalla oli aikaisemmin pohdittu poikien sotaleikkien ja -pelien mahdollisia haittavaikutuksia. Muut moraalikasvatukseen liittyneet kysymykset jäivät muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta tausta-alalle. Yksi tähän asetelmaan liittynyt kuriositeetti olivat 1980-luvulla ilmestyneet pornografiset pelit. Yhdysvalloissa runsaasti vastustusta herättäneet pelit eivät kuitenkaan kauaa viipyneet kaupallisilla pelimarkkinoilla. Syiksi on esitetty pelien kehnoa teknistä laatua, mutta todennäköisempää on, että peliyhtiöt eivät katsoneet kyseisten pelien tuottamista kaupallisesti järkeväksi. Tästä syystä Suomessa pornografiset pelit eivät käytännössä synnyttäneet mitään julkista keskustelua.<sup>46</sup>

Poikkeuksia olivat kokeilutuotteiksi osoittautuneet räsyppokatyypiset korttipelit, joiden kuvissa käytettiin Iso-Britannian iltapäivälehdistöstä tunnettuja valokuvamalleja. Suomessakin jonkin verran huomiota herätti Martechin vuonna 1986 julkaisema *Samantha Fox Strip Poker*, mutta yksinkertainen peli ei ollut mikään arvostelu- tai myyntimenestys.<sup>47</sup> Toisenlaista tyyliisuuntausta edustivat tietokonepelit, joiden käsikirjoituksessa pornografisen tai eroottisen materiaalin käytöllä oli oma roolinsa. Tunnetuimpana esimerkkinä oli Sierran seikkailupelisarja *Leisure Suit Larry*, jossa käytettiin runsaasti pikkutuhmaa huumoria. Epäilemättä tämä tyylikeino herätti suosiota miespelaajien keskuudessa. Suomessakin *Leisure Suit Larry* -pelit olivat niin myynti- kuin arvostelumenestyksiä.<sup>48</sup>

Eroottisävyistä materiaalia itsessään käytettiin jo 1980-luvulla miehelle pelaajakunnalle suunnattuna markkinointikeinona. Muun muassa Saksassa ja Iso-Britanniassa tämänkaltaista mainontaa pyrittiin rajoittamaan tai kieltämään. Kotimikrolehdistö

seurasi mielenkiinnolla tähän liittyviä tapahtumia.<sup>49</sup> Suomessa vastaavia markkinointikampanjoita ei esiintynyt, mutta täälläkin ne olisivat epäilemättä herättäneet vastustusta. Valtaosin miesten ja poikien ehdoilla kehittyneessä kotimikroharrastuksessa pornografisen tai eroottisen materiaalin tuottamisella ja levittämisellä oli oma roolinsa. Harrastajat itse laativat 1980-luvulta alkaen pornografisia pelejä, animaatioita ja kuvia, ja niitä liitettiin erityisesti kopioitujen ohjelmien kylkiäisiksi. Tämä alakulttuurinen harrastus siirtyi myöhemmin 1990-luvulla myös PC-puolelle.<sup>50</sup>

Tietokonepelaamiseen liittyneet kiellot ja rajoitukset ilmenivät siis pääasiassa perheiden sisäisenä järjestyksen pitona 1980-luvulla. Selvien mediapaniikkien harvinaisuutta voidaan selittää tietokonepelaamisen kulttuurisella vakiintumattomuudella. Toiseksi 1980-luvun tietokonepeleistä puuttui selvä realistisuuden vaikutelma. Verisen väkivallan tai muun pelkästään aikuisille suunnatun materiaalin yksityiskohtainen kuvaaminen tuon ajan tietokonepeleissä ei ollut mahdollista. Tilanne alkoi kuitenkin vähitellen muuttua 1990-luvulla, jolloin mikrotietotekniikan nopea kehittyminen teki peleistä aikaisempaa realistisempia. Kotitietokoneiden kohdalla tärkein tähän liittynyt muutos oli PC:n vakiintuminen yleisimpänä kotimikrona heti 1990-luvun alussa.<sup>51</sup>

Tietokone- ja videopelien tutkimuksessa tapahtui merkittävä käänne siirryttäessä 1990-luvulle. Paitsi että tutkijat pohtivat pelien psykologisia ja taloudellisia vaikutuksia, he myös arvioivat aikaisempaa enemmän tietokone- ja videopelejä vakavasti otettavana sosiaalisena ja kulttuurisena ilmiönä. Käänne liittyi ennen kaikkea digitaalisten pelimarkkinoiden nopeaan kasvuun. Digitaalisten pelien aseman vahvistuminen ja vakiintuminen herätti monet tutkijatkin huomaamaan, että peleistä oli tullut massakulttuuria. Kansainvälisesti eniten huomiota keräsivät videopelit mutta niiden rinnalla myös erityisesti PC-pelaamisen arkipäiväistyminen.<sup>52</sup> Pelitutkimuksen kentän vähittäisestä laajentumisesta ja monipuolistumisesta huolimatta tietokone- ja videopelien mahdollisten haittavaikutusten analysoiminen herätti eniten julkista keskustelua. Käytännössä tietokone- ja videopelihin kohdistettiin

monissa maissa sensuurivaatimuksia, ja niiden myyntiä alaikäisille lapsille rajoitettiin. Monet mediapaniikeista syntyivät Yhdysvalloissa, mutta käytännössä pelejä koskevaa julkista keskustelua käytiin samanaikaisesti monissa muissakin maissa.

Varhaisia tunnettuja 1990-luvun alun esimerkkejä oli kasvatustieteilijä Eugene F. Provenzon (Jr.) kirjoittama *Video Kids. Making Sense of Nintendo* (1991). Teos edusti pelitutkimuksessa kasvatustieteellistä/sosiologista suuntausta, jossa keskityttiin tarkastelemaan erityisesti, miten pelit ja sitä ympäröivä kulttuuri vaikuttivat nuoriin ja lapsiin. Teos toimi selvästi keskustelun avaajana, sillä Provenzon tapa tarkastella pelikulttuuria oli leimallisesti arvottava. Hän katsoi pelien olevan pääsääntöisesti väkivaltaisia, epätasa-arvoisia ja todellisuudesta vieraannuttavia. Hänen mukaansa esimerkiksi väkivaltaisen käyttäytymisen ja pelaamisen välillä näytti vallitsevan jonkinlainen yhteys, mutta hän ei silti tehnyt aiheen pohjalta pidemmälle meneviä johtopäätöksiä.<sup>53</sup>

Digitaalisten pelien vaikutustutkimusta oli harjoitettu runsaasti jo 1980-luvulla. Suomessa nämä tutkimukset eivät kuitenkaan olleet herättäneet juurikaan keskustelua alan lehdistössä. Vasta videopelikonsoleiden uusi nousu muutti tilannetta. *MikroBitti* viittasi teokseen numerossa 3/1992, jolloin lehti hyökkäsi Provenzon käsitelyksiä vastaan ja katsoi hänen syyllistyneen karkeisiin ylilyönteihin.<sup>54</sup> *MikroBitin* kannanotoissa ei tuotu selvästi esiin Provenzon pyrkimystä siirtää kritiikin painopistettä itse peleistä niitä tuotaviin markkinavoimiin. *Video Kids* pyrki esittelemään, kuinka suuren vallan videopeliteollisuus oli 1990-luvun alkuun mennessä saavuttanut. Esimerkiksi Nintendo oli merkittävästi laajentanut toimintaansa, ja yhtiön tekemät panostukset nuorisokulttuurin muille osa-alueille olivat merkittäviä. Yhtiö oli nopeaan tahtiin liittänyt videopelien rinnalle muita oheistuotteita kuten sarjakuvia, erikoislehtiä, tv-sarjoja, elokuvia ja äänilevyjä. Provenzon tulkinnan mukaan yhtiön selvänä pyrkimyksenä oli liittää lapset ja nuoret eräänlaisen ”yhtenäiskulttuurin” piiriin, mikä viime kädessä tähtäsi voittojen maksimoimiseen.<sup>55</sup> *Pelit* ei käsitellyt Provenzon teosta millään tavalla. Todennäköisesti tämä johtui siitä, että lehti



oli sulkenut videopelit kokonaan aihepiirinsä ulkopuolelle. Lehti kuitenkin selvästi seurasi aiheesta käytyä keskustelua. Nintendon pyrkimys rakentaa pelaamiselle yhtenäiskulttuuri herätti varsin voimakasta kritiikkiä.<sup>56</sup>

Nintendon toimintatavoissa ei sinällään ollut mitään yllättävää, sillä populaarikulttuurin ilmiöiden laajamittainen tuotteistaminen oli tyypillistä tuon ajan viihdeteollisuudelle. Nintendon kohdalla sen sijaan ratkaisevaa oli yhtiön saavuttama lähes monopolin kaltainen asema videopelimarkkinoilla. Provenzon käsityksen mukaan lapset ja nuoret olivat tämän vuoksi riskiryhmässä, koska ”pelien ohjelmoijat pystyvät syöttämään lapsille uudenlaisia moraalikoodistoja”. Yhtiö pystyi tämän tulkinnan perusteella lähes yksin päättämään millaisia pelejä ja tuotteita lapsille ja nuorille markkinoitiin.<sup>57</sup> Tutkimuksissa ei siis pelkästään tarkasteltu pelaamista minään erillisenä ilmiönä, vaan sitä suhteutettiin aikaisempaa selvemmin laajempaan mediaympäristöön. Tärkeimpiä tähän liittyneitä piirteitä oli käsitys uudesta sukupolvesta, jonka maailmankuvaa sähköiset mediat olivat keskeisesti muokkaamassa. Käsityksen mukaan television, sarjakuvien, video- ja tietokonepelien parissa kasvaneet lapset ja nuoret välttivät fyysisiä (ja todellisia) kontakteja ja rakastivat ”simuloituja ja vaarallisen kontrolloimatomia mediamaailmoja”. Ilmiötä laajemmin tutkinut Volker Grassmuck käyttää tässä yhteydessä käsitettä ”medialapset”.<sup>58</sup>

Suomessa tutkijoiden ja pelitoimittajien tulkinnot pelien vaikutuksista erosivat usein jyrkästi toisistaan. *Pelit* otti näkyvimmin palstoillaan kantaa pelitutkimuksen uusiin suuntauksiin. Lehden palstoilla käytiin debattia, jonka pohjana oli erityisesti psykologia ja kasvatustieteellisiä tutkimuksia.<sup>59</sup> *Pelit* pyrki tästä huolimatta seuraamaan tarkemmin maailmalla käytyä pelejä, pelaamista ja tietokoneharrastusta käsittelevää julkisuuskustelua, myös tieteellisten kannanottojen ja tutkimustulosten kannalta. Toimittajista tärkeimmäksi nousi Jyrki Kasvi. Hänen asemansa tutkijana loi tähän myös käytännön mahdollisuuksia. Tosin palstan luonteeseen kuului, että tietokonepelaamista ja tietokoneharrastusta koskevia tieteellisiä tutkimuksia käsiteltiin kriittisessä valossa. Kysymyk-

seen tulivat paitsi yksittäiset artikkelit myös paljon laajemmat kansainväliset projektit.<sup>60</sup>

Monista 1990-luvun alkuun mennessä tehdyistä kasvatustieteellisistä ja sosiologisista tapaustutkimuksista oli helppo löytää virhepäätelmiä ja stereotyyppisiä ajattelumalleja. Näihin seikkoihin kotimikrolehdistön oli helppo tarttua. Journalistisessa näkökulmassa heijastui siis tapa käsitellä aihepiiriä ammatillisesta, käytännönläheisestä näkökulmasta. Toimittajat pyrkivät hallitsemaan omaa aihepiiriään tuomalla esiin ja korostamalla stereotyyppisiä vastakkainasetteluja yhtäältä kotimikroharrastajien ja toisaalta ulkopuolisen maailman välillä. Lähes kaavamaisena esiintyvää vastakkainasettelua löytyi monista edellä mainituista artikkeleista.<sup>61</sup>

Digitaalisia pelejä koskevan tutkimuksen laajentuminen ja toisaalta pelien laajentuneen mediajulkisuuden vuoksi niiden väitettiin suoranaisesti fyysisiin haittavaikutuksiin puututtiin aikaisempaa herkimmin 1990-luvun alussa. Uusista merkkitaapauksista tunnetuin oli vuosina 1992–1993 esiin noussut Nintendo-epilepsia-ilmiö. Pelien vilkkuvaloärsytyksen luultiin aiheuttavan kouristuskohtauksia epilepsiasta kärsiville pelaajille. Pelkkä peli ei voinut aiheuttaa kohtausta, vaan pelkästään voimakas valovälkyntä, jota esiintyi esimerkiksi huonolaatuisissa monitoreissa tai televisioissa. Epilepsia-kohtauksen puhkeamisen riski oli todella pieni, mutta kohusta pelästyneinä Sega ja Nintendo alkoivat tutkia ongelmaa. Tämän takia peleihin liitettiin jatkossa varoitustarroja. Epäily videopelien epilepsiaa aiheuttavista ominaisuuksista jäi kuitenkin elämään.<sup>62</sup> Episodille on löydettävissä omat historialliset ennakkotapauksensa. 1970-luvulla esimerkiksi peliohjaimen käytön katsottiin vaurioittavan nuorten pelaajien ranteita. Peliharrastukseen liittyvien ”urheiluvammojen” uskottiin muodostuvan vakavan uhan nuorison hyvinvoinnille.<sup>63</sup>

Toinen tärkeä mediapaniikki syntyi keväällä 1993 niin sanotun *Night Trap* -tapauksen yhteydessä. *Night Trap* (Sega/Digital Pictures, 1992) oli Segan MegaCD:lle tehty uudentyypinen toimintapeli, jossa käytettiin B-luokan kauhuelokuvan estetiikkaa. Siihen

oli rakennettu näyttäviä elokuvallisia kerrontajaksoja, joissa käytettiin hyväksi CD-ROM:n tallennuskapasiteettia, minkä vuoksi *Night Trap* muistutti enemmän videoelokuvaa kuin peliä. Eräissä maissa sen katsottiin kuvaavan seksuaalista väkivaltaa aivan liian realistisesti. Yhdysvalloissa kongressiin asti edenneen käsittelyn aikana peliä syytettiin ”väkivaltaiseksi ja naista halventavaksi”.<sup>64</sup> Mediapaniikin johdosta Sega aloitti yhtenä ensimmäisistä yhtiöistä pelien ikäluokittelun. Kongressin kuulustelujen johdosta Sega päätti vetää pelin pois markkinoilta joissakin maissa. Tutkimuksissa ja lehtikirjoittelussa peliin kohdistuneita sensuuritoimia pidettiin kohtuuttomina. Esimerkiksi pelitutkija Sonja Kankaan mukaan oletettavasti monet peliä kritisoineet eivät olleet koskaan sitä pelanneet.<sup>65</sup>

*Night Trap* -tapaus oli esimerkki tietokone- ja videopelejä vastaan vuosina 1993–1994 käydystä laajemmasta poliittisesta kampanjasta. Yhdysvalloissa monet muutkin pelit olivat samaan aikaan tutkimusten kohteena. Pelitutkija Grahame Weinbren on kuvaillut kampanjan ideologista pohjavirettä jopa vainoharhaiseksi.<sup>66</sup> Suuren yleisön keskuuteen levinnyt käsitys tietokone- ja videopelaamisesta pelkästään ”lasten harrastuksena” oli varsin vahva. Sensuurivaatimuksia perusteltiin siksi ”lasten suojeluna”. Uuden tekniikan kuten CD-ROMin käyttö ja pelien realismisuuden selvä lisääntyminen herättivät huomiota. Tietokone- ja videopeleihin kohdistuneet sensuuripyrkimykset muistuttivat niitä keinoja, joilla esimerkiksi elokuvien, sarjakuvien ja videoiden sisältöä ja leviämistä oli valvottu.<sup>67</sup> Suomessa sensuuripyrkimysten leviämistä seurannut lehdistö piti ennakkotapauksia huolestuttavina, vaikka mitään vastaavaa ei ollut kotimaassa nähtävissä. Jyrki Kasvi käsitteli aihetta seikkaperäisemmin *Pelit*-lehden numerossa 3/1994, jossa hän toi esiin erityisesti Yhdysvaltojen lainsäätäjien sensuuripyrkimysten motiiveja ja historiaa.<sup>68</sup> *MikroBitti* kirjoitti myös osuvasti aiheesta kesällä 1994 todeten, että ”mieleen tulee Ray Bradburyn Fahrenheit 451 -tunnelmat, kun hallituksen harmillisiksi toteamat kirjat pistetään roviolle”.<sup>69</sup>

1990-luvun alussa virinnyt kansainvälinen keskustelu digitaalisten pelien haittavaikutuksista edisti niitä käytäntöjä ja toimenpiteitä, joita peliteollisuuden taholla syntyi tilanteen korjaamiseksi. Suhteellisen pian tapauksen jälkeen isot pelitalot päättivät luoda peleille vapaaehtoisia luokitusjärjestelmiä. Mukana oli myös alan keskusjärjestöjä kuten vuonna 1989 perustettu ELSPA (The Entertainment & Leisure Software Publishers' Association). Periaatteessa kyse oli omaehtoisen itsesensuurin ja valvonnan järjestämisestä, jota oli aikaisemmin nähty esimerkiksi elokuva-alalla. Peliteollisuuden pystyttämät järjestelmät olivat maasta riippuen suhteellisen sallivia, eikä sitä missään nimessä voitu verrata esimerkiksi 1930- ja 1950-luvuilla Yhdysvalloissa vallinneisiin elokuvasesensuurin käytäntöihin. Ikäsuositukset olivat peliteollisuuden keino selviytyä uhkaavasta tilanteesta. Ikärajajärjestelmä oli keino vakiinnuttaa markkinat ja kääntää tilanne edullisempaan suuntaan. Todellisuudessa peliyhtiöt pyrkivät enimmäkseen rajoittamaan turhan väkivallan esittämistä itsesensuurilla.<sup>70</sup>

Suomessa tietokone- ja videopeliteollisuuden kehittyminen ja laajentuminen herätti uudenlaista keskustelua pelien mahdollisista haittavaikutuksista. Suomessa kotimikrolehdistö oli paitsi keskeisesti uutisoimassa kansainvälisistä mediapaniikeista myös muokkaamassa omia vastineitaan aiheesta käytyyn keskusteluun. Tietokonepeliteollisuuden kiristyvässä kilpailussa uusien, audiovisuaalisesti näyttävien toimintapelien merkitys oli jatkuvasti nousussa. Esimerkiksi edelläkävijän asemaan asetetun *Wolfenstein 3D*-toimintapelin viehätys perustui ennen kaikkea aikaansa nähden realistisen tuntuisen, väkivaltaiseen sisältöön. Myöhemmin markkinoille tulleen *Wolfensteinin* jatko-osan, kolmiulotteisen ja äärimmäisen väkivaltaisen *Doomin* myötä syntyi käsite tietokonepelien ”ultraväkivalta”. Pelitoimittajille *Doomin* kaltaiset pelit edustivat sen sijaan virkistävää poikkeusta, mitä räväkät peliarvostelut kuvastivat. Lehdistö halusi toimia eräänlaisena keskustelun avaajana.<sup>71</sup> Realistisesta väkivaltaisuudestaan kielteistä julkisuutta maailmalla saaneet tietokonepelit herättivät huomiota myös Suomen tiedotusvälineissä vuosien 1993–1994 aikana. Tämä

saattoi osittain johtua varsinkin toimintapeli *Doomin* herättämästä laajasta kiinnostuksesta.<sup>72</sup> Suomessa ei esiintynyt vielä laajalle levinnyttä moralistisesti sävytynyttä keskustelua, vaan lehdet poimivat esimerkkinsä pääasiassa ulkomaisista lähteistä. Sen sijaan joihinkin yksittäisiin ja merkittäviin kotimaisiin kannanottoihin yritettiin puuttua.<sup>73</sup>

Tietokone- ja videopelejä koskeneiden mediapaniikkien historiasta löytyy myös muita mielenkiintoisia sivuhaaroja. Ehkä tärkein näistä liittyi perinteisiin roolipeleihin. Syytöksiä roolipelien turmelevasta vaikutuksesta oli esiintynyt jo 1970-luvun lopulla Yhdysvalloissa. Suomessa näihin peleihin liittyneet reaktiot olivat 1980-luvulla jääneet osittain yksittäismainintojen varaan, vaikka ulkomailla alkaneisiin mediapaniikin aaltoihin viitattiinkin vaihtelevissa yhteyksissä. Osittain tämä saattoi johtua siitä, että roolipelaamisen julkisuusarvo oli varsin vähäinen erityisesti 1980-luvulla. Roolipelikulttuuria tutkineen Frans Mäyrän mukaan roolipelit eivät näennäisestä suosioistaan huolimatta koskaan nousseet nuorison valtavirtakulttuurin osaksi. Tätä marginaalissa pysymistä voidaan selittää esimerkiksi harrastuksen vaativuudella ja pelien voimakkaan alakulttuurisella leimalla.<sup>74</sup>

Roolipelejä koskevissa ennakkoluuloissa poikkeuksellista oli kuitenkin uskonnollisten kannanottojen voimakkuus.<sup>75</sup> Syitä tähän on etsittävä erityisesti pelitapahtumien rakentumisesta pääasiassa pelinappuloiden, sääntökirjojen ja osallistujien mielikuvituksen varaan. Pelaajien kohdalla roolihahmon todellisuuteen eläytyminen oli ratkaisevaa. Pelit sijoituivat usein fantasiamaailmoihin, joiden todellisuuteen kuuluivat esimerkiksi noidat, lohikäärmeet, magia ja demonit. Ulkopuolisille lähes käsittämättömän tuntuinen peliharrastus sai tästä syystä voimakkaan alakulttuurisen leiman.<sup>76</sup> Suomessa ei vastaavaa paniikkia esiintynyt, vaikka uskonnollisesti värittyneitä kannanottoja esitettiin aina silloin tällöin. Suomessa päinvastoin aktiivisia roolipeliharrastajia saattoivat olla jopa kirkon seurakunnan nuorisotyöntekijät, jotka yrittivät oikoa roolipelejä kohtaan tunnettuja ennakkoluuloja.<sup>77</sup>

Muutos tapahtui 1990-luvun alussa, jolloin Suomen valtamedioissa aiheeseen puututtiin jonkin verran laajemmin. Yhdysvalloissa meneillään olleet kampanjat noteerattiin myös Suomen televisiossa.<sup>78</sup> Roolipelaamisen synnyttämiä mediapaniikkeja käsiteltiin sekä *MikroBitissä* että *Pelit*-lehdessä aika ajoin 1990-luvun puoliväliin tultaessa. Muodoltaan roolipelaamista puolusteleivat kannanotot olivat yhteneväisiä. Perusasetelmassa seurattiin paitsi tilanteen kehittymistä Yhdysvalloissa myös vaikutteiden vähittäistä leviämistä kotimaahan. Yhdysvalloissa pelaajien aloitteesta syntyneet valistuskampanjat pyrkivät osaltaan hälventämään niitä epäluuloja, joita roolipelaamista vastaan oli kohdistunut. Suomessa vastaavaan ei tarvinnut ryhtyä, koska hyökkäykset näyttivät jäävän vain yksittäisten mainintojen varaan. Ainakaan mitään yhtenäistä kampanjaa tai kansalaisliikettä roolipelaamista vastaan ei syntynyt. Aiheesta julkaistiin lähinnä mielipidekirjoituksia ja kannanottoja vaihtelevissa yhteyksissä.<sup>79</sup> Roolipeliharrastuksen leviäminen ja vakiintuminen kuitenkin vaikutti ennakkoluulojen ja pelkojen syntymiseen. Uusimmissa suomalaisissa pelitutkimuksissa on ollut myös viitteitä vanhempien kannanottoihin, joiden mukaan roolipelejä pidetään tietokonepelejä haitallisempina, koska niissä faktan ja fiktion sekoittuminen voi vaarantaa lapsen mielenterveyden.<sup>80</sup>

Digitaalisia pelejä koskevissa mediapaniikeissa on nähtävissä tiettyjen piirteiden toistuvuus. Ei liene sattumaa, että videolain poistumisen jälkeen Suomessa virisi vilkas keskustelu digitaalisten pelien haittavaikutuksista. Puheenvuoroissa on korostettu tietotekniikan hyötykäytön merkitystä ja sellaisten tietokoneharrastuksen toimintapiirteiden kehittämistä, jotka auttaisivat lapsia ja nuoria sopeutumaan tietotekniikan maailmaan. Toinen merkille pantava seikka on vanhempien roolin alleviivaaminen peliharrastuksen valvojina ja ohjaajina. Viihteen ja hyödyn välinen vastakkainasettelu tuntuu myös toistuvan yllättävän samanlaisena.<sup>81</sup> Monet tutkijat korostavat edelleen, että peleissä esiintyvä väkivalta viihde voi vaikuttaa kielteisesti lasten ja nuorten henkiseen kehitykseen. Käsitysten mukaan mitä kauemmaksi peleistä nuorten

koneen käyttö etenee, sitä parempi. Suuntausta kritisoivat tutkijat ovat puolestaan katsoneet tutkimustulosten olevan liian ristiriitaisia. Suomessa julkisuuskeskustelun konkreettisimpia tuloksia oli pelien ikärajajärjestelmän synty. Tutkimuksissa usein viitatus ”pelilukutaidon” merkitystä on korostettu. Nuorisolle pelit ovat tulleet tutuiksi lapsesta lähtien, joten niiden harrastamiseen liittyvät kulttuuriset painotukset ja erityisominaisuudet ovat tuttuja. Sen sijaan vanhemmalle ikäpolvelle pelien kieli ja kulttuuri on jäänyt mahdollisesti vieraaksi.<sup>82</sup> Tilanteen vuoksi on syntynyt tarve löytää yhä enemmän tutkimustietoa, jossa monipuolisesti analysoidisiin lasten ja nuorten nykyisen peliharrastuksen luonnetta ja siihen liittyviä merkityksiä.<sup>83</sup>

Tietokonepelejä koskeva julkinen keskustelu liittyy pohjimmitaan tietokonepelien ja yleensäkin viihde-elektroniikan 1980- ja 1990-luvulla tapahtuneeseen läpimurtoon. Pelot kumpusivat konkreettisista ja vanhempia puhuttavista huolenaiheista ja olivat osittain vastinetta uuden teknologian aiheuttamiin muutoksiin suomalaisessa yhteiskunnassa. Tietokonepelaamista ei kuitenkaan pidetty vielä 1980-luvulla kovinkaan merkittävänä tai näkyvänä kulttuurisena ilmiönä. Pelien nousu mediajulkisuuteen ja yleensä tietokonepeliharrastuksen laajentuminen muutti ratkaisevasti tilannetta 1990-luvun alussa. Lisäksi videoelokuvista ja televisiossa käyty väkivaltakeskustelu osoittaa, että historiallisesti tähän prosessiin liittyvät ominaispiirteet tuntuvat toistuvan vuosikymmenien mittaan vaikka keskustelun kohde vaihtuisikin. Tästä huolimatta kyse ei ollut determinismin sävyttämästä prosessista, sillä pelkojen ja huolien muodollisesta samankaltaisuudesta huolimatta ne ovat oman aikansa synnyttämiä ilmiöitä ja siksi historiallisesti ainutkertaisia.

---

<sup>1</sup> Termi on käännös englanninkielisestä käsitteestä *moral panics*. Termi varhainen määritelmä löytyy Stanley Cohenin teoksesta *Folk Devils and Moral Panics* (1972). Moraalipaniikki syntyy, kun viranomaiset ja/tai tiedotusvälineet reagoivat liian voimakkaasti tavanomaisesti poikkeavaan sosiaaliseen tai kulttuuriseen ilmiöön. Perusajatukseltaan hieman deterministinen käsite liitetään usein nuorisoväkivaltaa ja päihteiden käyttöä koskeviin ongelmiin.

Käsite on aikoja sitten todettu puutteelliseksi esimerkiksi nuorisotutkimuksen piirissä. Ks. esim. Springhall 1998, 4; Thompson 1998, 1–2; Boëthius 1995, 41–43.

<sup>2</sup> ”Mediapaniikissa media on sekä paniikin lähde että kohde, ja kyseessä on ennen kaikkea vallan käyttö”, kuten pelitutkija Aki Järvinen on luonnehtinut. Järvinen 1999c, 169.

<sup>3</sup> Ks. esim. Salmi 1996, 149–150; 163–164; Drother 1992, 42–43; Järvinen 1999c, 168–171; Springhall 1998, 1–10; Suoninen 1994, 128–129; Boddy 1995, 67; Benjamin 2002.

<sup>4</sup> Laukaisevana tekijänä oli samaan aikaan tapahtuneet ”koulusurmatapaukset”, joiden toteuttaneiden nuorten häiriökäyttäytymisen syitä etsittiin peliharrastuksesta. Joitakin peliyhtiöitä on tapausten varjolla jopa haastettu oikeuteen. Ks. esim. Benjamin 2002, 192–193.

<sup>5</sup> Pantzar 2000; Morley 1995, 175–176; Marvin 1988, 3–8.

<sup>6</sup> Postman 1985; Tuohinen, Vuorinen 1986, 106.

<sup>7</sup> Vertauskuvallisimmillaan tämä näkyi Music TV:n perustamisena 1980-luvun alussa Yhdysvalloissa sekä yleensä musiikkikanavien nopeana yleistymisenä kautta maailman. Sihvonen 1996, 22–23.

<sup>8</sup> Sihvonen 1996, 18–21.

<sup>9</sup> Herz 1997; Haddon 2002, 63–64

<sup>10</sup> Ermi, Heliö, Mäyrä 2004, 50–51, < [tampub.uta.fi/tup/951-44-5939-3.pdf](http://tampub.uta.fi/tup/951-44-5939-3.pdf) >.

<sup>11</sup> YLE, 26.4.1984; *Tietokone* 4/1984, 74.

<sup>12</sup> Saarikoski 2001b, 56–57. Samaa jakoa on edelleen nähtävissä. Vastaavaa asetelmaa on käyttänyt esimerkiksi kotimikroilun käyttömuotoja tutkinut Margareth Aune. Hänen asetelmassaan työ ja viihde ovat kaksi merkittävintä jakoperustetta. Tätä täydentävät vielä eri käyttäjäkohtaiset motiiveihin ja kokemukseen perustuneet kehitysasteet. Ks. Aune 1996, 102–104. Häpnes on käyttänyt myös samantyylistä kahtiajakoa. Häpnes 1996, 121–122.

<sup>13</sup> Katso luvut 4.2 ja 2.4.

<sup>14</sup> Tietoyhteiskuntakeskustelun moniäänisyydestä tarkemmin ks. Tuuva 2003, 23.

<sup>15</sup> Tämä tuntuu olevan ainakin länsimaille tyypillinen kehityspiirre. Esimerkiksi Japanissa tätä jakoa ei esiintynyt ainakaan yhtä selvästi. Kusahara 2002, 269.

<sup>16</sup> Ensimmäinen maailmanlaajuinen videopelikonferenssi järjestettiin Harvardin yliopistossa toukokuussa 1983. Sutton-Smith 1986, 67.

<sup>17</sup> Varhaisia maailmanlaajuisesti tunnettuja psykologisia tutkimuksia oli Geoffrey R. Loftusin ja Elizabeth F. Loftusin *Mind at Play. The Psychology of Video Games*. (1983). Aiheesta enemmän Roe, Muijs 1998, 182–183. Ks. myös Panelas 1983, 51–65.

<sup>18</sup> Turkle 1984; Tuohinen, Vuorinen 1986, 105.

<sup>19</sup> On mielenkiintoista, että käsitettä ”kadotettu sukupolvi” oli käytetty huomattavasti kauemmin, esimerkiksi viitattaessa 1920-luvun nuorisoon. Viittaus liittyi laajemmin myös 1980-luvulla syntyneeseen keskusteluun eri nuorisosukupolvista. Aiheesta tarkemmin luvussa 4.4.

<sup>20</sup> Tuohinen, Vuorinen 1986, 104–110.



<sup>21</sup> *Printti* esitteli *Mind at Play* -teoksen näkyvästi numerossa 4/1985. Tutkimuksen katsottiin osoittavan, että ”pelaamisesta oli hyötyä”, kuten lehden etusivullakin mainittiin.

<sup>22</sup> Sosiologisesta näkökulmasta tarkasteluna tietokonepelit toivat merkittäviä muutospaineita lasten ja vanhempien välisiin suhteisiin. Vastaavaa rajanvetoa näkyi myös esimerkiksi television käytössä. Vestby 1996, 66–67, 84. Sherry Turkle on myös viitannut samaan katsoessaan, että tietokonepelejä koskenut debatti liittyi uuden teknologian tuomiin muutoksiin. Ks. Turkle 1984.

<sup>23</sup> Suoninen 2002, 108; Mäkilä 2001, 17.

<sup>24</sup> Kalliala 1999, 90–96. Vastaavaa voitiin löytää myös tilastoista. Nuorison spontaani liikkuminen vähentyi mutta muuten urheilu oli edelleen nuorison tärkeimpiä harrastusmuotoja. Ks. Lähteenmaa, Siurala 1991c, 83–90.

<sup>25</sup> *MikroBitti* 2/1985, 67.

<sup>26</sup> Kysely ja ministeri Jermu Laineen vastine, katso Laine 1986.

<sup>27</sup> *Ilta-lehdessä* tapaus otsikoitiin ”Hyökkäys Moskovaan. Videopeli kauhistutti kansanedustajan”. *Ilta-lehti* 22.2.1985.

<sup>28</sup> Niko Nirvi, joka oli ollut ennen *MikroBitin* palvelukseen astumista Rautakirja Oy:llä myymässä pelejä on viitannut vastaavaan. Eduskuntakysely ja sitä seurannut julkinen keskustelu oli mitä parhaita myynnin edistämistä. Nirvi 27.8.1998.

<sup>29</sup> Raid Over Moscow pysyi *MikroBitin* Top-20 listan ykkössijalla vuoden 1985 maaliskuusta syyskuuhun.

<sup>30</sup> *Printti* 5/1985, 3; *Printti* 7/1985, 3.

<sup>31</sup> Jyrki Kasvin haastattelun mukaan toimituksessa tilanteeseen ei jaksettu puuttua sen laajemmin, koska koko tapaus oli kuin ”jostain scifi-elokuvasta”. Kasvi 26.9.2000.

<sup>32</sup> Korhonen 28.10.2001.

<sup>33</sup> Yrityksellä oli myyntilistoilla muitakin ”pelipaitoja”. *MikroBitti* 12/1985, 7.

<sup>34</sup> Nirvi viittasi tähän *C=lehdessä* 2/1987 ja totesi hieman kriittisesti, että ”Microprose on yhtä amerikkalainen kuin omenapiirakka, Tähtilippu ja Rambo”. Ks. *C=lehti* 2/1987, 44–45. Microprosesta tarkemmin luvussa 5.2.

<sup>35</sup> Erityisesti maininnan arvoiset ovat teokset *Red Storm Rising* (1986) ja *Clear and Present Danger* (1989).

<sup>36</sup> John Fiske on viitannut populaarikulttuurin monitulkintaisuuteen. Ks. Fiske 1998, 4–5. Massavälitteistä populaarikulttuuria on tutkittava siten rajatumpana tai suhteessa yksilöiden välisiin mediakäytäntöihin. Fornäs 1999, 41–42.

<sup>37</sup> Steinbock 1986, 153–154. Molemmat tapaukset osoittivat, että käydyltä julkisuuskeskustelulla ei edes pyritty ymmärtämään näiden nuorisokulttuurin ilmiöiden syvempää merkitystä.

<sup>38</sup> Ylijoki 2003, 21–27; Boëthius 1995, 39–57.

<sup>39</sup> Soramäki 1982, 14.

<sup>40</sup> Ylijoki 2003, 136–140.

<sup>41</sup> Ylijoki 2003, 112.

<sup>42</sup> Asiaan viitattiin esimerkiksi Yleisradion syyskuussa 1987 järjestämässä

”Televisio ja väkivalta” -seminaarissa. Soramäki 1988, 73.

<sup>43</sup> Ks. esim. *MikroBitti* 9/1989; *MikroBitti* 9/1989, 68; *C=lehti* 4/1989, 54–55.

<sup>44</sup> ”Ei kukaan kuvitellut, että peleistä tulisi niin suuri media, että sitä kannattaisi jonkun viranomaisen vaivautua sensuroimaan. Se oli meidän oma juttumme, ei mikään maata ja maailmaa mullistava media”, on Jyrki Kasvi haastattelussa luonnehtinut. Kasvi 28.4.2003.

<sup>45</sup> Aiheesta tarkemmin Ermi, Heliö, Mäyrä 2004, 102–104, 122, <tampub.uta.fi/tup/951-44-5939-3.pdf>.

<sup>46</sup> Esimerkiksi Atari 2600 -konsolille julkaistu kiistanalainen *Custer's Revenge* (1982) herätti ilmestyessään runsaasti vastustusta, koska pelin keskeisenä päämääränä oli suorittaa raiskaus. Ajan pornopeleistä tarkemmin Kangas 2002, 139, 337; Haddon 2002, 65.

<sup>47</sup> ”Innokkaammat pokeripelaajat voivat pyytää naapurin tyttöä pelaamaan Samanthaan sijaan”, totesi Risto Siilasmaa *MikroBitti*n arvostelussa 6–7/1986, 87.

<sup>48</sup> Sarjan ensimmäinen osa julkaistiin vuonna 1987. Saarikoski 2001b, 111.

<sup>49</sup> Palace Softwaren *Barbarian* (1987) ja Oceanin *Game Over* (1987) joutuivat lähes samaan aikaan erityyppisen tarkan huomion kohteeksi. *MikroBitti* 11 / 1987, 7.

<sup>50</sup> Näitä suhteellisen harvinaisia tuotoksia ovat harrastajat säilyttäneet lähinnä Internet-arkistoissa. Esimerkkinä Spitzley 2003, <www.heechee.net/c64/girls/a\_\_girls64.shtml>. Pornografian ja eroottisävyisen materiaalin käyttö oli suositua esimerkiksi demoharrastajien keskuudessa. Katso luku 4.4.

<sup>51</sup> Katso tarkemmin luku 7.3.

<sup>52</sup> Aiheesta tarkemmin Huhtamo, Kangas 2002.

<sup>53</sup> Ks. esim. Provenzo 1991, 36–37, 69–70. Provenzo jakoi tässä suhteessa TurkleN jo aikaisemmin 1980-luvun puolivälissä esittämät ajatukset aggressiivisen käyttäytymisen ja pelien välisestä suhteesta. Ks. Turkle 1984, 58–59.

<sup>54</sup> *MikroBitti* 3/1992, 61

<sup>55</sup> Ks. Provenzo 1991, 16–18. Ks. myös Sheff 1994, 8 ja Pantzar 1996, 100. Yhdysvalloissa lanseerattu markkinaideaa pyrittiin toteuttamaan myös Suomessa. Ks. *MikroBitti* 1/1992, 66.

<sup>56</sup> Ks. *Pelit* 3/1992, 63.

<sup>57</sup> Ks. esim. Provenzo 1991, 90–91.

<sup>58</sup> Ks. Grassmuck 1995, 178.

<sup>59</sup> Ks. esim. *Pelit* 1/1992, 69, *Pelit* 3/1994, 47.

<sup>60</sup> Ks. esim. *Pelit* 1/1993, 64–65, jossa Kasvi kritisoi psykologi M. A. Shottonin artikkelia *Computer Dependency*. Kasvin mukaan Shotton tarkasteli tietokoneriippuvaisia ”ihmissuhdevammaisina”.

<sup>61</sup> Ks. esim. *Pelit* 6/1992, 64–65.

<sup>62</sup> *MikroBitti* ja *Pelit* käsittelevät aihetta lyhyesti lähinnä keväällä 1993.

Ks. *MikroBitti* 3/1993, 12; *Pelit* 5/1993, 51. Nintendo-epilepsiatapaus kytkytyi selvästi myös virtuaalitodellisuusteknologian vaaroja sivuaviin puheenvuoroihin. Näissä yhteyksissä tietokone- ja videopelit rinnastettiin myös huumeiden käyttöön. Tästä syystä pelien uskottiin aiheuttavan vakavaa ”riippuvuutta”. *MikroBitti* 12/1993, 13. Ks. myös Saarikoski 1999c; Herz 1997, 183–184.

<sup>63</sup> Tästä sairaudesta käytettiin suosituksen toimintapelin mukaan nimitystä ”Space Invaders wrist”. Herz 1997, 17.

- <sup>64</sup> Ks. esim. Kangas 2002, 140; Pylvänäinen 1996, 82–85.
- <sup>65</sup> Kangas 2002, 140; *MikroBitti* 8/1993, 26–27.
- <sup>66</sup> Ks. esim. Weinbren 2002, 231–232.
- <sup>67</sup> Esimerkiksi Yhdysvalloissa syntyivät elokuva-alan sensuurihjeistus Hays Code (1934) ja sarjakuva-alan Comics Code (1954). Enemmän aiheesta ks. esim. Bagh 1997, 77–79 ja Arffman 2004.
- <sup>68</sup> Kasvin artikkeli otsikko oli tahallisen provosoiva: ”Isoveli valvoo. Yhdysvaltain kongressi sensuroi sinunkin pelisi”. *Pelit* 3/1994, 62–63.
- <sup>69</sup> *MikroBitti* 6–7/1994, 18.
- <sup>70</sup> *Pelit*-lehden viittasi tähän lyhyessä uutisessa, jonka mukaan ”itse asiassa ELSPA halusi ottaa käyttöön ikäraajat, ennen kuin niistä tehdään laki”. *Pelit* 3/1994, 11.
- <sup>71</sup> Ks. erityisesti *Pelit* 1/1994, 48–49, joka on täynnä provosoivia mietelauseita., kuten ”jos näytät *Doomin* äidille, PC lähtee kiitämään”. Artikkelissa tosin vedotaan, että ”raakuutensa vuoksi peli ei sovellu perheen pienimmille”.
- <sup>72</sup> Esimerkiksi pelitoimittaja Niko Nirvi ennusti, että mediakohun vuoksi *Doom* ja vastaavat pelit saattaisivat jatkossa aiheuttaa jopa poliittisia skandaaleja myös Suomessa. *Pelit* 1/1994, 61.
- <sup>73</sup> Saarikoski 2001b, 136.
- <sup>74</sup> Mäyrä 2003, 87.
- <sup>75</sup> Ks. Molitor 1997, <logosresourcepages.org/dnd-ovr.html>.
- <sup>76</sup> Peliin yleisin aihe lienee yhä fantasiaseikkailut J. R. R. Tolkienin *Taru sormusten herrasta* -romaanin tyyliin, mutta scifi-vaikutteiset roolipelit kasvattivat suosiotaan 1990-luvun alkupuoliskolla. Hieta 13.6.2001.
- <sup>77</sup> Ks. *MikroBitti* 5/1992, 61. Seurakuntatyöntekijöiden kannanotoista tarkemmin ks. erityisesti Savola 1998, luku 2.7.
- <sup>78</sup> Käytyyn keskusteluun oli viitteitä esimerkiksi *Pelit*-lehdessä. *Pelit* 2/1992, 66–67. Erityisesti Kasvi hyökkäsi kirjoituksessaan Yhdysvalloissa perustettua *Parents Against D&D* -järjestön toimintaa vastaan. Voimakkaasti uskonnollisen fundamentalismin värittämän järjestön näkökannoista ks. Molitor 1997, <logosresourcepages.org/dnd-ovr.html>.
- <sup>79</sup> Ks. esim. *Pelit* 4/1993, 62–63; *MikroBitti* 6–7/1993, 81.
- <sup>80</sup> Ermi, Heliö, Mäyrä 2004, 92, <tampub.uta.fi/tup/951-44-5939-3.pdf>.
- <sup>81</sup> Vuoden 2003 hallitusohjelmaan kirjattiin maininta ”lasten suojelemiseksi väkivaltaviihhteitä”. Aiheesta käydystä keskustelusta tarkemmin ks. Helsingin Sanomat 8.1.2003; Helsingin Sanomat 18.04.2003; Helsingin Sanomat 6.6.2003.
- <sup>82</sup> Kasvi 2001; Huhtamo, Kangas 2002, 14. Ks. myös Kasvi 28.4.2003.
- <sup>83</sup> Aiheesta tarkemmin Ermi, Heliö, Mäyrä 2004, 20–24, <tampub.uta.fi/tup/951-44-5939-3.pdf>.

## 6.2 Pelivarkauksia vai pelaamisen vapautta?

Mikrotietokoneharrastuksen syntyessä ja laajentuessa 1970- ja 1980-luvulla kaupalliset ohjelmistomarkkinat olivat vasta vakiintumassa. Myyntiin tulleet ohjelmat – erityisesti tietokonepelit – levisivät harrastajien keskuudessa pääasiassa kopioina. Ohjelmistomarkkinoiden liikevaihdon kasvaessa alalla vaikuttaneet yhtiöt alkoivat vähitellen huolestua kehityksestä, koska harrastajien toiminnan katsottiin rikkovan tekijänoikeuksia ja tuottavan merkittäviä taloudellisia tappioita. Nämä taustatekijät huomioon ottaen myöhemmin 1980-luvulla lisääntynyt ohjelmistojen kopiointi ja vaihtaminen nousee harrastusilmiönä kiintoisaksi tutkimusaiheeksi.

Ohjelmapiratismi on yleisnimitys tietokoneohjelmia koskeville tekijänoikeusrikkomuksille. Laajemmin määriteltynä sillä tarkoitetaan tietokoneohjelmien kopiosuojausten murtamista, ohjelmien levitystä ja käyttöä. Kotitietokoneharrastuksen kohdalla piratismi koski laajemmin tietokonepelejä. Piratismi sellaisenaan on voimakkaan arvoväritteinen käsite, joka on saanut vuosikymmenien aikana hyvin mustavalkoisia tulkintoja. Suurimmat vastakkainasettelut käsitteen määrittelyssä ovat liittyneet ennen kaikkea käsityksiin toiminnan laittomuudesta. Nykyisin tekijänoikeuslainsäädäntö suojelee tietokoneohjelmia, mutta vielä 1980-luvulla laki ei yksiselitteisesti kieltänyt kaupallisen ohjelman kopioimista ja levittämistä. Toisaalta Suomessa tekijänoikeusneuvosto oli ottanut jo vuonna 1986 kannan, jonka mukaan tietokoneohjelma voi saada tekijänoikeudellista suojaa, jos se on riittävän omaperäinen. Ennen 1980-lukua piratismi-termiä käytettiin esimerkiksi käsiteltäessä musiikkialan laittomien tallenteiden valmistusta ja levitystä sekä tekijänoikeuslainsäädännön alaisen musiikin korvauksetonta soittamista radiotaajuuksilla (niin sanotut merirosvoradiot). Ohjelmapiratismiin erikoistuneiden harrastajien tarkoituksena oli tarjota kotimikroilijoille kaupallisia tietokoneohjelmia ilmaiseen käyttöön. He ovat tästä syystä usein katsoneet puolustavansa tavallisia käyttäjiä kaupallisten ohjelmistovalmistajien ylivallalta.

Ohjelmien kopiosuojauksia murtavasta henkilöstä on käytetty nimitystä krakeri (cracker).<sup>1</sup> Tässä työssä viitataan lähinnä tietokoneharrastajien harjoittamaan toimintaan, mikä sulkee käsittelystä pois esimerkiksi kaupallisen ja ammattimaisemman piratismiin.

Piratismi-keskustelun synnyn ja kehityksen taustatekijät ulottuvat aina 1960-luvulle saakka. Tuolloin ohjelmointia harjoitettiin pääasiassa korkeakouluissa tai vastaavissa instituutioissa sekä suurissa yhtiöissä. Suuri osa tietokoneharrastajien tekemistä tietokonepeleistä oli ohjelmoitu avoimiksi eli kuka tahansa pystyi muuttamaan tietyn pelin ohjelmointikoodia ja tekemään sen pohjalta uusia versioita. Tästä syystä esimerkiksi 1960-luvun kuuluisimmasta tietokonepelistä, Steve Russellin alun perin ohjelmoimasta *Space Warista*, oli 1960-luvulla liikkeellä kymmeniä versioita. Vastaavasti pienet apu- ja hyötyohjelmat olivat tavallisesti käyttäjien yhteistä omaisuutta. Ohjelmien ja niiden tekoon ja hallintaan liittyvien tietojen ja taitojen vapaa levittäminen oli oleellinen osa hakkerien eli innokkaiden tietokoneharrastajien toimintaa.<sup>2</sup>

Tilanne muuttui ratkaisevasti 1970-luvulle tultaessa, jolloin mikrotietokoneille suunnatut kaupalliset ohjelmistomarkkinat syntyivät. Harrastajayhteisöt sen sijaan jatkoivat luontevasti 1960-luvulla syntynyttä tapaa jakaa ohjelmistot yhteiseen ja ilmaiseen käyttöön. Jotkut harrastajista ryhtyivät kuitenkin harjoittamaan ohjelmillaan liiketoimintaa ja kehittämään keinoja niiden kopioinnin ehkäisemiseksi. Ensimmäisten pelien ja muiden ohjelmien kopiosuojausten purkaminen alkoi tässä vaiheessa herättää harrastajissa laajenevaa kiinnostusta.<sup>3</sup> Suomessa nuoret tietokoneharrastajat oppivat 1970-luvulla kopioimaan suojattuja ohjelmistoja omaan käyttöön. Tavallisesti riitti, että onnistuttiin erilaisin keinoin saamaan esiin ohjelman koodi, joka sitten tulostettiin listalle.<sup>4</sup> Pohja kaupallisen ohjelmistoteollisuuden ja tietokoneharrastajien väliselle vastakkainasettelulle syntyi 1970-luvun puolivälissä. Kehitykseen liittyneitä tunnettuja ennakkotapauksia oli Microsoft-ohjelmistoyhtiön Bill Gatesin yhteentörmäys Yhdysvaltojen hakkeriyhteisöjen kanssa 1970-luvun puolivälissä. Gates oli julkisesti

hyökännyt niitä harrastajia vastaan, jotka olivat luvatta levittäneet hänen Altair-rakennussarjatietokoneelle tekemänsä Basic-ohjelmointikieltä.<sup>5</sup>

Mikrotietokoneille suunnattu kaupallinen ohjelmistotuotanto laajeni erityisesti Yhdysvalloissa 1970-luvun loppupuolella. Käyttäjämäärien kasvu lisäsi suoraan myös ohjelmien kysyntää, mikä edelleen korostui ensimmäisten varsinaisten kotitietokoneiden tullessa kulutuselektroniikkamarkkinoille 1980-luvun alussa. Suomessa varsinkin tietokonepelien saatavuus oli heikkoa mutta tarve suuri. Tietokonepelien maahantuonti alkoi vakiintua vasta vuosina 1983–1984. Ohjelmointiharrastus, kerhotoiminta ja ensimmäiset käyttäjäryhmät tarjosivat ensiapua hyöty- ja peliohjelmien hankkimisessa. Vähitellen ohjelmia virtasi harrastajille myös kansainvälisiä vaihtoyhteyksiä pitkin. Suuri osa näistä ohjelmista oli kopioitu alkuperäisistä kaupallisista versioista.<sup>6</sup>

Kaupallisten tietokoneohjelmien kopioinnin ja levityksen kulttuurihistoriasta on toistaiseksi kirjoitettu niukasti. Nykyisen ohjelmapiratismiin laittomuuden vuoksi monet piraattiryhmiin kuuluneista eivät ole mielellään kertoneet harrastuksestaan. Tärkeimmiksi käyttäjäkohtaisiksi lähteiksi nousevat piratismiin erikoistuneiden ryhmien omat muistelmat, jotka ovat pääasiassa saatavilla Internetistä. Muistelmien kohdeyleisönä ovat suurelta osin muut tietokoneharrastajat. Ryhmien historiaan on liittynyt paljon nimien muutoksia sekä jäsenten nopeita ja toistuvia vaihtumisia. Piraattiryhmien toimintatavat olivat maasta riippumatta melko yhtenäiset. Ryhmissä oli esimerkiksi kopiosuojausten murttajia, ohjelmoijia sekä vaihtoyhteyksistä huolehtineita jäseniä.<sup>7</sup> Piratismiin historiasta ovat kirjoittaneet myös tietokonerikollisuuteen perehtyneet asiantuntijat, jotka ovat luonnollisesti suhtautuneet siihen jyrkän kielteisesti.<sup>8</sup> Näiden rinnalla piratismia on pyritty tarkastelemaan myös laajemmassa sosiaalisessa ja kulttuurisessa kontekstissa. Yleensä julkaisut liittyvät väljästi vastakulttuuriseen tulkintaan tietokoneharrastajista. Tyypillistä näille kirjoituksille on ollut ohjelmapiratismiin käsittely yhdessä muiden tietokoneharrastusten alakulttuurien kuten hakkerismin kanssa.<sup>9</sup>

Ohjelmapiratismiin historia jaetaan muistelmissa ja historiikkeissa kehityskausiin. Ensimmäisenä oli varhaisten kokeilujen jakso, joka ulottui noin 1970-luvun lopusta 1980-luvun alkuun. Kaupallinen ohjelmatuotanto oli vielä niukkaa ja kopiointisuojaukset olivat usein puutteellisia tai niitä ei käytetty lainkaan. Tästä syystä kaupalliset ohjelmat pystyttiin nopeasti kopioimaan ja ottamaan käyttöön ja levitykseen ilman suojausten murtamiseen tarvittavaa tietotaitoa. Laajamittaisen kopioimisen seurauksena monien kotitietokoneiden kaupalliset ohjelmistomarkkinat supistuivat nopeasti olemattomiksi, mikä edesauttoi lukuisten koneiden häviämistä markkinoilta. Varhaisen piratismiin historia on varsin huonosti dokumentoitua, koska kopiointia harjoittivat usein yksittäiset ihmiset ja aktiivinen ryhmätoiminta oli vasta muotoutumassa.<sup>10</sup>

Toinen piratismiin jakso alkoi 8-bittisten mikrotietokoneiden yleistymisen jälkeen. Yhdysvalloissa suosituimmat harrastajien käyttämät koneet olivat aluksi Apple II ja muutaman vuoden kuluttua erityisesti Commodore Vic-20 ja Commodore 64. Bruce Sterlingin ja David Bennahumin mukaan järjestäytyneen piratismiin läpimurto tapahtui Yhdysvalloissa vuosina 1982–1983, jolloin monet piraattiohjelmistaan tunnetut BBS-purkit perustettiin.<sup>11</sup> Yhdysvalloissa yleistynyt harrastus levisi 1980-luvun alussa uusien kotitietokoneiden mukana Eurooppaan. Tässä vaiheessa perustettiin ensimmäiset eurooppalaiset piraattiryhmät (”cracking group”), jotka erikoistuiivat kopiosuojausten murtamiseen ja levityskanavien kehittelyyn. Tehokkaat ryhmät pystyivät nopeasti levittämään ohjelmien mukana myös mainettaan ympäri maailmaa.<sup>12</sup>

Suomessa Commodore 64 oli vakiinnuttanut asemansa maamme yleisimpänä kotimikrona jouluna 1984 ja korvannut vanhentuneen Vic-20:n. Tuohon aikaan C-64:lle löytyi jo sadoittain tietokonepelejä, ja määrät olivat voimakkaassa kasvussa. Epäilemättä kalliin koneen oston jälkeen vanhemmat suhtautuivat usein vastahakoisesti pelien hankintaan, joten nuorten oli hankittava ne jostain muualta. Luontevin tapa oli kysellä pelejä usein samalla paikkakunnalla asuvilta suurin piirtein samanikäisiltä ja samanmerkkisen koneen ostaneilta harrastajilta. Pelejä kyseltiin edel-

leen oman paikkakunnan ulkopuolelta, ja verrattain nopeasti oli mahdollista luoda säännöllisesti toimivia pelien hankintaverkostoja. Näiden verkostojen toimintatavat saattoivat hieman vaihdella, mutta pääasiassa niiden ylläpitäminen tapahtui kirjeenvaihdon ja puhelimen välityksellä. Ulkomailla kopioidut pelit virtasivat vähitellen maahamme, minkä seurauksena Suomeen syntyivät ensimmäiset järjestäytyneet piraattiryhmät.<sup>13</sup>

Tietokonepelien levittäminen ja vaihtaminen oli 1980-luvulla kansainvälisestikin tarkasteltuna niin yleistä, että käytännössä kaikki kotitietokoneharrastajat tutustuivat siihen tavalla tai toisella. Ohjelmien kopioiminen ja levittäminen oli harrastustoiminnan jatkuvuuden kannalta lähes välttämätöntä. Varsinaista kopiosuojauksen purkamista ja siihen liittyvää ohjelmointityötä harjoittivat sen sijaan verrattain harvat käyttäjät.<sup>14</sup> Eräiden arvioiden mukaan 1980-luvulla mahdollisesti jopa 90 prosenttia kotitietokoneilla käytössä olleista ohjelmista oli kopioita. Nuorten alaikäisten ja viikkorahojen varassa elävien koululaisten keskuudessa luku lienee ollut vielä huomattavasti suurempi.<sup>15</sup> Yksittäinen harrastaja saattoi helpostikin kerätä muutamassa vuodessa sadoista peleistä koostuneen kokoelman. Nuorisokulttuurin historiaan suhteutettuna kysymys oli oikeastaan vain uuden sosiaalistavan vaihtotoiminnan syntymisestä. Aikaisemmin nuoret olivat tottuneet kerääntymään yhteen vaihtamaan vaikkapa postimerkkejä tai muovisotilaita. Ohjelmien ja pelien keräily oli huomattavasti vaivattomampaa, koska yhtä ja samaa ohjelmaa saattoi käytännössä kopioida loputtomiin.

Suomessa keskustelu tietokonepelien kopioinnin haittavaikutuksista ja tekijänoikeuskysymyksistä alkoi ennen kuin aihetta oli käsitelty laajemmin tiedotusvälineissä. Harrastajien keskuudessa herätti erityisesti närkästystä plagiointitapaukset, joissa vapaasti saatavilla olevia ohjelmia oli kopioitu, muunneltu ja laitettu uudelleen jakoon omalla nimellä ja ilman alkuperäisen tekijän lupaa. Ongelmaan pyrittiin puuttumaan sopimalla yhteisistä sanktioista, jotka yleensä rajoittuivat lähinnä plagiointiin syyllistyneen harrastajan maineen ja kunnian menetykseen. Kotimikrolehdet puuttuivat mahdollisuuksien mukaan plagiointiin erityisen an-



karalla kädellä.<sup>16</sup> Epärehellisestä toiminnasta kiinnijäämisen riskit olivat korkeat varsinkin 1980-luvun alussa, mutta ohjelmien määrän kasvaessa riskit vähenivät. Lähteet eivät anna ymmärtää, että mikrotietokoneharrastajat olisivat tuohon aikaan laajemmin pohtineet kaupallisten ohjelmistojen ja tekijänoikeuksien välistä yhteyttä. Yhteisten pelisääntöjen ja periaatteiden rakentamiseen viittaavaa keskustelua oli toki olemassa. Atk-kerhoissa jäsenten välistä kopiopelien vaihtotoimintaa saatettiin kyllä katsoa läpi sormien, mutta pelien myyntiä ei sallittu ainakaan suurimpien kerhojen tilaisuuksissa.<sup>17</sup>

Suomessa pääasiassa tietokonepelien kopioiden vaihtamiseen kiinnitettiin enemmän huomiota vuodenvaihteessa 1984–1985. Tähän liittyvässä lehtikirjoittelussa käytettiin myös ensimmäisen kerran laajemmin käsitettä ”ohjelmapiratismi”. Ohjelmien maahantuojien lisääntynyt edunvalvonta näkyi vähitellen myös kotimikrolehdistön kirjoittelussa. Keskustelun aloitti varsinaisesti *MikroBitin* numerossa 4/1984 julkaistu tiukkasävyinen yleisö-osastokirje, jossa kirjoittaja viittasi ohjelmien kopioimisen paisuneen jo huomattavaksi ongelmaksi ja leimasi sitä harrastaneet nuoret rikollisiksi.<sup>18</sup> *MikroBitti* suhtautui tuohon aikaan erittäin varovasti keskusteluun. Lukijapalautteenkin perusteella aiheesta oltiin kuitenkin erittäin kiinnostuneita. Useimmissa kirjeissä puolusteltiin yksityiseen käyttöön kopiointia ja harrastajien leimaamista rikolliseksi pidettiin hätävarjelun liioitteluna. Kotimikroharrastajien mielestä ainoastaan pelien myynti oli rikollista.<sup>19</sup>

*MikroBitin* päätoimittajan Eskoensio Pipatin mukaan ”kotitarvepiratismia” voitiin hyvin verrata esimerkiksi musiikkilevyjen kopioimiseen, koska molempia harrastusmuotoja ei voitu toistaiseksi millään keinoin rajoittaa. Hän peräänkuulutti lainsäädännön muuttamista siten, että raja laillisen ja laittoman kopioinnin välillä tulisi riittävän selväksi. Tekijänoikeuskysymyksiä haluttiin myös kunnioittaa. *MikroBitti* ilmoitti kieltäneensä lehden lukijoille tarjotusta myynti- ja vaihtopalstalta kaikki kopioitujen ohjelmien – siis lähinnä tietokonepelien – myynti- ja vaihtoilmoitukset.<sup>20</sup> Kirjoittelulla pyrittiin selvästi tasapainoilemaan erityyppisten

mielipiteiden välissä. Ohjelmistojen maahantuojat ja jälleenmyyjät muodostivat tärkeän osan lehden ilmoitusasiakkaista, mutta vastaavasti myös lukijakunnan näkemykset oli otettava huomioon. Valtaosalla *MikroBitin* lukijoista oli kotimikrona Commodore 64, jonka käyttäjien keskuudessa tietokonepelien kopiointi ja vaihtaminen oli erityisen yleistä.<sup>21</sup>

Kotimikrolehdistä *Printin* suhtautuminen piratismiin oli sen sijaan jyrkän kielteinen. Keväällä 1985 lehden mielestä kotimikroharrastajien keskuudessa ”piraattit, murtomiehet ja arkkikonnat” saattoivat ”riehua” lähes vapaasti. Samassa yhteydessä piratismi-ilmiötä verrattiin jopa tietokoneerikollisuuteen.<sup>22</sup> Toimituksen jyrkkä kanta pehmeni myöhemmin, kun kävi ilmi, että lehden oman BBS-purkin käyttäjät eivät olleet täysin samaa mieltä lehden kanssa. *Printti* pyrki joka tapauksessa aina korostamaan, että ”laittomuuksiin” ryhtyminen oli periaatteessakin tuomittavaa. Lehden mukaan esimerkiksi harrastajien tekemät ohjelmat olivat myös vaaravyöhykkeessä. Korostuneesti esiin nousivat kotimikron käytön moraalikysymykset, joilla haluttiin pitää harrastajien maine puhtaana. Täysin vastaavaa toimituslinjausta esiintyi vuonna 1986 Suomen ensimmäisen hakkeritapauksen yhteydessä.<sup>23</sup> *Printin* julkaisemat artikkelit olivat kaikkein seikkaperäisimmät, mitä aiheesta suomalaisessa kotimikrolehdistössä 1980-luvulla julkaistiin. Kirjoittelulla haluttiin epäilemättä puuttua ajankohtaisena pidettyyn ilmiöön ja luoda samalla lehdelle korkean profiilin mainetta. Ilmoitusasiakkaiden mielipiteellä lienee ollut myös vaikutusta asiaan.<sup>24</sup>

Käynnistynyt keskustelu oli luonteeltaan periaatteellista, sillä käytännössä viranomaiset olivat täysin haluttomia puuttumaan harrastajien harjoittamaan tietokoneohjelmien kopiointiin ja levitykseen. Tekijänoikeuslaki ei edes kieltänyt ottamasta tietokoneohjelmasta kopiota yksityistä käyttöä varten. Ohjelmistoon kohdistuneista atk-rikoksista oli varsin vähän ennakkotapauksia. Väärinkäyttötapaukseksi luokiteltiin yleensä tietokoneen luvaton käyttö ja ohjelmistojen varastaminen. Poliisin tietoon oli vuosina 1966–1986 tullut vain kahdeksan tapausta, jossa oli ollut kysymys

ohjelmistojen tai tietojen luvattomasta kopioinnista tai anastuksesta. Tuolloin kysymyksessä olivat lähinnä yritysten sisällä tapahtuneet varkauudet.<sup>25</sup> Piratismikeskustelun äkillinen nousu vuodenvaihteessa 1984–1985 osoitti kuitenkin, että ohjelmien maahantuojat ja myyjät halusivat rajoittaa kopiointia. Keskustelu osoitti myös, että harrastus oli vakiinnuttanut asemansa kotitietokoneiden käyttäjien keskuudessa. Vastaavasti kotimikrolehtien kasvava kiinnostus aiheesta osoitti, että esimerkiksi Commodore 64:n runsaat pelivalikoimat edistivät myös koneen myyntiä, sillä todennäköisesti millään muulla tavalla tämän vuosi vuodelta vanhentuvan kotimikron myyntimenestystä ei voitu selittää. Teknisesti huomattavasti edistyneemmät kilpailevat merkit eivät pysyneet mukana kilpailussa puutteellisen ohjelmatarjonnan vuoksi.<sup>26</sup>

Kotimikrolehdistössä ongelmalliseksi koettua piratismia käsiteltiin vuosien hiljaiselon jälkeen laajemmin vasta 1980-luvun lopussa ja 1990-luvun alussa, jolloin Amiga ja Atari ST hallitsivat eurooppalaisia kotimikromarkkinoita. *MikroBitissä* alkoi tuohon aikaan esiintyä tuomitsevia kannanottoja pelipiratismiin yleisyydestä. *MikroBitti* ilmeisesti halusi ilmoittaa ymmärtävänsä yrittäjien kasvavia talousvaikeuksia. Lehtikirjoittelussa vihjailtiin, että Atari ST:lle ja Amigalle tehtyjen pelien maahantuonti uhkasi loppua, koska pelien kopiointi ja levitys oli tekemässä niiden myynnistä kannattamatonta liiketoimintaa. Tulokinnan mukaan kopiosuojausten purkamisessa taitavat krakkerit tuntuivat olevan jatkuvasti ohjelmatuottajien edellä. Lehtikirjoittelun mukaan eurooppalaisessakin mittakaavassa Suomessa harjoitettu ohjelmapiiratismi oli laajaa ja hyvin organisoitunutta.<sup>27</sup>

Suomessa pelien suurin maahantuojia Toptronics kampanjoi ahkerasti piratismia vastaan 1980-luvun lopussa. Yrityksen toimet herättivät myös melkoisesti kielteisiä reaktioita pelaajien keskuudessa, mikä näkyi erityisesti aiheesta käydyssä mielipidekeskustelussa.<sup>28</sup> Kannanotot olivat huomattavasti kovenemassa. Voimakkaammin piratismia vastaan hyökättiin *Tietokonepelien vuosikirjoissa*. Esimerkiksi kevään 1991 vuosikirjassa julkaistun provosoivan artikkelin mukaan piratismi oli ”mafian touhuja

huumekauppoineen kaikkineen”. Keskustelun laajentumiseen ja kotimikrolehdistön jyrkentyneeseen asenteeseen saattoi vaikuttaa harrastustoiminnan muotojen vakiintuminen. Piraattiryhmien vuorovaikutukseen kuului tärkeänä osana keskinäinen kilpailu, jolloin tavallisena kriteerinä oli laittaa peli jakeluun ennen muita ryhmiä. Yhä tavallisemmaksi kävi, että peliyrittäjien palvelukseen soluttautuneet ”myyrät” toimittivat pelistä kopion levytykseen ennen sen virallista julkaisua. Maailmalla liikkui myös huhu tapauksesta, jossa piraattiryhmä oli saanut haltuunsa vielä julkaisemattoman pelin murtautumalla peliyhtiön palveluksessa olleen työntekijän kotiin.<sup>29</sup> Vuonna 1992 aloittanut *Pelit*-lehti jatkoi kriittistä suhtautumista piratismiin. Erona *MikroBittiin* oli aikaisempaa jyrkempi asenne tätä harrastusta kohtaan. Lehden etujen mukaista oli yrittää vaikuttaa kirjoittelun avulla myös lukijoiden mielipiteisiin.<sup>30</sup>

Piratismiin vakiintuminen näkyi myös harrastuksen alakulttuuristen piirteiden muotoutumisena. Kopiosuojauksia murtavien ja levityskanavia kehittävien ryhmien ulkopuolella esiintyi myös pelien laajamittaista keräilyä. Heti alusta lähtien harrastajilla oli tapana merkitä tavalla tai toisella pelit, joista suojaukset oli murrettu. Tavallisesti pelin latauskuvaan tai alkuvalikkoon oli lisätty merkintä ”cracked by”, jota seurasi piraattiryhmän nimi tai yksittäisen henkilön valitsema kutsumanimi eli handle (tai nickname). Handlen käyttö oli yleistä kaikkien tietokoneharrastajien keskuudessa. Nimet olivat lähes poikkeuksetta englanninkielisiä, mikä teki niistä kansainvälisesti ymmärrettäviä.<sup>31</sup> Yhteydet ohjelmointiharrastukseen olivat myös mitä ilmeisimmät. Järjestäytyneet piraattiryhmät ryhtyivät jo 1980-luvun puolivälin jälkeen ohjelmoimaan kopiosuojauksista murrettujen pelien yhteyteen yksinkertaisia multimediaesityksiä ”crack-introja”, joista tuli monen ryhmän tavaramerkkejä. Näiden esitysten ohjelmointi antoi alkusysäyksen demoscenenä tunnetulla tietotekniikan alakulttuurille<sup>32</sup>, joka syntyi aluksi läheisessä vuorovaikutuksessa pelipiratismiin tai pirate scenen<sup>33</sup> kanssa.



*Harrastajat oppivat ohjelmoimaan kopiosuojauksista murretun pelin yhteyteen crack-introja, joissa oli esimerkiksi ruudun toiselta puolelta toiselle rullaavaa tekstiä, logoja, ja musiikkia. Kuva: <http://www.lemon64.com/>*

Harrastuksen laajentuessa syntyivät myös spontaanisti järjestyneet tapaamiset, joissa eri ryhmittymät pääsivät tutustumaan toisiinsa ja vaihtamaan ohjelmia. Sosiaalinen järjestäytyminen ja kansainvälistyminen olivat hitaan kehityksen tulosta, ja ennen 1990-lukua tapahtumat olivat pääasiassa epävirallisia. Demoharrastus ja piraattitoiminta erkaantuivat toisistaan 16-bittisten kotimikrojen yleistyessä 1980-luvun loppupuolella. Piratismia pidettiin demoharrastajien kannalta vakavana julkisuusongelmana. Ohjelmapiratismi herätti tästä syystä myös laajempaa kritiikkiä kotimikroharrastajien keskuudessa.<sup>34</sup> Tietokonepelien kopiointia tukevat käyttäjät puolustivat toimintaansa ja toisinaan heidän mielipiteitään myös julkaistiin lehdissä. Heidän mukaansa ohjelmien kopioimista ei suoraan voisi verrata omaisuusrikoksiin, sellaiset syytökset olivat selvästi yliampuvia.<sup>35</sup> Vastakkainasettelun pohjana oli näkyvä ristiriita, joka oli syntynyt kotimikrojen hyötykäyttäjinä tunnettujen ohjelmoijien ja viihdekäyttöä edustavien pelaajien välille. Ohjelmapiratismista käyty keskustelu viittasi selvästi eri

tietokoneharrastajien väliseen kilpailuun ja vastakkainasetteluun. Pelien kopiointiin kriittisesti suhtautuvat käyttäjät halusivat toiminnallaan korostaa kotitietokoneharrastuksen muita, ”vakavam-  
pia” puolia, joihin saatettiin laskea esimerkiksi ohjelmointi.

Tietokonepelien kopiointi ja levitys oli epäilemättä osasyynä tietokonepeliteollisuuden taloudellisiin vaikeuksiin, joihin lehtikirjoittelussa säännöllisin väliajoin viitattiin. Tähän yhdistyivät tietokonepeliteollisuuden kilpailutilanteen kiristymiseen liittyneet uhkatekijät, sillä tietokonepelien nousseiden tuotantokustannusten vuoksi peliyhtiöt joutuivat vakavasti harkitsemaan toimintastrategioitaan.<sup>36</sup> Monet 1980-luvulla aloittaneet peliyhtiöt ajautuivat 1990-luvun alkupuoliskolla selvitystilaan tai sulautuivat isompaan kilpailijaan. Lehtikirjoittelussa tätä käsiteltiin lähinnä viittaamalla, kuinka pelivalmistajat olivat pikku hiljaa siirtymässä konsoli- ja PC-puolelle, missä piratismiin ei katsottu olevan vielä ajankohtainen ongelma.<sup>37</sup> Suomessa alkanut lamakausi oli myös varmasti merkittävästi vahvistamassa PC:n asemaa kotimikrona ja tätä kautta vaikuttamassa myös ohjelmistotarjontaan.

Pelit ja muut ohjelmistot eivät 1980-luvun loppuun tultaessa levinneet enää pelkästään nuorten harrastajien kaveripiireissä. Uutena leviämiskanavana olivat modeemiharrastajien ylläpitämät BBS-purkit, joissa kopioidut pelit saattoivat levitä nopeasti ympäri maailmaa. Monet uutuuspelit olivat tästä syystä levityksessä jo kauan ennen niiden virallista julkaisua. BBS-purkit olivat myös PC-piratismiin merkittäviä edistäjiä. Vuonna 1987 Yhdysvalloissa toimivien piraattipurkkien määräksi arvioitiin noin tuhat kappaletta. Arviota voidaan pitää melko summittaisena, sillä tarkkojen lukujen saaminen oli tuolloin jokseenkin mahdotonta. Vuosi 1987 oli muuten merkittävä sikälikin, että sen on katsottu olleen maailmanlaajuisen ja tietoverkoissa tapahtuvan ohjelmapiratismiin yleistymisen läpimurtokohta.<sup>38</sup>

Suomessa varhaiset BBS-piraattipurkit aloittivat ilmeisesti 1980- ja 1990-luvun taitteessa, vaikka kaupallisista ohjelmista otettuja kopioita oli nähty purkeissa paljon aikaisemmin. Piraattipurkkien vähittäiseen yleistymiseen viittaa myös aiheesta käyty

lehtikirjoittelu. *MikroBitti* kirjoitti näistä *piraattibokseista* useaan otteeseen hyvin tuomitsevaan sävyyn.<sup>39</sup> On vaikeaa arvioida, kuinka paljon piraattiohjelmiston jakamiseen erikoistuneita BBS-purkkeja oli toiminnassa, koska tiedot niiden olemassaolosta ja osoitteista eivät olleet julkisessa levityksessä. Arvioiden mukaan Suomessa oli 1990-luvun alussa pystyssä noin sata BBS-purkkia, jotka sisälsivät kopioita kaupallisista tietokoneohjelmista. Pelkääntään kopio-ohjelmien levitykseen erikoistuneita purkkeja löytyi noin kymmenkunta. Tosin nämäkin tiedot ovat hyvin viitteellisiä ja on hyvinkin mahdollista, että monien purkkien olemassaolo pysyi täysin salassa. Käytännössä kaikki piraattiohjelmiä sisältäneet BBS-purkit olivat yksityisessä omistuksessa. Atk-kerhojen ylläpitämissä purkeissa kaupallisten ohjelmien kopioiden säilyttäminen oli ankarasti kielletty.<sup>40</sup>

Suomessa paljastui toisinaan piraattiohjelmistoja välittäviä BBS-purkkeja, joilla väitettiin olevan tehokkaat vaihtosuhteet ulkomaille. Kaupalliset yritykset viittasivat tässä yhteydessä useisiin Suomen sisällä vaikuttaneisiin kansainvälisten piraattiverkoston olemassaoloon. Koska näiden purkkien lakkauttaminen oikeusteitse oli edelleen ongelmallista, asiaan pyrittiin vaikuttamaan neuvottelemalla. Ohjelmistoalan yritykset tarkistivat BBS-purkkeja, joiden epäiltiin sisältävän kopioita kaupallisista ohjelmista. Kopioitujen pelien ja muiden ohjelmien uskottiin levittävän myös tietokoneviruksia, mikä herätti myös tietoturva-asiantuntijoiden huomion.<sup>41</sup> Tavallisesti seuranneen julkisuuskohun vuoksi monet ”maanalaisista sähköposteista” joutuivat lopettamaan toimintansa. Vastaavaan menettelytapaan oli turvauduttu myös esimerkiksi Ruotsissa.<sup>42</sup> Piraattiverkkojen toiminnan todellista luonteesta välittyi ainoastaan niukasti tietoa, eikä esimerkiksi ”piraattiverkon” todellisesta laajuudesta ollut suurtakaan varmuutta. Toisinaan pelkkä ulkomainen vaihtoyhteys saattoi toimia epäilysten pohjana. Piratismi saattoi siis koskea lähinnä rajoitettua kaveripiiriä tai siten hieman laajempaa, useiden kymmenien tai joskus jopa satojen jäsenten yhteenliittymää.

Ohjelmistoteollisuuden etuja olivat 1980-luvulla ryhtyneet valvomaan erilaiset kansainväliset järjestöt.<sup>43</sup> Suomessa tilanne kiristyi, kun eräät ohjelmistojen maahantuojat ja jälleenmyyjät aloittivat aktiivisen kampanjan kotimaisia piraattiohjelmien levittäjiä vastaan. Julkisuuden kannalta kampanjan aktiivisin osapuoli oli Suomen vanhin tietokonepelien maahantuoja Toptronics. Yhtiö oli jo 1980-luvulla toiminut pelipiratismia vastaan, mikä oli näkynyt myös kotimikrolehtien kirjoittelussa. Otteet kuitenkin kovenivat merkittävästi, kun kampanjaa laajennettiin piraattikopioita levittävään BBS-purkkeihin.<sup>44</sup>

Kampanjan tunnetuin välivaihe oli Complex-nimistä pääkaupunkiseudulla toiminutta BBS-purkkia koskenut oikeusjuttu. Complex oli perustettu vuoden 1990 keväällä, ja jo kesällä 1991 joukko ohjelmajulkaisijoita ja maahantuojia teki Toptronicsin aloitteesta poliisille tutkintapyynnön, jossa pyydettiin tarkistamaan, oliko Complex syyllistynyt piratismiin. Tutkimuksissa paljastui, että kyseisessä BBS:ssä oli runsaasti kaupallisten ohjelmien kopioita.<sup>45</sup> Marraskuussa 1991 poliisi suoritti kotietsinnän Complexin ylläpitäjän kotiin ja takavarikoi BBS:n ylläpitoon tarvittut laitteet. BBS:n ylläpitäjän hallussa olleiden lokilistojen ja muiden osoitetietojen perusteella poliisi kuulusteli yli viittäkymmentä Complexin käyttäjää. Monet käyttäjistä olivat alaikäisiä nuoria. Alustavien kuulustelujen aikana sekä Complexin pitäjä että käyttäjät kiistivät syyllistyneensä mihinkään tekijänoikeusrikkomuksiin.<sup>46</sup> Complexin ylläpitäjän mukaan purkin toiminnassa oli kysymys lähinnä yksityistä käyttöä varten tapahtuneesta keräilystä, joka oli hänelle vain yksi harrastus monien joukossa.<sup>47</sup>

Complex ei ollut tietenkään ainoa piraattiohjelmien levitykseen erikoistunut BBS Suomessa. Complex oli kuitenkin ylittänyt julkisuuskynnyksen, kun sen pitäjä oli jatkanut toimintaansa elokuussa 1991 tehdyn rikosilmoituksen jälkeen. Kuulustelupöytäkirjojen mukaan käyttäjät olivat pitäneet purkkia todella hyvätaoisena, koska sillä oli ollut kattava uusien pelien ja ohjelmien valikoima. Laaja suosio koitui myös sen kohtaloksi, koska tieto sen olemassaolosta levisi käyttäjien kannalta väärin käsiin. Todennäköisesti



Complexista haluttiin tehdä varoittava esimerkki, mikä jatkossa hillitsisi vastaavien piraattipurkkien perustamista Suomessa.<sup>48</sup> Complexin ylläpitäjä oli lisäksi kerännyt kevästä 1991 alkaen käyttäjiltä pientä jäsenmaksua, minkä vuoksi häntä voitiin periaatteessa syyttää myös laittomien ohjelmien kaupallisesta levityksestä. Kuulustelupöytäkirjoista kävi ilmi, että 90–150 markan jäsenmaksu oli koottu Complexin uusia laitteistohankintoja varten. Tuohon aikaan BBS-purkkien ”jäsenmaksut” olivat maailmalla varsin yleisiä. Maksuilla pyrittiin kattamaan purkkien usein korkeiksi nousseita käyttökustannuksia.<sup>49</sup>

*MikroBitissä* Complexin ylläpitäjää eli sysopia haastateltiin keväällä 1992, kun tapauksen oikeuskäsittely oli jo vireillä. Lehti halusi selvittää BBS-piratismiin piirteitä ja siihen osallistuvien käyttäjien motiiveja. Complexin ylläpitäjä ei edelleenkään katsonut syyllistyneensä mihinkään laittomaan, koska hänen mukaansa ”nuorten harrastama ohjelmien kopiointi on nappikauppaa”. Complexin tapauksen todettiin joka tapauksessa olevan modeemikulttuurin laillisuuden rajojen etsinnän kannalta merkittävä ennakkotapaus. *MikroBitin* käsittelyssä käy peitellysti ilmi, että hyökkäykset tavallisia harrastajia vastaan olivat toimenpiteinä liioiteltuja. Samassa yhteydessä viitattiin myös tekijänoikeuslainsäädännön tulkinnanvaraisuuteen. Taustalla oli eduskunnassa käynnissä ollut lakiuudistusehdotus, jossa kotitarvekopiointi osoitettaisiin aikaisempaa selvemmin laittomaksi.<sup>50</sup> Tekijänoikeuslainsäädännön taustalla olivat Euroopan yhteisön toimintaohjeet, joiden periaatteellisenä tarkoituksena oli suojella Euroopan ohjelmistotuotantoa. Suomi noudatti ohjeita lainsäädännössään pääasiassa ETA-sopimuksen perusteella.<sup>51</sup>

Tapaus herätti suhteellisen paljon tiivistä ja tunteenomaista keskustelua, ja sitä käytiin erityisesti BBS-purkkien keskustelualueilla. Kannanotot olivat sävyiltään sekä puolustelevia että tuomitsevia,<sup>52</sup> ja niissä tiivistyivät kaikki ohjelmapiratismia koskevat merkittävät näkemykset. Hyvä esimerkki tästä on BBS Sonetissa käyty keskustelu, johon osallistui modeemiharrastajia, atk-ammattilaisia ja tapauksen asianosaisia.<sup>53</sup> Puheenvuoroissa ja

kannanotoissa tulivat erittäin hyvin esiin piratismiin liittyneet keskeiset ongelmakohdat ja tulkinnat niiden hallittavuudesta. Harrastajien mielestä yksityiseen käyttöön kopioimista ei yleisesti pidetty kovin rangaistavana harrastuksena. Tekijänoikeuslainsäädäntö ei edelleenkään yksiselitteisesti kieltänyt kotitarvekopiointia. Keskustelussa tähän puoleen viitattiin toistuvasti. Sen sijaan kiistaa herätti kysymys tietoverkkojen välityksellä tapahtuvan levitystoiminnan hyväksyttävyydestä. Puolustelemissa kannanotoissa tähdennettiin toistuvasti, että nuorilla tietokoneharrastajilla ei ollut varaa hankkia ohjelmiaan alkuperäisinä. Kopioinnin tulkittiin olevan vain osa nuorten normaalia tietokoneharrastusta. Kannanotoissa viitattiin hakkerien eli innokkaiden tietokoneharrastajien tapaan kopioida kaupallisiakin ohjelmia omaan käyttöön. Lisäksi tähdennettiin, että piratismi ei ollut niin laajaa ja järjestäytyynyttä kuin yleensä väitettiin. Complexin tapauksessa mukana tiedettiin olleen alle sata tietokoneharrastajaa. Tämän takia varsinkin Complexin alaikäisiä käyttäjiä vastaan suunnattuja poliisitoimia pidettiin hätävarjelun liioitteluna. Oikeusjuttu herätti huomiota myös valtamedioiden piirissä; ainakin *Ilta-Sanomissa* ja *Helsingin Sanomissa* aiheesta oli julkaistu uutisia. Harrastajien mielestä lehden kirjoittelu oli luonteeltaan liian osoittelevaa ja tuomitsevaa.<sup>54</sup>

Piratismia vastustavissa puheenvuoroissa sen sijaan katsottiin, että harrastus oli Suomessa laitonta, laajalle levinnyttä ja organisoitunutta. Kannanotoissa tähdennettiin, että BBS-purkkien avulla pelejä ja muita ohjelmia oli mahdollista levittää kontrolloimattomasti entistä laajemmalle. Erityisen huolestuttavana pidettiin sitä, että ulkomaiset piraattiohjelmat saattoivat olla Suomessa jakelussa samana tai seuraavana päivänä niiden julkaisusta. Monissa tapauksissa harrastajat saivat ohjelmistoja haltuunsa ennen niiden virallista maahantuontia ja myynnin alkamista. Toisaalta piraattiohjelmistoa välittävien BBS-purkkien toimintaa pidettiin yleisesti ottaen vielä marginaalisena. Piratismiin tuomitsevien tahojen mukaan ongelmat kuitenkin ryöstäytyisivät hallinnasta, kun tulevaisuudessa kaikilla olisi mahdollisuus hankkia itselleen modeemi ja tietoverkkoyhteys. Complexista haluttiin tästä syystä

tehdä varoittava ennakkotapaus.<sup>55</sup> Toisaalta kavereilta kopioimista pidettiin yleisesti jos ei vallan suositeltavana niin ainakin ymmärrettävänä. Tästä syystä edesvastuuseen ei haluttu ensisijaisesti käyttäjiä vaan ainoastaan kopioiden levitykseen syyllystyneitä täysi-ikäisiä henkilöitä.<sup>56</sup>

BBS Sonetin mielipiteiden vaihto myös osoitti, kuinka voimakkaita tunteita ohjelmapiratismi oli omiaan synnyttämään. Tietokoneharrastajat olivat muiden toimijoiden tavoin aidosti kiinnostuneet keskustelemaan asiasta. Tämän aikana pohdittiin tietokoneohjelmien kopiointiin liittyviä yleisiä peruseriaatteita ja sääntöjä. Kaikki osapuolet pitivät kuitenkin oikeusjuttua mielenkiintoisena ennakkotapauksena, jonka edistymistä ja lopputulosta seurattaisiin mielenkiinnolla.<sup>57</sup> Tietokoneohjelmien kopiointia ja levittämistä ei puheenvuoroissa usein kunnolla erotettu toisistaan. Puolustelemissa kannanotoissa oli kuitenkin yhteisenä piirteenä tapa nostaa esiin historiallisia esimerkkejä kopioinnin sallittavuudesta. Aikaisemmin nuoret olivat 1970- ja 1980-luvulla oppineet kopioimaan musiikkia C-kasetille ja elokuvia videoille, joten vastaavan toiminnan laajentumista tietokoneohjelmiin pidettiin tallentamisharrastuksen laajentumana. Kopioinnin katsottiin tämän vuoksi olevan ”tietokoneajan sukupolvelle täysin arkipäiväinen tapahtuma”.<sup>58</sup> Esitetyillä mielipiteillä ja puheenvuoroilla oli hämmästyttävän paljon samanlaisia piirteitä kuin nykyisin esimerkiksi keskusteluissa MP3-musiikkitiedostojen levittämisen periaatteista.

Complexin käyttäjät olivat pääasiassa PC:n omistajia, mikä kertoi myös BBS-harrastuksen ja PC:n yleistymisen läheisestä yhteydestä.<sup>59</sup> Syytteitä Complexin käyttäjiä kohtaan ei kuitenkaan nostettu. Helsingin raastuvanoikeus sen sijaan totesi vuonna 1993 Complexin pitäjän syyllystyneen tekijänoikeusrikkomukseen ja tuomitsi hänet sakkorangaistukseen.<sup>60</sup> Kyseessä oli Suomen ensimmäinen varsinaisen oikeustapaus, joka koski tietokoneharrastajien harjoittamaa ohjelmapiratismia. Ulkomailla vastaavanlaisia tapauksia oli tuohon mennessä ollut jo useita.<sup>61</sup> Oikeusjutun syntymiseen lienee vaikuttanut Suomessa ohjelmien laskevat hinnat

ja kiristynvä kilpailu.<sup>62</sup> Koventuneiden otteiden takaa löytyi myös kansainvälisten tietotekniikka-alan yhtiöiden edunvalvontaa. Vas-tatoimenpiteet olivat vain osa monikansallista kampanjaa, jota tuettiin laajalla mainos- ja valistustoiminnalla.<sup>63</sup> Lisääntyneellä edunvalvonnalla kanavoitiin ohjelmistomarkkinoilla liikkuvia kasvavia rahavirtoja entistä enemmän ohjelmistojen valmistajille, maahantuojille ja jälleenmyyjille. Kampanjoiden aikana ohjelmis-totuottajien etuja valvovat järjestöt vetosivat erityisesti piratismiin aiheuttamiin suuriin liiketaloudellisiin tappioihin.<sup>64</sup>

Complexin tapauksessa tuomio ei kuitenkaan jäänyt voimaan, sillä syyte kaatui myöhemmin ylemmässä oikeusasteessa. Loppu-tulos ei kuitenkaan enää siinä vaiheessa herättänyt sen kummem-paa huomiota. Yhtäläisyydet vuoden 1986 hakkeritapaukseen ovat merkittävät.<sup>65</sup> Tuolloin aiheen tiimoilta käyty laaja keskustelu vähitellen tyrehtyi tapauksen vanhentuuessa. Suomessa keskuste-lu piratismista itsestään jatkui kuitenkin kiivaana tämän jälkeen. Tekijänoikeuslainsäädäntö oli tietokoneohjelmien osalta muuttu-massa tiukempaan suuntaan. Suomalaiseen piratismiin liittyneet ennakkotapaukset saatiin vasta 1990-luvun puolivälin jälkeen, jolloin syytteiden nostaminen ja läpivieminen tuli aikaisempaa helpommaksi.<sup>66</sup>

Complexin tapaus oli ainakin osittain hillitsemässä suoma-laisen BBS-piratismiin leviämistä 1990-luvun alussa. Lehtikir-joittelunkin perusteella monet kopioitujen ohjelmien levitykseen erikoistuneista purkeista viettivät hiljaiseloa ainakin parin vuoden ajan.<sup>67</sup> Suurimman kohun hälvettyä toiminta jälleen laajentui ja sai kotimikroharrastuksen varjokulttuurina jälleen huomiota osakseen. Vuoden 1994 lopulla *MikroBitissä* käydyin keskustelun jatkeeksi ilmestyi harvinaisen laaja artikkeli piraattikulttuurin il-miöistä ja toimintatavoista. Siinä lehti selvitteli piraattiryhmien eli ”grouppien” hierarkiaa ja haastatteli quartexlaisena tunnettua alan harrastajaa sekä suomalaisen pelitalon Terramarquen Ilari Kuittis-ta. *MikroBitti* pyrki tällä tavalla osoittamaan, kuinka ohjelmapi-ra-tismi saattoi vahingoittaa myös suomalaisten omaa peliteollisuutta. Mielipide-eroista huolimatta molemmat tahot suhtautuivat kuiten-

kin tuomitsevasti kopioitujen pelien myyntiin.<sup>68</sup> Mielenkiintoisella tavalla nämä näkemykset liittyivät kiinteästi myös ohjelmapiratismiin erikoistuneiden harrastajien luomiin omiin perinteisiin. Tärkeänä pidettiin periaatetta, että toiminnalla ei tähdätty minkäänlaisen taloudellisen hyödyn tavoitteluun. Nykyisinkin 1980-luvulla piratismiin aloittaneet ovat tästä syystä korostaneet ohjelmapiratismiin harrastusluonnetta, keräilyä, crack-introjen ohjelmointia sekä ryhmien välistä keskinäistä kilpailua.<sup>69</sup>

Kirjoittelulla ennakoitiin myös ohjelmapiratismiin tulevaa uutta aaltoa. Vuosina 1993–1994 uuden tallennusmenetelmän, CD-ROMin, uskottiin vähentävän merkittävästi piratismia, koska CD-ROMin kopiointi oli tavalliselle käyttäjälle kallista ja hankalaa. Vuoden 1994 loppuun mennessä kävi kuitenkin ilmi, että edes CD-ROM ei ollut ylitsepäsemätön este kopioijille. PC-piratismiin kannalta tärkeitä lisälaitteita olivat ennen kaikkea kirjoittavat CD-ROM-asemat, jotka tosin tuohon aikaan olivat vielä kalliita. Uhkatekijöiden oletettiin kuitenkin kasvavan laitteiden hintojen halventuessa.<sup>70</sup> Toinen huomattavasti merkittävämpi seikka koski tietoverkkojen arkipäiväistymistä. Internetin käytön vähittäinen yleistymisen 1990-luvun puolivälin jälkeen teki piratismista entistä arkipäiväisemmän ilmiön. Vastaavasti tämä merkitsi melko pienten piirien harrastukseksi jääneiden BBS-piraattipurkkien aseman vähittäistä hiipumista ja toiminnan siirtymistä Internetiin.<sup>71</sup> Muutokset vaikuttivat myös käsityksiin piratismiin haitallisuudesta. Tämän vuoksi syytökset ovat kohdistuneet harrastajien lisäksi yhä enemmän myös tavallisiin tietokoneiden käyttäjiin.<sup>72</sup>

Piratismi oli kaupallisen ohjelmistoteollisuuden syntyyn ja kehitykseen liittynyt kansainvälinen ilmiö, joka laajeni ja levisi yhtä aikaa kotimikrojen yleistymisen myötä. Monelle tietokoneharrastajalle kopioitujen ohjelmien vaihtaminen oli luontevaa ja itsestään selvää. Kopioinnin oikeutusta voitiin perustella käytännön syillä. Tärkein perustelu oli, että useimmat kaupallisten ohjelmien kopioiden käyttäjät olivat nuoria, jotka eivät kuitenkaan ostaisi kerättyjä ohjelmia kaupasta. Yhtäläisyyksiä voidaan etsiä videolain voimaan astumisen jälkeen yleistyneelle sensuroitujen

tai kiellettyjen videoelokuvien kopiointi- ja levitysharrastukselle. Molemmissa harrastusilmiöt tähtäsivät jollain tavalla vakiintuneen ja epäoikeudenmukaiseksi tulkittun järjestelmän asettamien kieltojen ja rajoitusten kiertämiseen. Tästä syystä kopioitujen ohjelmien keräily ja levittäminen voitiin joissain muodoissaan tulkita eräänlaiseksi kapinaksi tietotekniikka-alan auktoriteetteja vastaan. Harrastuksessa oli myös mukana runsaasti leikin ja fantasiaan piirteitä. Nuoret pojat kokivat olevansa mukana ”salaisessa” ja osittain ”laittomassa” toiminnassa.<sup>73</sup>

Oman kokonaisuutensa muodostivat järjestäytyneet ja kansainväliset piraattiryhmät, joiden toimintaa pidettiin ohjelmistoteollisuuden kannalta merkittävänä taloudellisena uhkatekijänä. Osittain tähän vaikutti myös tekijänoikeuslainsäädännön puutteellisuus. Tietokoneohjelmien valmistajien ja maahantuojien mielestä piratismi ei ollut enää 1990-luvun alussa nuorten alaikäisten puuhastelua, vaan tietoverkkojen yleistymisen seurauksena toiminnasta oli tulossa entistä järjestäytyneempää ja siksi huomattavasti vaarallisempaa. Luontevasti ohjelmateollisuus sai aika ajoin vahvaa tukea myös alan erikoislehdiltä ja välillisesti myös muilta tiedotusvälineiltä. Tietokoneharrastuksen ongelmalliseksi koettuna toimintamuotona se oli yhteydessä myös pelimarkkinoiden ja -kulttuurin julkisuus kuvan murrokseen. Tietokoneharrastukselle ja varsinkin pelikulttuurille haluttiin luoda pysyviä moraalisia periaatteita.

---

<sup>1</sup> Saarikoski 2001b, 145. Verkossa julkaistun sanakirjan *The Jargon Dictionary* mukaan harrastajat ovat käyttäneet itsestään myös yhteisnimitystä *warez-doodz*. Suomessa termistä on käytetty nimitystä ”warettaja”. <[info.astrian.net/jargon/terms/w.html#warez\\_d00dz](http://info.astrian.net/jargon/terms/w.html#warez_d00dz)>.

<sup>2</sup> Aiheesta tarkemmin katso luku 5.1.

<sup>3</sup> Ks. Levy 1994, 372.

<sup>4</sup> Tiihonen 25.9.2001.

<sup>5</sup> Levy 1994, 229; Freiburger, Swaine 2000, 62, 194–195.

<sup>6</sup> Aiheesta enemmän ks. luku 4.2.

<sup>7</sup> Yksi maailman vanhimmista piraattiryhmistä oli alunperin Norjassa vuonna 1985 syntynyt Razor 1911. Vanhoista 1980-luvulla toimintansa aloittaneista kuuluisista ja kansainvälisistä ryhmistä mainittakoon myös esimerkiksi Fairlight, Tri Star ja Red Sector. Parhaimpia piratismiin historiaan keskittyneitä

arkisto- ja muistelmasisuja on Defacto2, <[www.defacto2.net](http://www.defacto2.net)>. Ainakin Razor 1911 -ryhmän historiikki on nähtävillä verkossa. Ks. Razor 1998, <[www.laric.com/razor/history/history.html](http://www.laric.com/razor/history/history.html)>.

<sup>8</sup> Näistä selvityksistä niin ikään monet on julkaistu Internetissä, koska monet niistä ovat tietoturvasyhteistyöhön soveltuvia työpapereita. Saarikoski 2001b, 148.

<sup>9</sup> Yksi tunnetuimmista tämän alan teoksista on Bruce Sterlingin *Hacker Crackdown. Law and Disorder on the Electronic Frontier* (1993). Ks. myös luku 6.3.

<sup>10</sup> Scene History 2000, <[www.ojuice.net/2825/article.htm](http://www.ojuice.net/2825/article.htm)>.

<sup>11</sup> Sterling 1993, 84; Bennahum 1996, 3–6, 82–84.

<sup>12</sup> Defacto2:een kerätyissä muistelmissa mainitaan, että Euroopassa erityisen paljon kuuluisia piraattiryhmiä tuli Pohjoismaista ja Saksasta. Historiikeissa viitataan esimerkiksi sellaisiin ryhmiin kuin Flash Cracking Group 1941, Section 8, Electronic Cracking Association 1998, ABC 1999, Jedi 2001, 1103, Djenghis Khan, Hellmates, SCC, RADWAR Enterprises 1941 ja Dynamic Duo.

<sup>13</sup> Saarikoski 2001b, 151. Ks. myös luku 4.5.

<sup>14</sup> Scene History 2000, <[www.ojuice.net/2825/article.htm](http://www.ojuice.net/2825/article.htm)>.

<sup>15</sup> Tuomi 1987, 152.

<sup>16</sup> *MikroBitti* 4/1985, 5.

<sup>17</sup> Ks. Lauri Hirvosen tietokoneohjelmien tekijänoikeuslainsäädäntöä koskeva artikkeli *Vikki* 1/1984, 3–4. Hirvosen mukaan artikkelin julkaisun taustalla oli jo tuohon aikaan kasvanut ohjelmien kopiointi-ongelma, minkä vuoksi oli tarpeen selvittää jäsenille tekijänoikeuslainsäädännön peruseriaatteita. Hirvonen 18.10.2001. Kopiopelien myyntikielloista ks. *Kerhotiedote* 2/1986, RIIHIMÄKI.

<sup>18</sup> *MikroBitti* 4/1984, 23. *MikroBitin* numerossa 2/1985 Kari Stachonin vastineessa käy ilmi, että yleisönosastokirjeen kirjoittaja oli Commodoren maahantuojan edustaja. *MikroBitti* 2/1985, 20. Lauri Kotilaisen mukaan piratismia koskenut keskustelu liittyi pelien maahantuojien välisen kilpailuaselman kiristymiseen vuodenvaihteessa 1984–1985. Kotilainen 15.3.1999.

<sup>19</sup> *MikroBitti* 3/1985, 19–20.

<sup>20</sup> *MikroBitti* 1/1985, 6; *MikroBitti* 1/1985, 17.

<sup>21</sup> Pipatin mukaan MikroBitille tilaajien merkitys oli huomattavan paljon tärkeämpi kuin *Tietokone*-lehdelle. *MikroBitti* oli näin ollen kuluttajalehti. Pipatti 17.6.1998.

<sup>22</sup> *Printti* 1/1985, 7–9.

<sup>23</sup> *Printti* 4/1985, 3; *Printti* 8/1985, 10–19. Suomen ensimmäisestä hakkeritapauksesta enemmän luvussa 6.3.

<sup>24</sup> Printin toimituskunta on myös haastatteluissa viitanneet tähän seikkaan. Linko-Lindh 4.2.2002; Telaranta 30.1.2002.

<sup>25</sup> Tuomi 1987, 135–137.

<sup>26</sup> Vastaavaan ovat viitanneet myös koneen menestystä Suomessa seuranneet toimittajat. Esimerkiksi Niko Nirvi on todennut piratismien edistäneen

konemyyntiä mutta vaikeuttaneen ohjelmistotuotannon toimintaedellytyksiä. Nirvi 20.8.1999.

<sup>27</sup> *MikroBitti* 9/1989, 5; *MikroBitti* 12/1989, 4; *C=lehti* 4/1989, 28–30.

Mielenkiintoisena viittauksena mainittakoon, että vuoden 1991 European Computer Trade Show'n konferenssijulkaisun maakohtaisissa esittelyissä viitataan Suomessa rehoittavaan pelipiratismiin. Ks. *European Computer Trade Show 1991*, 16, TOP.

<sup>28</sup> *MikroBitti* 10/1989, 67.

<sup>29</sup> *Pelit* 1991 (kevät), 5, 22–24.

<sup>30</sup> Piratismia käsiteltiin erityisesti *Pelit*-lehden Postipalstalla (esim. 4/1993) mutta toisinaan aiheeseen palattiin myös pääkirjoituksissa (esim. *Pelit* 4/1992). Tosin on todettava, että Jyrki J. J. Kasvi pyrki Wexteen-palstallaan käsittelemään aihetta hieman laajemmasta näkökulmasta. *Pelit* 5/1993, 62–63. Samaa on todettava myös Niko Nirvin kirjoittelusta. Ks. esim. *Pelit* 7/1993, 61.

<sup>31</sup> *Razor* 1998, <[www.laric.com/razor/history/history.html](http://www.laric.com/razor/history/history.html)>.

<sup>32</sup> Tietokonedemojen ohjelmointiharrastuksesta enemmän ks. luku 4.4.

<sup>33</sup> Termin Pirate scene lisäksi on käytetty myös nimitystä Warez Scene.

Warez on myös yhteisnimitys kaikille laittomasti kopioituille ja levitetyille ohjelmille. Suomessa kopioitujen ohjelmien levittämisestä käytetään nykyään näistä johdettuja slangisanoja waretus ja warettaa. Termit ovat vasta vähitellen vakiintuneet yleiseen käyttöön. Esimerkiksi 1980-luvulla tuotettuja crack-introja tutkimalla huomaa, että yleisimmin käytettiin vain crack-termiä eri muodoissaan (cracked by, cracking crew jne).

<sup>34</sup> Syvähuoko 18.10.1999; Kauppinen 16.3.2000. Copypartyjen historiasta ja luonteesta ks. esim. Radwar 2000, <[www.radwar.com/main.html](http://www.radwar.com/main.html)> ja *Razor* 1998, <[www.laric.com/razor/history/history.html](http://www.laric.com/razor/history/history.html)>.

<sup>35</sup> *MikroBittissä* keskustelua käytiin erityisesti mielipidepalstalla. Ks. *MikroBitti* 8/1989, 68 ja, *MikroBitti* 11/1989, 75. Käyttäjien omasta kritiikistä ks. *Ilmiantokirjeet*, TOP.

<sup>36</sup> Vuosina 1990–1991 kutsuttiin tässä suhteessa myös peliteollisuuden lamakaudeksi. *MikroBitti* 6–7/1991, 65; *C=lehti* 4/1989, 30; *C=lehti* 6/1989, 35; *MikroBitti* 3/1990, 42.

<sup>37</sup> *MikroBitti* 10/1990, 34.

<sup>38</sup> Ks. esim. Tuomi 1987, 50. Aiheeseen on viitattu myös piratismia käsittelevissä historiikeissa. Ks. *Scene History* 2000, <[www.ojuice.net/2825/article.htm](http://www.ojuice.net/2825/article.htm)>, *Razor* 1998, <[www.laric.com/razor/history/history.html](http://www.laric.com/razor/history/history.html)>.

<sup>39</sup> Ks. esim. *MikroBitti* 10/1990, 4; *MikroBitti* 12/1991, 7.

<sup>40</sup> Tiihonen 8.2.2002. Vastaavaan viitattiin myös BBS Sonetissa loppuvuodesta 1991 käydyssä keskustelussa. Ks. BBS Sonet kohta (622/623), TERHO.

<sup>41</sup> *F-Prot. Päivitystiedote, versio 2.04, kesäkuu 1992*, 2, F-SECURE. Toinen vastaava piraattiohjelmistoja ja viruksia tarjonnut ”verkko” oli Suomessa toiminut *Federation of Free Traders*. DataFellowsin tietojen mukaan siihen kuului neljä jäsentä, joista kolme piti omaa purkkiaan. *F-Prot. Päivitystiedote, versio 2.06, 1992*, 7–8, F-SECURE.

<sup>42</sup> *F-Prot. Päivitystiedote, versio 2.07, 1993*, 18, F-SECURE.



- <sup>43</sup> Vuonna 1984 perustettu FAST (The Federation Against Software Theft) oli varhainen ohjelmistotuottajien tekijänoikeuksia valvova organisaatio. Ks. <[www.fast.org.uk](http://www.fast.org.uk)> 4.12.2003.
- <sup>44</sup> Lehmuskoski 8.11.1999.
- <sup>45</sup> Rikosilmoituksen tekivät elokuussa 1991 Helsingin rikospoliisille Mikrolink Oy, Toptronics Ky, Tietoväylä Oy ja Werner Söderström Oy. Ks. *Asianomistajakuulustelut*. TOP, Complex, P2, 147–150.
- <sup>46</sup> *Esitutkintapöytäkirja 29.2.1992*. Complex, osa P1, TOP ja *Kuulustelupöytäkirjat*, Complex, osa P3, TOP.
- <sup>47</sup> Tiihonen 8.2.2002.
- <sup>48</sup> ”Prosessin tuoma oikeansuuntainen julkisuus on omiaan vähentämään laajamittaista, mutta viattomaksi koettua piratismia”, todetaan helmikuussa 1992 laaditussa *Asianomistajalausunnossa*. Complex, Liite 2, TOP.
- <sup>49</sup> *Kopiot jäsenmaksukuiteista*, Complex, Liite 4, TOP. BBS-purkkien vapaaehtoisista lahjoituksista tarkemmin Scene History 2000, <[www.ojuice.net/2825/article.htm](http://www.ojuice.net/2825/article.htm)>.
- <sup>50</sup> Asiaa oli käsitelty aikaisemmin paljon tuomitsevampaan sävyyn. Ks. *MikroBitti* 2/1992, 47, *MikroBitti* 4/1992, 54–55; *MikroBitti* 2/1993, 7
- <sup>51</sup> Aiheen uutisoinnista ks. *MikroBitti* 2/1993, 9.
- <sup>52</sup> Tiihonen 8.2.2002.
- <sup>53</sup> Mukana olivat esimerkiksi Complexin sysop Kari Tiihonen, atk-asiantuntija ja tietokirjailija Petteri Järvinen, Toptronicsin edustaja Petri Lehmuskoski ja BBS-Sonetin johtohahmoinen kuulunut Teppo Oranne.
- <sup>54</sup> *BBS-Sonet, Complex-keskustelu*, katso esimerkiksi kohdat (386/406); (503/549); (114/406), TERHO.
- <sup>55</sup> Katso kohdat (180/406); (448/461); (195/406); (331/406), TERHO.
- <sup>56</sup> Tähän viittasi puheenvuoroissaan myös esimerkiksi Petri Lehmuskoski. (399/406); (587/612), TERHO.
- <sup>57</sup> Katso kohdat (180/406); (226/406), TERHO.
- <sup>58</sup> Ks. esim. (267/406); (343/406), TERHO.
- <sup>59</sup> Petri Lehmuskosken mukaan Complex oli samalla Suomessa ensimmäinen PC-pohjainen kopiointitapaus. Lehmuskoski 8.11.1999.
- <sup>60</sup> *MikroBitti* 6–7/1993, 6. Complex, osa B6, TOP.
- <sup>61</sup> Ks. esim. Sterling 1993, 243–244.
- <sup>62</sup> Järvinen 1994, 95.
- <sup>63</sup> Ks. Scene Archive 2000, <[www.imr.c64.org/imr/zimr.htm](http://www.imr.c64.org/imr/zimr.htm)>. Tiukentuneisiin otteisiin viitattiin myös *MikroBittissä*. Ks. esim. *MikroBitti* 1/1991, 11.
- <sup>64</sup> FASTin ohella maailmalla toimi myös esimerkiksi Software Publishers’ Association (SPA), joka aktiivisesti valvoi kaupallisten yritysten ohjelmapiratismia. Ks. *MikroBitti* 3/1991, 8, *MikroBitti* 5/1992, 10. Vuonna 1999 SPA ja Information Industry Association (IIA) yhdistyivät. Kattoorganisaatioksi tuli Software Information Industry Association (SIIA), <[www.siiia.net](http://www.siiia.net)> 15.10.2003. Toinen merkittävä etuorganisaatio oli Business Software Alliance (BSA), joka niin ikään oli vuodesta 1988 lähtien valvonut ohjelmistovalmistajien etuja. <[www.bsa.org](http://www.bsa.org)> (4.12.2003). Ks. myös *MikroBitti* 3/1994, 18.

<sup>65</sup> Suominen 1997. Tapauksesta tarkemmin luvussa 6.3.

<sup>66</sup> Oranne 6.2.2002; Tiihonen 8.2.2002.

<sup>67</sup> Petteri Järvisen mukaan tätä ennen piraattipurkit olivat saaneet toimia ”lähes vapaasti”. Järvinen 1994, 94.

<sup>68</sup> *MikroBitti* 11/1994, 36–39.

<sup>69</sup> Käytännössä tämä näkyi erilaisten sukupolvierojen ja kuppikuntien syntymisenä. Uuden sukupolven harrastajien katsotaan toisinaan luopuneen näistä vanhoista perinteistä. *MikroBitti* 3/2003.

<sup>70</sup> *MikroBitti* 8/1994, 20.

<sup>71</sup> Aiheesta tarkemmin ks. Scene History 2000, <[www.ojuice.net/2825/article.htm](http://www.ojuice.net/2825/article.htm)>.

<sup>72</sup> Ks. esim. Kasvi 2000, 27–28.

<sup>73</sup> Mäyrä 1999, 101.

### 6.3 Hakkereista systeeminmurtajiin

Tietotekniikan arkipäiväistyminen 1980-luvulla herätti myös runsaasti vastustusta ja kielteisiä reaktioita. Tietoyhteiskunta-keskustelussa esiin tullut käsitys tietokonelukutaidon tulevasta merkityksestä toi paineita niille yhteiskuntaryhmille, joille tietotekniikan käyttö oli vierasta ja myös hieman pelottavaa. Samassa yhteydessä syntyivät myös stereotyyppiset kuvat nuorista tietokoneharrastajista, ”atk-neroista” ja ”bittinikkareista”. Suomessa tuli tunnetuksi myös *tietokonehakkerin* käsite, johon kytkeytyneet mielikuvat ja tulkinnat olivat usein voimakkaan mustavalkoisia. Varsinkin tiedotusvälineissä hakkeri esitettiin tietokoneasiantuntijaksi, jonka harrastuksena oli tietokonesysteemien turvatoimien murtaminen, salattujen tietojen haltuun ottaminen ja/tai tuhoaminen. Hakkeri-käsitteelle on kuitenkin olemassa toisenlaisiakin tulkintoja. Erityisesti vastakulttuurisessa kontekstissa hakkeria pidetään pikemminkin tietokoneharrastuksen pioneerina.<sup>1</sup> Hakkerista tuli myös 1980-luvulla suosittu populaarikulttuurinen hahmo televisiosarjoissa ja elokuvissa. Tutkimuksen kärkeen nouseekin yleisempien tietokonepelkojen ja niiden fiktiivisten tulkintojen merkitys hakkeri-käsityksen muokkaajana.

Suosituksi tulleen tulkinnan mukaan käsitteet *hack* ja *hacker* olivat slangisanoja, joilla viitattiin usein tarkkuutta ja taitoa vaativaan tehtävään ja sen suorittajaan.<sup>2</sup> Näiden käsitteiden käyttö yleistyi myöhemmin tietokoneharrastajien keskuudessa. Vastakulttuurisen tulkinnan mukaan ensimmäiset tietokonehakkerit olivat 1950- ja 1960-luvulla Yhdysvaltojen korkeakouluissa vaikuttaneet tietokoneopiskelijat.<sup>3</sup> Nuoret miesopiskelijat kehittivät uusia kekseliäisyyteen ja kokeilunhaluun perustuvia tietojenkäsittelytapoja. He toteuttivat työprojekteja, joilla testattiin tietokoneiden suorituskykyjä ja etsittiin uusia vaihtoehtoisia tietokoneen käyttötapoja. Hyvä esimerkki tästä on toimivan tietokonepelin ohjelmointi. Opiskelijoille uudet tietokoneet olivat samalla keskeisiä leikin ja pelaamisen välineitä. Näiden toimintaperiaatteiden katsottiin osittain siirtyneen myöhemmin 1970-luvulla mikrotietokoneharrasta-

jien keskuuteen. Hakkerien aatemaailman tukipilariksi on nostettu ”hakkerietiikka”, joka oli yhteisnimitystä tietotekniikkaan liittyvän tiedon vapauden ja demokratian ylläpitämisen periaatteille. Hakkerit suhtautuivat tämän mukaan hyvin kriittisesti valtioiden ja suuryhtiöiden kuten IBM:n tapaan käyttää tietotekniikkaa vallan välineenä.<sup>4</sup>

Hakkerista tuli aktiivisen tietokoneharrastajan ja -asiantuntijan synonyymi. Käsitteen perustalta on löydetty melkoisesti uskoa tietotekniikkaan ja sen suomiin mahdollisuuksiin. Alkuperäinen määritelmä tietokonehakkerista ei ole teknologian historian valossa mitenkään ainutkertainen, sillä vastaavuuksia löytyy esimerkiksi radioamatööriharrastajista. Kyse oli mikrotietokoneharrastuksen ja siihen liittyneiden alakulttuurien vaikutuksesta syntyneistä tietotekniikan käytön periaatteista, joiden merkitystä korostettiin myöhemmin kirjoituksissa ja tutkimuksissa. Hakkerien vaalima idea vapaasta, demokraattisesta ja yhteisöllisestä tietokoneen käyttökulttuurista oli monella tapaa idealistinen. Siinä ei esimerkiksi pohdita laajemmin tietotekniikan arkipäiväistymiseen liittyviä käytännön kysymyksiä. Erityisesti Steven Levyn suositun tulkinnan mukaan tietokonemaailman kaupallistumisen ja laajentumisen seurauksena alkuperäinen hakkeri-käsite alkoi hämärtyä 1970- ja 1980-luvulla, mikä osaltaan vaikutti hakkerisiin liittyneiden stereotyyppien yleistymiseen.<sup>5</sup>

Vastakulttuurisen tulkinnan mukaan hakkereiksi luokiteltavissa käyttäjissä esiintyi myös kekseliäisyyttä ja uteliaisuutta, joiden soveltaminen edellytti toisinaan sääntöjen tai jopa lakien rikkomista. Tämän tulkinnan mukaan erityisesti suuryhtiöt pyrkivät estämään tiedon vapaan ja esteettömän kulun, mikä soti hakkerien peruseriaatteita vastaan. Kekseliäät ja keskenään kilpailevat tietokoneharrastajat kehittivät keinoja päästä erilaisiin suojattuihin tietoihin ja tiedostoihin käsiksi. Normaalisti hakkeroinnilla ei kuitenkaan haluttu aiheuttaa pysyvää haittaa tai vahinkoa. Tietomurtoihin ja muuhun hämäreräiseen toimintaan liittyvä hakkerismi alkoi muotoutua 1970-luvulla. Tämän toiminnan edelläkävijöinä pidetään puhelinhakkereita (phone phreaks), joita löytyi erityises-

ti Yhdysvalloissa ja Englannissa viimeistään 1970-luvun alusta lähtien. Friikkaajien eli puhelinhakkerien tarkoituksena oli huijata puhelinyhtiöiden keskuskoneita ja soittaa maksuttomia kauko-puheluita. Puhelinhakkerit olivat 1970-luvun alkuun mennessä jo maailmanlaajuisesti järjestäytyneitä, ja eri järjestöjen tueksi oli perustettu omia tiedotuskanavia. Hakkerismi ja puhelinhakkerismi olivat läheisessä yhteydessä toisiinsa. Puhelinhakkerien ensisijainen kiinnostus kohdistui kuitenkin puhelinverkkoihin. Hakkerit sen sijaan olivat hyvin kiinnostuneita tietoverkoista. Puhelinverkkoon kytketyt BBS-palvelimet tarjosivat parhaan mahdollisuuden hakkerien verkottumiseen. BBS-harrastuksen merkitys korostui hakkeriyhteisöissä 1970-luvun loppupuolelta lähtien. Tiedon vapautta korostaneille hakkereille BBS-purkit tarjosivat uudenlaisia mahdollisuuksia keskinäiselle yhteydenpidolle ja järjestäytymiselle.<sup>6</sup>

Suomessa vastaavasta hakkeri-toiminnasta löytyy yksittäisiä mainintoja. Nuoret tietokoneharrastajat, joilla oli modeemin ja päätteen avulla mahdollisuus ottaa yhteyttä jonkun korkeakoulun tai yrityksen keskustietokoneeseen, saattoivat kokeilla järjestelmän tietoturvan kestävyyttä. He saattoivat esimerkiksi kokeilla erilaisia helposti arvattavissa olevia salasanan yhdistelmiä. Tietoturvan taso saattoi toisinaan olla yllättävänkin matala. Esimerkiksi salasanalla suojattua shakkiohjelmaa saattoi päästä pelaamaan antamalla salasanaksi ”shakki”. Toinen suosittu tapa oli etsiä tietoja roskakoreihin heitetyistä atk-listauksista.<sup>7</sup> Suomessa hakkerismiin liittyvää keskustelua käytiin maltillisesti, lähinnä sitä esiintyi pohdittaessa tietoturvakysymyksiä sekä tietokoneharrastuksen asemaa kouluttautumisen välineenä.<sup>8</sup> Ulkomaista keskustelua aiheen tiimoilta seurattiin epäilemättä lähinnä tutkimuskirjallisuuden ja lehtikirjoittelun välityksellä. Laajemman yleisön tietoisuuteen hakkerit tulivat vasta 1980-luvulla, jolloin he saavuttivat kyseenalaisen maineen suojattujen tietokonesysteemien murtajina. Tähän vaikuttivat varsinkin populaarikulttuurissa yleistyneet kuvaukset tietokoneharrastajista ja hakkereista, joita oli alkanut vähitellen ilmestyä 1980-luvun alussa.<sup>9</sup>

Kielteisten hakkerikuvausten taustoja voidaan etsiä tietotekniikan pelko- ja uhkatekijöitä sivuavista populaarijulkisuuden ilmiöistä, joita oli nähtävillä jo 1950-luvulla. Tieteiskirjallisuudessa ja -elokuvissa pelot tulivat esiin keinoälyä, robotteja ja muukalaisten invaasiota kuvaavien teemojen yhteydessä. Fiktiivisten esitysten keskeisiä teemoja oli ihmisen ja koneen välisen suhteen tarkastelu sekä kysymys ihmisen ja koneen synnyttämän vallan kontrolloitavuudesta.<sup>10</sup> Tietokoneen ja sen käytön näkeminen uhkana saattoi perustua esimerkiksi ihmisen ja koneen välisen vuorovaikutussuhteen epämääräisyyteen. Tekniikan nopea kehittyminen ja ihmisten kykenemättömyys sopeutua muutoksiin loi helposti tilanteita, joissa ihmisen ja koneen välinen valtasuhde alkoi horjua. Enää ei ollut varmaa, kontrolloiko ihminen konetta vai päinvastoin. Suomessa aihetta tutkinut Jaakko Suominen katsoo tietokoneen toimivan paitsi pelon kohteena myös välineenä. Hänen mukaansa tietokoneisiin liittyneissä pelko- ja uhkatekijöissä tärkeää oli tietokoneen hallitsemattomuus ja vaikeaselkoisuus. Kone oli yhtä aikaa sekä ”Dr. Jekyll” että ”Mr. Hyde”.<sup>11</sup> Tosin ennen 1960-lukua tietotekniikkaa käsiteltiin populaarikulttuurissa usein epäsuorasti ja teemat kuvastivat niitä ajankohtaisia pelkoja, jotka liittyivät esimerkiksi poliittiseen totalitarismiin.<sup>12</sup>

Kuvausten takaa on löydettävissä erityisesti sotateknologian kehittämiseen läheisesti liittyneitä uhkatekijöitä kuten ydinsodan vaara. Asetelmaan vaikutti myös Yhdysvaltojen armeijan näkyvä rooli tietotekniikan kehittäjänä.<sup>13</sup> Vähitellen populaarikulttuurissa esiintyi kuvauksia vaaratilanteista, joita älylliset, ihmisen kaltaiset tietokoneet tuottivat. Tunnetuimpia tietokoneen keinoälyn kuvauksia oli Stanley Kubrickin tieteiselokuva *Avaruusseikkailu 2001* (1968). Elokuvasa Jupiteriin matkalla olleen avaruusaluksen ihmisen kaltainen ajatteluun kykenevä supertietokone kaappaa vallan aluksella ja yrittää surmata miehistön. Elokuva rakentaa varsin menestyksekkäästi Frankenstein-myyttiä, jossa vaaratilanne syntyy, kun ihminen alkaa ”kopioida” itseään.<sup>14</sup>

Nämä teemat olivat edelleen pinnalla, kun ilmestyivät varhaiset laajempaa julkisuutta saavuttaneet elokuvat, joissa tietotek-

niikka ja niiden käyttäjät nostettiin näkyvällä tavalla esiin. Kaksi tunnetuinta esimerkkitapausta ovat elokuvat *Tron* (1982) ja *WarGames – sotaleikit* (1983), jotka omalla tavallaan vaikuttivat myös tietotekniikan asemasta ja tulevaisuudesta käytyyn keskusteluun. *Tronissa* mielenkiintoa herättivät erityisesti siinä käytetyt ja aikaansa nähden pitkälle kehitetyt tietokoneanimaatiot.<sup>15</sup> Elokuvan juoni painottui hakkeroinnin ohella myös vahvasti tietokone- ja videopelien tekniseen esittelyyn. *Tron* oli Disney-yhtiön uhkarohkea yritys seurata nuorisokulttuurin aivan uusimpia muotivirtauksia ja siirtyä samalla vallankumouksellisen elokuvateknologian keskeiseksi tuottajaksi. Kassamenestys jäi kuitenkin odotettua vaatimattomammaksi ja arvostelutkin olivat melko kriittiset.<sup>16</sup>

Vuonna 1983 ensi-iltaan tullut *WarGames* kierrätti *Tronin* keskeisiä teemoja – hakkerointia, tietokonepelejä ja tekoälyä – huomattavasti paremmalla menestyksellä. *WarGames* kuvasi onnistuneesti monia tietokoneiden ja tietoverkkojen käyttöön liittyneitä uhkatekijöitä. Elokuvassa Yhdysvaltojen puolustushallinnon lähes ihmisen kaltaisen älykkääseen keskustietokoneeseen murtautunut hakkeri onnistuu vahingossa laukaisemaan ydinsotasimulaation, joka uhkaa muuttua oikeaksi sodaksi. Samassa yhteydessä käsiteltiin myös kysymystä, voisiko mahdollinen tietokonevirhe sytyttää ydinsodan kaltaisen maailmanlaajuisen katastrofin. *WarGamesin* hakkerikuva on ambivalentti. Erehdyksen huomattuaan hakkeri onnistuu älykkään toimintansa ansiosta estämään ydinsodan puhkeamisen. Suurimmiksi uhkatekijöiksi elokuvassa nostetaan pikemminkin ydinaseita valvovat tietokoneet. Tekijöiden esittämä visio ydinaseita kontrolloivan huippuälykkään tietokoneen muodostamasta vaaratekijästä oli esitetty elokuvissa aikaisemminkin.<sup>17</sup> *WarGames* loi oikeastaan ensimmäisen kerran laajalle levinneen ja popularisoidun kuvan aktiivisesta tietoverkkoja hyväksi käytävästä tietokoneharrastajasta. Elokuva saavutti suurta huomiota pyöriessään teattereissa vuodenvaihteessa 1983–1984. Tiedotusvälineissä siitä tuli käytännössä koko käynnissä olleen ”kotimikrovallankumouksen” tunnetuin populaarikulttuurinen ilmentymä.<sup>18</sup>

*WarGames* oli sisällöltään tyypillinen nuorisoelekuva, jossa käsiteltävät teemat herättivät laajempaa julkista keskustelua. Julkaistuissa elokuva-arvosteluissa kiinnitettiin yllättävän paljon huomiota yhteiskunnan tietoteknistymisen mukanaan tuomiin mahdollisiin vaaratekijöihin. Tietotekniikan asiantuntijatkin olivat kiinnostuneita elokuvassa esitetystä visiosta, jonka mukaan ydinsota saattaisi syttyä tietokonevirheen johdosta.<sup>19</sup> Uhkakuvia ruokki samaan aikaan tiivistynyt keskustelu tietokoneilla kehitettävän tekoälyn<sup>20</sup> haasteista ja mahdollisuuksista. Taustalla oli Suomessa laajentunut tekoälytutkimus. Keskustelussa alkoi tiivistyä ajatus siitä, että ennen pitkää tietokoneella olisi mahdollista luoda älyllistä elämää.<sup>21</sup>

Ajattelutapa näkyi konkreettisesti myös keskustelussa, jossa pohdittiin mikroprosessoripohjaisiin järjestelmiin perustuvan kotitalousteknologian yleistymistä. Yleinen uskomus oli, että tekoälysovellukset pitivät sisällään eräänlaisen aikapommin. Ihmisten katsottiin olevan peruuttamattomasti riippuvaisia tietokoneista. Suurimmat uhkakuvat liittyivät tietotekniikan ja aseteknologian vuorovaikutukseen. *Tietokone*-lehdessä päätoimittaja Lauri Kotilainen kuvaili tilannetta oivallisesti pääkirjoituksessaan keväällä 1984. Kotilainen käytti fiktiivisenä esimerkkinä Kubrickin tietiselokuvaa *Avaruusseikkailu 2001*, mutta sanavalinnat viittasivat selvästi *WarGames*-elokuvan tematiikkaan:

Tietokone ohjaa jo nyt itsenäisesti erillisiä aseita, mutta entä sitten kun se ohjaa koko sotakalustoa ja ihmisiäkin?<sup>22</sup>

*WarGamesin* taustalla oli myös täysin todellisina pidettyjä vaaroja. Mikrotietokoneiden leviämisen katsottiin lisäävän riskiä, että joku hakkeri voisi tietoturva-aukkoja hyväksi käyttäen tunkeutua jopa Yhdysvaltojen puolustushallinnon suljettuihin systeemeihin.<sup>23</sup> Yhdysvalloissa *WarGames* ajoittui sikäli sopivaan aikaan, että Vic-20:n oma suositus osoittautunut modeemi VicModem oli juuri tullut markkinoille. Ylipäätään kotitietokoneharrastajien keskuudessa kiinnostus modeemien ja tietoverkkojen käyttöön kasvoi selvästi Yhdysvalloissa vuosina 1983–1984. Modeemiharrastuksen



suosion kasvaessa myös tietomurtojen määrät nousivat.<sup>24</sup> Samaan aikaan ilmestyi myös yhä enemmän hakkerismia käsitteleviä tutkimuksia.<sup>25</sup>

*WarGames* on tutkimuksissakin ylivoimaisesti tunnetuin esimerkki 1980-luvun popularisoidusta hakkerikuvauksesta. Yhtä merkityksellistä elokuvaa ei aiheesta 1980-luvulla tehty, vaikka hakkereita käsiteltiin jatkuvasti erilaisissa yhteyksissä. Laajemmin hakkeriaiheisia elokuvia alkoi ilmestyä vasta 1990-luvun puolella.<sup>26</sup> Nuoret ja lahjakkaat tietokonesysteemeihin murtautuvat tietokoneharrastajat olivat 1980-luvulta lähtien muodikkaita roolihahmoja myös televisiosarjoissa. Kuvauksissa korostui ylivoimainen asiantuntemus tietokoneisiin ja yleensä teknologiaan liittyneissä kysymyksissä. Hakkerikuvaukset vaikuttivat selvästi myös yleisempään tietokoneharrastusta ja -asiantuntemusta koskeviin mielikuviiin ja tulkintoihin. Hakkerit ja muut nuoret tietokoneentusiastit soveltuivat siis hyvin toimintaelokuvien sankareiksi tai roistoiksi. Suomessakin varsin tunnetuksi tuli vuonna 1984 nähty hakkereita käsitellyt televisiosarja *Tietokonejengi*.<sup>27</sup> Hakkerihahmoja esiintyi myös satunnaisesti muissa nuorisolle suunnatuissa televisiosarjoissa.<sup>28</sup>

*WarGames*-elokuvan ilmestymisen jälkeen Suomessakin tiedotusvälineet nostivat hanakasti esiin tapauksia, joissa hakkerit olivat onnistuneet murtautumaan Pentagoniin tai suoraan sen alaisuudessa toimivien instituutioiden tietokoneisiin. Vuosien 1983–1984 jälkeen heihin liitetyt pääasiassa stereotyyppiset uhkakuvat näkyivät myös Suomen kotimikrolehdistössä. Kuvaavaa on, että *MikroBitin* ensimmäisessä numerossa ilmestyi näyttävä ja laaja artikkeli hakkereista. Artikkelin käsitteli vuoden ehkä tunnetuinta hakkeritapausta, jossa kaksi nuorta tietokoneharrastajaa, Ron Austin ja Kevin Poulsen, olivat onnistuneet Vic-20-kotimikron ja modeemin avulla tunkeutumaan ARPANET-tietoverkkoon.<sup>29</sup>

Pääosin ulkomaisen keskustelun pohjalta käsitys tietomurtoihin erikoistuneesta hakkerista alkoi vakiintua Suomessa 1980-luvun puolivälissä. Tietotekniikan liiton atk-sanakirjassa hakkeri esiintyy ensimmäisen kerran vuonna 1985. Hakkerilla

viitattiin tuolloin ”systeemin murtajaan”.<sup>30</sup> Populaarijulkisuudessa hakkerit, bittinikkarit ja atk-nerot helposti sekoittuivat toisiinsa. Kotimikrolehdistö vaikutti osaltaan hakkereista ja samalla myös tietokoneharrastajista tehtyihin tulkintoihin. *MikroBitti* oli toimintansa alkuvaiheessa selvästi halukas käyttämään ajankohtaisia ja myyville vaikuttavia juttuja, joihin myös edellä mainittu tietomurtoihin syyllistyneistä hakkereista kertova artikkeli selvästi lukeutui. Kriittisen asiakaspalautteen perusteella nämä popularisoidut hakkerijutut katosivat lehden sivuilta.<sup>31</sup> Hakkeri-käsite yhdistettiin kotimikrolehtien kirjoittelussa niihin harrastajiin, jotka olivat erityisen kiinnostuneita modeemeista ja tietoverkoista. Tämän lisäksi heistä käytettiin myös muita humoristisina pidettäviä nimityksiä, kuten ”boudinarkomaanit” tai ”öisten puhelinlinjojen valtiaat”. Varhaisia nimityksiä esiintyi *Printissä* keväällä 1985. *MikroBittissä* aihetta koskeva kirjoittelu tiivistyi loppuvuodesta 1985 eteenpäin.<sup>32</sup> Sanavalintojen ensisijaisena tarkoituksena oli käsitellä huumorin keinoin uutta ja tärkeäksi miellettyä harrastusilmiötä myönteisessä valossa. Huumorilla voitiin osaltaan myös lievittää tietokoneen asiantuntemukseen liittyneitä pelkoja. Nimitysten keksiminen oli myös osoitus käyttäjienkin keskuuteen levinneestä erottautumisen tarpeesta.

Kansainvälisesti virittynyt hakkeri-keskustelu herätti myös kysymyksiä siitä, olisivatko tietomurrot mahdollisia myös Suomessa. Tilanne aktualisoitui syksyllä 1986, kun poliisi pidätti pari helsinkiläistä nuorta, jotka olivat käyttäneet luvatta Teknillisen korkeakoulun ja Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen tietokoneita, tunkeutuneet eri yritysten ja organisaatioiden koneisiin, kopioineet ja tutkineet salaisiksi luokiteltuja tiedostoja. Tämä oli Suomen ensimmäinen paljastunut hakkeritapaus. Vastaavanlaisia luvatonta toimintaa oli esiintynyt aikaisemminkin.<sup>33</sup> Ennen vuotta 1986 tietokonerikollisuutta pidettiin melko harvinaisena ilmiönä Suomessa. Tietokonerikollisuutta koskevat luvut vaihtelevat erittäin paljon lähteestä riippuen. Aihetta tutkineen Ilkka Tuomen mukaan vuosina 1983–1984 tehdyn kyselyn perusteella oli tullut ilmi noin sata tietokoneen väärinkäyttötapausta. Lähes

puolet näistä liittyi tietokoneen luvattomaan käyttöön. Suomen poliisin tietoon oli sen sijaan tullut vuosina 1966–1986 ainoastaan kaksikymmentäkahdeksan tietokoneirikosta, joista suurin osa oli alkeellisia kavalluksia. Kyse oli rikoksista, joiden tekijöiltä ei vaadittu kovinkaan suurta perehtyneisyyttä tietotekniikkaan. Alkuaikoina tästä toiminnasta käytettiin nimitystä ”atk-petos” (computer fraud), mikä tarkoitti esimerkiksi sitä, että pankin työntekijä pyöristi kaikki tilillepanot alaspäin ja ohjasi näin kertyneet pennit omalle tililleen. Näistäkään tapauksista kaikki eivät olleet johtaneet rikosilmoitukseen. Muuallakin maailmassa tietokoneirikoksia oli tullut ilmi varsin vähän ja näistä vain murto-osa näytti liittyvän suoranaisesti tietojärjestelmiin murtautumiseen.<sup>34</sup>

Tiedotusvälineet olivat ennen ensimmäistä hakkeritapausta käsitelleet hakkerien muodostamaa uhkaa muutamia vuosia. Toisaalta riittävää ja monipuolista tietoa hakkerismista tuntui olevan niukasti saatavilla. Osittain tästä syystä Suomessa ensimmäinen hakkereiksi epäiltyjen nuorten pidätys näytti rikkovan tärkeän julkisuuskyynnyksen. Hakkeritapauksen saaman laajan julkisuuden vuoksi kotimikrolehdistö otti näkyvästi kantaa tapahtuneeseen. *Printti* ja *MikroBitti* katsoivat yleisesti kotimikroharrastajien ja erityisesti modeemiharrastajien maineen olevan vaarassa, mutta lehtien näkökulmat poikkesivat merkittävästi toisistaan. *Printissä* käsitys kotimikroilijoiden maineen menetyksestä tuotiin voimakkaasti esiin.<sup>35</sup> *Printti* oli muutenkin alkusyksyllä 1986 kiinnittänyt paljon huomiota siihen, miten muut tiedotusvälineet käsittelevät tietokoneharrastajia. Tuohtunut Silja Linko-Lindh viittasi lehdesä lyhyeen televisioraporttiin, joka oli esitetty Ajankohtaisessa kakkosessa 5. elokuuta. Hänen mukaansa raportissa kotimikroilijat leimattiin ”arkitodellisuutensa hukanneiksi puoli-idiooteiksi”.<sup>36</sup> Mikrokerhoihin ja atk-opetukseen vahvasti keskittyneelle lehdelle sanavalinnat olivat tyypillisiä. Samanlaisia piirteitä oli nähty jo aikaisemmin vuonna 1985 *Raid Over Moscow* -tapauksen yhteydessä.

Hakkeritapaus liittyi myös keskeisesti aiheen terminologiasta käytyyn keskusteluun. Hakkeri-käsitteen kielteinen käyttö lisää-

tyi selvästi julkisuudessa tapauksen yhteydessä. Aihetta tutkineen Jaakko Suominen kytkee tapauksen tietokonepelkojen arkipäiväistymiseen 1980-luvun Suomessa. Mikrotietokonetekniikan laajentunut käyttö loi sosiaalisia muutospaineita, minkä vuoksi varsinkaan vanhemmille ikäryhmille tietotekniikan tulo ei ollut itsestään selvästi myönteinen asia. Julkisuuskeskustelussa alleviivattiin tietokonelukutaidon ja uusien tietoteknisten valmiuksien oppimisen merkitystä. Tietokoneiden pelättiin hävittävän tulevaisuudessa työpaikkoja ja lisäävän sukupuolten välistä epätasa-arvoa. Mikrotietokoneiden laajamittainen maiminnousu koteihin ja työpaikkoihin pakotti muodostamaan jonkinlaisen käsityksen tästä uudesta innovaatiosta. Jos omakohtaiset kokemukset puuttivat, tiedotusvälineiden merkitys korostui. Samalla tietokoneita ja tietokonekulttuuria kohtaan tunnetut pelot lisääntyivät.<sup>37</sup>

Tapauksen etenemistä seurattiin mielenkiinnolla kummassakin lehdessä kevättalvella 1987. Ennakkokohun laantumisen vuoksi *Printti* otti seikkaperäisemmin kantaa hakkeri-käsitteeseen ja jätti oikeuskäsittelyn käänteet vähäisemmälle huomiolle. Päätoimittaja Telarannan kirjoittelussa korostui jälleen käsitys, että kunnon hakkerien ja modeemikäyttäjien maine oli onnistuttu romuttamaan.<sup>38</sup> *MikroBitti* puolestaan palasi aiheeseen Bitit linjoilla -palstalla. Artikkelissa kerrottiin hakkerioikeudenkäynnin ensimmäisestä käsittelystä, jossa pidätettyjä modeemiharrastajia syytettiin jatkutusta toisen irtaimen omaisuuden käyttöönnotosta. Jutussa ennusteltiin, että oikeusprosessista tulisi pitkä ja päätöksestä muodostuisi merkittävä ennakkotapaus. Jutun kuvaan valittu mestauspölkky kirveineen viittasi siihen, että nuoria tietokonerikollisia vastaan oli käyty turhan järein aseina.<sup>39</sup>

Hakkeritapaus herätti voimakkaita pyrkimyksiä löytää hakkeri-käsitteelle vakiintuneita käyttömuotoja. Pyrkimykset näkyivät *Printin* ja *MikroBitin* artikkeleissa, mutta aiheeseen puututtiin jopa mainoksissa. Esimerkiksi *MikroBitin* 4/1987 takakannessa Nokia mainosti uutta VB 312 -modeemiaan ”hakkerille ja muille ammattilaisille”. Hakkeri-sanan perässä oli tähti ja alhaalla lisäselvitys, jossa annettiin ymmärtää, että hakkerilla tarkoitettiin



\*) Hakkeri: kehittynyt harrastaja,  
"sähköpostin ritari"  
Cracker: rikollinen, tietoverkkoihin  
murtautuja

## Hakkereille<sup>\*)</sup> ja muille ammattilaisille – Nokian uusi, värikäs laatumodeemi VB 312

*Hakkereita on tulkintavoista riippuen pidetty joko tietoverkkoihin murtautuvina rikollisina tai uteliaina, lahjakkaina tietokoneharrastajina. Käsitteen ristiriitainen käyttö näkyi Nokian mainoksessa huhtikuulta 1987. Kuva: MikroBitin kokoelmat.*

tässä yhteydessä kehittyntä alan harrastajaa, ”sähköpostin ritaria”. Sanavalinnat noudattelivat selvästi vastakulttuurista hakkeritulkintaa. Mainos kuvaa hyvin myös modeemiharrastuksen julkisuuskuvan kehittymistä.<sup>40</sup> Tietoverkkojen käytön laajentuessa eri puolilla maailmaa vaikuttavat harrastajat pystyivät yhä paremmin kommunikoimaan erityisesti BBS-järjestelmissä.<sup>41</sup> Suomessa varhaiset BBS-harrastajat myös mielellään käyttivät alan termejä

ja käsitteitä, esimerkiksi heidän varhaisista kokoontumisistaan käytettiin toisinaan nimitystä ”hakkerikokoukset”.<sup>42</sup>

Hakkerien saama julkisuus herätti kiinnostusta myös kirjakustantamoissa. Ilkka Tuomen kirjoittama *Ei ainoastaan hakkerin käsikirja* julkaistiin vielä saman vuoden puolella. Teos herätti paljon kiinnostusta syksyllä 1987. Tuomi oli varautunut kirjaan kohdistuviin ennakkoluuluihin laajentamalla teoksen kohdeyleisöä, mikä näkyi myös kirjan otsikossa. Kompromissiratkaisusta huolimatta teos sai kritiikkiä osakseen. Tiedotusvälineissä Tuomea syytettiin yrityksestä rahastaa tapauksen herättämällä kohulla. Lisäksi teoksen kieliasusta ei pidetty. *Printti* suhtautui teokseen kriittisesti. Lehden mielestä teos ei tarjonnut ammattilaisille mitään ja maallikolle teoksen teksti oli liian vaikeaselkoista. *MikroBitin* arvostelu sen sijaan oli myönteinen. Mika Suomisen kirjoittaman arvion mukaan kirjan tarkoituksena oli poistaa modeemiharrastukseen liittyneitä ennakkoluuloja ja harhakäsityksiä.<sup>43</sup>

*Ei ainoastaan hakkerin käsikirja* oli suomalainen vastine lukuisille ulkomaisille saman alan teoksille. Hakkeritekniikoita suoraan esitelleistä 1980-luvun teoksista yksi kuuluisimmista oli Hugo Cornwallin *The Hackers' Handbook* (1985). Steven Levy oli puolestaan kirjoituksissaan pyrkinyt selvästi tuomaan esiin oikeita käsityksiä hakkereista ja korjaamaan vääriä. Vastavaan pyrki myöhemmin 1990-luvulla julkaistu Bruce Sterlingin *Hacker Crackdown* (1994). Hakkeritapauksen jälkimainingeissa julkaistu Tuomen teos oli omiaan kiihdyttämään myös itse hakkeri-käsitteen alkuperäisestä merkityksestä käytävää keskustelua. Hakkeri-termin rinnalle ehdotettiin käytettäväksi käsitettä *system cracker*, mikä ei kuitenkaan vakiintunut yleiseen käyttöön.<sup>44</sup> Siitä johdettu lyhenne krakkeri (cracker) sen sijaan tuli laajemmin tunnetuksi, vaikka sitä on myös käytetty viitattaessa ohjelmapiirraatteihin.<sup>45</sup> Krakkeri on tämän mukaan yhteisnimitys haitalliseen ja rikolliseen tarkoitukseen tietokonettaan käyttäville hakkereille. Nykyisin käsitettä käytetään toisinaan hakkeri-käsitteen kanssa rinnakkain viitattaessa erityisesti tietomurtoihin syyllistyneisiin rikollisiin.<sup>46</sup>

Vuosien 1986–1987 hakkeritapauksella oli paljon yhtäläisyyksiä Yhdysvalloissa ja muualla maailmassa samaan aikaan ilmenneille vastaaville tapauksille. Suomessa oli seurattu kansainvälisten tapahtumien kehitystä, mutta kysymys hakkerien muodostamasta tietoturvaluotteluongelmasta Suomessa oli jäänyt vähäiselle huomiolle. Keskustelun laajuus ja vaihtelevat käsitykset hakkereista kuvasivat hyvin suomalaisen harrastajapohjaisen modeemikulttuurin ja julkisuuden välistä vastakkainasettelua. Puheenvuoroissa kuvastuivat selvästi sanakäänteet, jotka olivat toistuneet paria vuotta aikaisemmin Yhdysvalloissa. Jaakko Suomisen mukaan aiheesta käydyin, enemmän tunteisiin kuin tietoon perustuneen julkisen keskustelun seurauksena perusta ”tiedostetulle ja tiedostamattomalle hakkerikäsitteelle oli syntynyt”.<sup>47</sup> Tapauksen merkittävyyttä lisäsi se, että kyseessä oli ensimmäinen kerta, kun hakkerit koettiin maassamme tietoturvaluottelun uhkaksi. Itse tapaus ratkesi huhtikuussa 1988, jolloin pääosa syytteistä hylättiin. Tässä vaiheessa aiheen uutisointi oli melko innotonta. Kotimikrolehdetkään eivät ottaneet kantaa tapauksen loppuratkaisuun.<sup>48</sup>

Tietomurtojen yleistymisen synnytti 1980-luvulla uuden tietotekniikka-alan ammattiryhmän eli tietoturva-asiantuntijat. Myöhemmin Internetin vähittäisen läpimurron yhteydessä monien tietoturva-asiantuntijoiden mielestä hakkereita pidettiin hyödyllisinä ja tärkeinä kehitettäessä tietoverkkojen turvajärjestelmiä. Tietokone- ja verkkokulttuurin pioneerit yritettiin tämän avulla vetää harrastustoiminnan piiristä talouselämän palvelukseen. Verkkokulttuurin pioneerien muuttunut asema näkyi parhaiten hakkerikonferenssien uutisoinnin yhteydessä. Näkyvä ja organisoitu toiminta pystyttiin aikaisempaa vahvemmin perustelevaan tietojärjestelmien turvallisuusnäkökohdilla. ”Maanalaiseksi” luokiteltu hakkeritoiminta alkoi kuitenkin 1980-luvun loppua lähestyttäessä olla yhä järjestäytyneempää.<sup>49</sup>

Otteet hakkereita tai heiksi luokiteltuja mikrotietokoneharrastajia kohtaan olivat joka tapauksessa huomattavasti jyrkemmän 1990-luvun alkuun tultaessa. Katie Hafner and John Markoff kuvailivat vuonna 1991 julkaistussa kirjassaan *Cyberpunk: Outlaws*

*and Hackers on the Computer Frontier*, kuinka kuuluisimmat tietomurtoihin ja muihin vastaaviin rikoksiin syyllistyneet hakkerit olivat tosi asiassa ”lainsuojattomia”, jotka olivat kasvaneeet hakkeriyhteisön ulkopuolella. Hakkerien moraalissäädoten puuttuessa hakkerismista oli tulossa täysin valvomatonta. Tietoturva-järjestelmien turvallisuusjärjestelmien ohittaminen voitiin tietyyssä mielessä tulkita tahattomaksi vaikkakin harmilliseksi ilkevallaksi, mutta luottokorttitietoja varastaessaan monet tietomurtoja harrastaneista hakkereista syyllistyivät kiistattomasti rikollisiin tekoihin. Sterlingin, Hafnerin ja Markoffin kaltaiset kirjoittajat, jotka olivat aikaisemmin suhtautuneet hakkereihin ja heidän yhteisöihinsä melko myönteisesti, halusivat kirjoituksillaan tehdä eron rikollisen ja laillisen toiminnan välille. Tästä huolimatta monille 1980-luvun lopusta lähtien julkaistuille hakkeri-kirjoille oli luonteenomaista pyrkimys käyttää kaupallisesti hyväksi aiheeseen liittyvää julkisuuskohua, joka oli merkittävästi laajentunut myös tietokonevirusten noustessa mikrotietokoneharrastuksen uudeksi uhaksi.<sup>50</sup>

Hakkerismia koskeneet mustavalkoiset käsitykset olivat 1980-luvun jälkeen tulleet jäädäkseen, vaikka tiettyjä muutoksia niiden määrittelyssä tapahtui. Muutokset ovat näkyneet paitsi populaarijulkisuudessa myös tutkimuksissa. Myönteisimpiin hakkeri-tulkintoihin ovat kuuluneet vahvemmin näkemykset tiukoista ja pyyteettömistä ohjelmoijista, jotka ovat nykyisen tietoyhteiskunnan vilpittömiä työn sankareita. Muuttuva käsitys hakkerismista on nostanut esiin myös uudet sankarihahmot. Nykyisin tämän ajattelutavan keskeiseksi edustajiksi nostetaan useimmiten Linus Torvaldsin kaltaiset vaikuttajat. Vastaavasti tärkein yritys vihollinen on vaihtunut IBM:stä Microsoftiin. Muuttuvan hakkeri-käsityksen hallitsevia piirteitä on kuitenkin edelleen idealistinen käsitys tiettyjen tietoteknisten tapojen ja käytäntöjen ylivertauudesta ja edistysellisyudesta. Esimerkiksi Manuel Castellsin ja Pekka Himasen hakkeri-tulkinnassa tietoteknisen edistyksen moottoriksi ei nosteta laitteita ja koneita vaan niiden käyttäjät ja harrastajat.<sup>51</sup>

Tietokoneharrastajat itse eivät välttämättä samastuneet hakkeri-kuvauksiin, vaikka myönteisimmät tulkinnat saattoivat toimia



heidän omanarvontuntonsa kohottajina. Esimerkiksi demoharrastajat pyrkivät erottautumaan muista kotimikrojen käyttäjistä ja luomaan vaihtoehtoisia ja kokeellisia ohjelmointitapoja. Lehtikirjoittelun perusteella BBS-toiminnan katsottiin toteuttavan parhaiten alkuperäistä vastakulttuurista tulkintaa hakkerismista. Tästä huolimatta stereotyyppisten kuvausten yleisyys herätti myös voimakkaita vastareaktioita, mikä näkyi parhaiten kotimikrolehkien kirjoittelussa.

Hakkeri-käsitteen käyttö kuvasi parhaiten niitä tapoja, joilla julkisuuteen nostettiin paitsi tietokoneharrastukseen liittyneitä myönteisiä ja kielteisiä tulkintoja myös tietoturvallisuuteen liittyneitä ongelmakohtia. Mielenkiintoiseksi nousee kysymys siitä, miten säännöistä ja normeista piittaamaton kotimikroharrastaja voitiin käsittää merkittäväksi uhkatekijäksi. Kiintoisalla tavalla tämä kytkeytyi myös tietokoneharrastajasta käytettyihin stereotyyppisiin tulkintoihin, joita usein hallitsi mielikuva epäterveellisen intensiivisen tietotekniikka-suhteen omaavasta nuoresta miehestä tai pojasta. Osaltaan tähän liittyi myös sukupuolen ja tietotekniikan välisen vuorovaikutuksen pohdiskelu. On kuitenkin tärkeää huomata, miten keskusteluissa käytettiin hyväksi populaarikulttuurissa esitettyjä uhkakuvia. Tyypillisimpiä piirteitä 1980-luvun hakkeri-keskustelulle ja -kuvauksille oli myös yleinen tietotekniikan ja tietoverkkojen käyttöön liittyvän arvaamattomuuden ja kontrolloimattomuuden korostuminen.

---

<sup>1</sup> Näistä mainittakoon erityisesti Steven Levy. *Hackers. Heroes of the Computer Revolution*. 1994 (1984), ja Theodore Roszak. *Konetiedon kritiikki (The Cult of Information – The Folklore of Computers and the True Art of Thinking)* 1992 (1986).

<sup>2</sup> Sanoilla oli myös olemassa toisenlaisia viittaussyhteyksiä. Esimerkiksi ”hacker” oli alun alkaen huonekaluja kirveellä veistävä käsityöläinen. Terminologian historiasta tarkemmin ks. Jargon Dictionary <[info.astrian.net/jargon/terms/h.html#hack](http://info.astrian.net/jargon/terms/h.html#hack)> ja <[info.astrian.net/jargon/terms/h.html#hacker](http://info.astrian.net/jargon/terms/h.html#hacker)>.

<sup>3</sup> Hakkerismin keskeiseksi syntypaikaksi on mainittu erityisesti Bostonin MIT (Massachusetts Institute of Technology). Thierry Bardinin ja August T Horvathin mukaan käsitys harrastajasta tai entusiastista syntyi 1960-luvulla, kun tietokoneiden käyttäjien määrät lisääntyivät oleellisesti. Bardini, Horvath 1995, 51–53.

<sup>4</sup> Himanen 2001. Tulkinnan keskeiseksi klassikkoteokseksi on nostettu Ted Nelsonin *Computer Liberation* (1974), jossa hyökättiin IBM:n edustamaa monopoliasemaa vastaan.

<sup>5</sup> Ks. esim. Levy 1994, 201–223, 372; Roszak 1992, 132–152. Ks. myös Ross 1991, 84 ja Taylor 1995, 203–212. ”Hakkerietiikasta” lisää ks. The Jargon Dictionary -sanakirjasta kohta <info.astrian.net/jargon/terms/h.html#hacker\_ethic>.

<sup>6</sup> Phone Phreak -liikkeen historiasta ja toimintatavoista ks. esim. Clough, Mungo 1992, 10–34, Tuomi 1987, 16–21, Sterling 1993, 42–50.

<sup>7</sup> Tiuhonen 25.9.2001.

<sup>8</sup> Suominen 2003a, 185.

<sup>9</sup> Suominen 1997; Saarikoski 2001b, 165.

<sup>10</sup> Suomenisen tutkimuksen mukaan robotit ja sähköaivot tulivat Suomessa laajemman yleisön tietoisuuteen vuonna 1954 Rolf Strehlin *Aikamme robotit* -kirjan käännöksen myötä. Aiheesta lisää ks. Suominen 2000a, 59–61.

<sup>11</sup> Suominen 2003a, 96–101. Lisää koneisiin liittyneistä peloista ks. esim. Salmi 1996, 91.

<sup>12</sup> Muukalaisten invaasiota 1950-luvun yhdysvaltalaisissa tieteiselokuvissa tutkinut Kimmo Ahonen on katsonut muukalaiskuvausten olleen pikemminkin poliittisen totalitarismin kuin teknologian kritiikkiä. Yksi keskeisimmistä aikakauden tieteiskirjallisuuden ja -elokuviin ilmiiöstä oli dehumanisaatio, jossa yksilö menetti vapaan tahtonsa ja muuttui muukalaisten ohjailemaksi sätkynukeksi. Ks. Ahonen 2002, 8–9, 18–19.

<sup>13</sup> Ks. Edwards 1996, 109–111.

<sup>14</sup> 2001-elokuvan vaikutuksista Suomessa ks. Suominen 2000a, 225–232. Keinoälystä ja sen kytketymisestä aikalaiskeskusteluihin ks. Edwards 1996, 303–351.

<sup>15</sup> *Tietokone* 1/1982, 152, *Tekniikan Maailma* 4/1983, 140–141.

<sup>16</sup> Elokuvasa päähenkilö joutuu älyllisen ja maailman rauhaa uhkaava supertietokoneen kaappaamaksi. Ks. tarkemmin Saarikoski 2003b, <www.film-o-holic.com/widerscreen/2003/2-3/pahasti\_aikaansa\_edella\_tron.htm>.

<sup>17</sup> Vastaavaa oli nähty esimerkiksi elokuvassa *Colossus, The Forbin Project* (1970). Aihe liittyi konkreettisimmin myös kuvauksiin, joissa ydinsota syttyy kohtalokkaan tietokonevirheen seurauksena. Eräs tällainen oli hieman tuntemattomaksi jäänyt *Fail Safe* (1964).

<sup>18</sup> Elokuvaan viitattiin artikkeleissa vaihtelevissa yhteyksissä, lisäksi elokuvan kuvastoa käytettiin laajasti hyväksi. Ks. esim. ensimmäinen Mikro2000-liite, *Tietokone* 4/1983, 99.

<sup>19</sup> Esimerkiksi *Tekniikan Maailmassa* elokuvan katsottiin antavan runsaasti ”ajattelemisen aihetta”. *Tekniikan Maailma* 20/1983, 15.

<sup>20</sup> *Tekoäly* (eng. Artificial Intelligence, lyhennettynä AI) on ihmisille tyypilliset havainto- ja päättelykykyä vaativat toiminnot tietokoneelle tai muulle osaavalle laitteelle ohjelmoituna.

<sup>21</sup> Aiheesta käydyistä keskusteluista ks. *Tietokone* 1/1982, 148, *Tietokone* 8/1984, 16–17, 47, *Tekniikan Maailma* 5/1980, 48.

<sup>22</sup> *Tietokone* 3/1984, 5.

<sup>23</sup> Abbate 1999, 137–139. WarGamesin aiheuttamasta yleisestä mediakohusta ks. Denning 1991c, 444–445; Suominen 1997, 73; Tuomi 1987, 27–29 ja Bennahum 1998, 78–79, 89. Kuvaavaa on myös, että tietokoneen 1/1983 Mikro 2000 -liitteen kannessa komeili elokuvan kansijuliste.

<sup>24</sup> Ks. Tomczyk 1984, 220–224. Bruce Sterling on jopa hieman yliampuvasti todennut, että ”it seemed that every kid in America had demanded and gotten a modem for Christmas”. Sterling 1993, 84–85.

<sup>25</sup> Tunnetuimmat vuonna 1984 ilmestyneet teokset olivat edellä mainittu Steven LevyN *Hackers* sekä enemmän sosiologiselta näkökannalta aihetta lähestynyt Sherry TurkleN *The Second Self*. Steven LevyN mukaan hakkeri-termin popularisoituminen 1980-luvun alkuvuosina oli ”katastrofi”, koska sen jälkeen ihmiset unohtivat hakkerin alkuperäisen merkityksen. Ks. Levy 1994, 431–432.

<sup>26</sup> Näistä varhainen ja tunnettu oli Phil Alden Robinsonin ohjaama *Sneakers* (1992). Saarikoski 2001b, 166.

<sup>27</sup> *Whiz Kids*, useita eri ohjaajia, yksi tuotantokausi 1983–1984. <akas.imdb.com/title/tt0085110/>

<sup>28</sup> Esimerkiksi *Ritari Ässä* -televisiosarjassa esiintyi hakkerihahmo (neljäs tuotantokausi, 1985 jakso ”The Wrong Crowd”).

<sup>29</sup> Artikkelin on käännös juttu alun perin Rian Malanin kirjoittamasta Los Angeles Timesissa julkaistusta artikkelista. *MikroBitti* 1/1984, 27–30, 75.

<sup>30</sup> Suominen 1997, 66.

<sup>31</sup> Ks. *MikroBitti* 1/1985, 16; *MikroBitti* 2/1984, 25. Ron Austinin ja Kevin Poulsenin tapauksesta laajemmin ks. Tuomi 1987, 22–27.

<sup>32</sup> Ks. *Printti* 8/1985, 10–19; *Printti* 10/1985, 5. *MikroBitin* kirjoittelusta katso erityisesti Matti Ilmarin kirjoittama juttu *Baudinarkomaanin ensiaskeleet*, *MikroBitti* 11/1985, 28.

<sup>33</sup> Hakkeritapauksen historiaa on käsitelty Jaakko Suomenen tutkimuksessa *Tietokonepelko teknologisen katselutavan ilmentymänä. Esimerkkinä hakkeritapaukseen liittyneet uhkakuvat Suomessa 1986–1988* (Suominen 1997). Hakkeritapauksen aikaansaamasta mediakohusta katso erityisesti sivut 69–84. Muista tapaukseen liittyneistä taustoista ks. Kasvi 2000, 21–23.

<sup>34</sup> Tuomi 1987, 134–137.

<sup>35</sup> *MikroBitti* 11/1986, 5; *Printti* 16/1986, 3; *Printti* 16/1986, 5. Ks. myös Suominen 1997, 80.

<sup>36</sup> *Printti* 13/1986, 3; *Printti* 17/1986, 3.

<sup>37</sup> Ks. Suominen 1997, 47–60, 65, 68, 50. Näiden pelkojen poistamisesta tuli myös yksi tietoyhteiskuntahankkeiden kulmakivistä. Vastaavia pyrkimyksiä on nähtävissä nykyäänkin. Tuuva 2003.

<sup>38</sup> *Printti* 3/1987, 3; *Printti* 3/1987, 4–7.

<sup>39</sup> *MikroBitti* 3/1987, 45.

<sup>40</sup> Tietokonerikollisuutta koskeneesta laajemmasta selvityksestä katso esim. *MikroBitti* 10/1987, 34–35

<sup>41</sup> Tätä myös erityisesti *Printti* yritti painottaa useaan otteeseen. *Printti* 8/1985, 3; *Printti* 1/1986, 3.

<sup>42</sup> Korhonen 1.2.2002.

<sup>43</sup> *MikroBitti* 11/1987, 17; *Printti* 18/1987, 5. Ks. myös Suominen 1997, 87–90.

<sup>44</sup> Tuomi 1987, 13–15 sekä The Jargon Dictionary, <info.astrian.net/jargon/terms/c.html#cracking> ja Stoll 1991, 160.

<sup>45</sup> Ks. esim. Kasvi 2000, 19.

<sup>46</sup> Ks. esim. Teuvo Arolaisen artikkeli *Krakkerit kaupanneet tietomurroilla saatuja luottokorttitietoja*, Helsingin Sanomat 23.1.2003.

<sup>47</sup> Suominen 1997, 102. Vuoden 1987 aikana käydystä julkisuuskeskustelusta katso Suominen 1997, 97–100.

<sup>48</sup> Suominen 1997, 77.

<sup>49</sup> Hakkerikonferensseilla oli kaikesta huolimatta eräänlainen

”varjokonferenssin” luonne. *MikroBitti* 8/1991, 12 ja *MikroBitti* 10/1993, 78–79. Ensimmäinen virallinen hakkerikonferenssi järjestettiin mikrotietokonekulttuurin syntysijoilla San Franciscossa marraskuussa 1984. Ks. Clough, Mungo 1992, 71–72; Levy 1994, 431.

<sup>50</sup> Tietokoneviruksista tarkemmin luvussa 6.4.

<sup>51</sup> Tuoreempia tulkintoja tästä on esimerkiksi Himanen 2001; Suominen 2003a, 182.

## 6.4 Virusepidemiat kotimikroharrastuksen uhkana

Mikrotietokoneharrastukseen liittyneiden pelkojen ja uhkakuvien lisäksi kotimikroharrastajat saivat vaivakseen 1980-luvun lopulla uuden ja nopeasti kasvavan vitsauksen, tietokonevirukset. Tämä tietoturvallisuuteen liittynyt uhkatekijä nostettiin muutamassa vuodessa tietokonemaailman uudeksi sairaudeksi, joka oli uhkaamassa huolella rakennetun tietoyhteiskunnan ydinrakenteita. Viimeistään 1990-luvun alkuun mennessä tietokoneviruksia torjumaan oli syntynyt kokonainen uusi ohjelmistoteollisuuden haara. Liittyikö ilmiöön pelkästään ilkivaltaa, tahallista haitantekoa tai jopa rikollisia motiiveja? Vai oliko kyse myös teknologisesta uteliaisuudesta? Tavallisille kotimikroharrastajille virukset olivat epäilemättä pelkästään hankala ja kiusallinen haitta, joka lisäsi tietoturvallisuuden tarvetta. Millaisia reaktioita virusten hyökkäys sai aikaiseksi ja millaisiin toimenpiteisiin niitä vastaan ryhdyttiin?

Tietokonevirukset ovat itseohjautuvia ja monistuvia pieniä tietokoneohjelmia, jotka haittaavat yksittäisten tietokoneiden tai kokonaisten tietokonejärjestelmien toimintaa. Tietokonevirus-nimitys on syntynyt tietokoneohjelmien tavasta käyttäytyä luonnossa elävien virusten tavoin. Tietoturva-ammattilaiset erottavat tavallisesti toisistaan tietokonevirukset, tietokonemadot ja troijan hevoset, jotka toimivat hieman toisistaan poikkeavalla tavalla. Julkisuudessa nämä ohjelmatyypit yhdistetään kuitenkin helposti toisiinsa. Räjähdysmäisesti lisääntyvät tietokonemadot pyrkivät resursseja varastamalla kaatamaan tietokonesysteemejä ja luomaan niihin turva-aukkoja. Vaarallisuutensa vuoksi matoihin on viime aikoina kiinnitetty poikkeuksellisen paljon huomiota. Tietokoneviruksiin on puolestaan kätketty tavallisesti erityisiä toimintamuotoja. Todella vaaralliset virukset voivat esimerkiksi tuhota tietokoneen kiintolevyn tai pelkästään tietyn tyyppiset tiedostot. Jotkut viruksista ovat harmittomampia ja niistä on pientä käytännön haittaa. Monille viruksille ovat myös luonteenomaisia aktivoitumispäivät, jolloin ne aloittavat toimintansa.<sup>1</sup> Troijan hevonen puolestaan on normaaliin ohjelmaan istutettu koodinpätkä,

jonka avulla ulkopuolinen taho voi tunkeutua muuten suljettuun ja turvattuun tietokonesysteemiin. Troijan hevoset käyttävät siis hyväkseen ohjelmien tietoturva-aukkoja, eivätkä ne lisäänny muiden tietokonevirusten tavoin. Troijalaiseksi on kutsuttu myös ohjelmaa, joka väittää olevansa jotain muuta kuin on.<sup>2</sup>

Tietokonevirukset eivät olleet noustessaan 1980-luvun lopussa julkisen kiinnostuksen kohteeksi tietokonemaailmassa mitenkään uusi ilmiö. Tietokonevirusten periaate oli keksitty jo tietokoneohjelmoinnin varhaisaikoina 1940- ja 1950-luvulla. Matemaatikko John von Neumann esitti vuonna 1949 hypoteesin, että itsestään kopioituvien loogisten ja mekaanisten koneiden luominen olisi mahdollista. Vaikka Neumann ei viitannutkaan koneiden yhteydessä tietokoneohjelmiin niin hypoteesiin oli luettavissa tietokoneviruksen toiminnan keskeiset periaatteet. Varhaiset tietokonevirusten kaltaiset ohjelmat syntyivät kuitenkin vasta 1960- ja 1970-luvulla, jolloin uteliaat ja kokeilunhaluiset alan ammattilaiset halusivat testata itsestään kopioituvia ohjelmia. Näistä ohjelmista käytettiin usein nimitystä ”kaniinit”, millä viitattiin ohjelmien räjähdysmäiseen lisääntymiskykyyn. Näistä varhaisista ohjelmista on pääasiassa tarjolla vain toisen käden tietoa. Tietokonematoja ja -viruksia käsiteltiin myös tieteiskirjallisuudessa viimeistään 1970-luvun alusta lähtien. Tutkimuksissa on usein mainittu, että tietokonemadot esiintyivät ensimmäisen kerran John Brunnerin teoksessa *The Shockway Rider* (1975). Tietokonevirusta oli käytetty myös David Gerroldin teoksessa *When Harley Was One* (1972). Myöhemmin yksi kaikkein tunnetuimpia tietokonevirusten populaarikuvauksia löytyy William Gibsonin teoksesta *Neuromancer* (1984, suom. *Neurovelho*, 1991).<sup>3</sup>

Yhdysvalloissa tietokonemadon perusperiaatteen lanseerasivat John Shoch ja Jon Hupp Xeroxin Palo Alton tutkimuskeskuksessa vuonna 1982. Tietokoneviruksen keksijänä puolestaan on pidetty Fred Cohenia, joka määritteli termin vuonna 1983. Todellisuudessa virusten kaltaisia ohjelmia oli esiintynyt myös tätä ennen testilaboratorioiden ulkopuolella. Varhaiset harrastajien levittämät tietokonevirukset ilmestyivät tiettävästi Apple II -mikrotietoko-

neelle 1980-luvun alkuvuosina. Tietoturvan kannalta ongelmallisten troijan hevosten läsnäolo tunnustettiin viimeistään vuonna 1985, jolloin olemassa olevista versioista laadittiin ensimmäinen epävirallinen lista.<sup>4</sup> Vanhemmat 8-bittiset kotimikrot välttyivät 1980-luvulla ilmeisesti lähes kokonaan virusepidemioilta. Osittain tämä saattoi johtua pelkästään ohjelmien tallennustekniikasta, sillä esimerkiksi kasettiaseman käyttö tiedostojen talletuksessa ei luonut tietokonevirusten leviämisen kannalta otollisia olosuhteita. Lisäksi verkkoyhteydellä ja kiintolevyllä varustetut kotitietokoneet olivat vielä harvinaisuuksia. Nykyään Internetissä löytyy mainintoja esimerkiksi Sinclair Spectrumille ja Commodore 64:lle tehdyistä viruksista, mutta niiden julkaisuajankohdasta ei ole mitään varmaa tietoa saatavilla. On todennäköistä, että harrastajat ovat ohjelmoineet ne vasta 1990-luvulla.<sup>5</sup>

Itsestään lisääntyviin ohjelmiin liittyneet kokeilut muodostivat selvän taustatekijän ensimmäisten tietokonevirusten synnylle. Esimerkiksi *Core Wars* -tietokonepeli, josta *Scientific American* julkaisi toukokuussa 1984 huomiota herättäneen artikkelin, toi ainakin Yhdysvalloissa ”elävien” tietokoneohjelmien peruseriaa laajemman yleisön tietoisuuteen. Pelissä simuloidun tietokoneen keskusmuistissa keskenään kilpailevat ja lisääntyvät ohjelmat yrittävät saada toisiaan toimimattomaksi. Pelin varhainen versio *Darwin* oli ilmeisesti keksitty jo 1950- ja 1960-luvun taitteessa.<sup>6</sup> Suomessa *Core Wars* -peli jäi vähäisemmälle huomiolle, vaikka aihetta sivuttiinkin alan lehdistössä keinoelämää ja tekoälyä luotaavissa kirjoituksissa. Tietokonevirus keinoelämän alkeellisena muotona oli tuohon aikaan alkanut kiinnostaa alan tutkijoita.<sup>7</sup>

Tavallisille kotitietokoneharrastajille tietokonevirukset tulivat todelliseksi uhaksi vasta vuosina 1987–1988. Ammattilaispiirien ulkopuolella ohjelmoituja tietokoneviruksia ilmestyi PC-koneille 1980-luvun puolivälin jälkeen. Pakistanilaisena tunnettu Brain oli ensimmäinen laajaa julkisuutta saavuttanut tietokonevirus, josta tehtiin ensimmäinen havainto alkuvuodesta 1986. Julkisuuskohon vuoksi Brain on myös usein mainittu maailman ensimmäisenä PC-viruksena. Brain levisi lähinnä levykkeiden välityksellä ja

aiheutti niissä jonkin verran toimintahäiriötä. Se ei epäilemättä ollut ensimmäinen PC-virus, mutta edeltävistä tapauksista ei löydy dokumentoitua tietoa. Toinen suurta huomiota saanut virus oli joulukuussa 1987 IBM:n omaan tietoverkkoon levinnyt Christmas Tree.<sup>8</sup>

Suomessa tietokonevirukset eivät vielä 1980-luvun lopulla heittäneet juuri huomiota kapeiden asiantuntijapiirien ulkopuolella, vaikka aihetta sivuttiinkin erityisesti hakkereita koskevassa keskustelussa.<sup>9</sup> Varhaiset kotitietokoneilla esiintyneet virustapaukset liittyivät myös kiinteästi pelipiratismiin historiaan, sillä leviämiskanavina olivat pääasiassa kopioituja pelejä sisältäneet levykkeet. Kotimikroista Amiga 500 joutui ensimmäisenä virushyökkäysten kohteeksi. Amiga oli tuotu markkinoille Commodore 64:n korvaajaksi. Tämä toi myös jatkuvuutta kotimikroharrastuksen eri muodoille, joista kopioitujen pelien ja muiden ohjelmien vaihtotoiminta oli kaikkein suosituinta. Amigassa käytettiin ohjelmien tallentamiseen lähinnä 3,5 tuuman levykeasemaa. Konekannan vaihtuminen ja kopioitujen ohjelmien kysynnän kasvu loivat sopivat olosuhteet virusten levittämiselle.

Suurin piirtein yhtä aikaa Iso-Britanniassa ja Australiassa ja myöhemmin Yhdysvalloissa esiintynyt SCA-virus levisi Suomeen Amigan maahantuoja ja harrastajien välityksellä. Aiheesta uutisoitiin kotimikrolehdistä syksyllä 1987, jolloin ei ollut vielä selvinyt, mikä ongelma moniin juuri markkinoille tulleisiin koneisiin oli iskenyt. Maahantuojuille palautettiin Amigoita, jotka olivat asiakkaiden mukaan tuhonneet levykkeitä käyttökelvottomiksi tai formatoineet niitä ilman mitään ennakkovaroitusta. Ensimmäisissä Amiga-malleissa esiintyneistä teknisistä vioista huolimatta epäilykset alkoivat kohdistua tietokoneviruksiin. Vähän ajan kuluttua selvisi, että kyseessä oli maailmanlaajuinen epidemia. Ilmeisesti pilailutarkoituksessa liikkeelle laitettu virus oli levinnyt pääasiassa kopioitujen ohjelmien mukana ympäri maailmaa. SCA oli viruksena nopeasti leviävä, mutta melko harmiton. Viruksen luonteeseen kuului, että se toisinaan väläytti kuvaruudulla tekstiä, jossa luki ”Something wonderful has happened, your Amiga is



alive”. Humoristisuudestaan huolimatta virus aiheutti levykkeissä toimintahäiriöitä.<sup>10</sup>

SCA ja siitä tehdyt parannellut versiot levisivät seuraavana vuonna epidemian tavoin Amigan käyttäjien keskuudessa. Amigan tietokonevirukset olivat tästä syystä yksi vuoden 1988 kotimikroilun kiusallisimmista ja yllättävimmistä uhkatekijöistä. Ajoittain virusvaara aiheutti jopa jonkinlaista hysteriaa. Kotimikrolehdissä virus-ongelmaan pyrittiin puuttamaan asiallisella tiedottamisella. *MikroBitti* jakoi säännöllisesti tietoa virusten toiminnasta, luonteesta ja torjunnasta.<sup>11</sup> Aluksi virukset levisivät pääasiassa kopioitujen ohjelmien mukana, mutta myös ohjelmistotalot kiinnittivät vähitellen huomiota epidemiaan, kun huolimattomien varotoimien vuoksi virukset levisivät myös kaupallisessa levityksessä oleviin ohjelmiin.<sup>12</sup>

Viruksia oli kuitenkin vielä vuonna 1988 liikkeellä vähän, ja monet niistä olivat harmittomia. Esimerkiksi Amigan kohdalla voitiin puhua vain muutamista kymmenistä tapauksista. Varovainen ja huolellinen käyttäjä pystyi varautumaan virusuhkaan esimerkiksi asentamalla levykkeisiin kirjoituksen eston.<sup>13</sup> Melko pian tietokonevirusten varalle kehitettiin myös torjuntaohjelmia. Lisäksi virusten haittavaikutukset kohdistuivat kiintolevyjen puutteessa yleensä vain levykkeisiin. Tästä huolimatta levykkeiden tuhoutuminen aiheutti jatkuvasti ylimääräisiä kuluja tietokoneharrastajille.<sup>14</sup> Virusten määrä ja haitat kuitenkin kasvoivat tasaisesti 1980-luvun loppupuolella. Atari ST joutui myös niiden uhriksi, vaikka ongelma oli alunperin koskenut pääasiassa Amigaa.<sup>15</sup> PC-koneille tehtyjen tietokonevirusten määrät kasvoi niin ikään. Applen Macintosh-koneilla viruksia esiintyi huomattavasti vähemmän, mikä saattoi johtua siitä, että kone ei ollut noussut läheskään yhtä suosituksi kuin PC-koneet. Ensimmäiset havainnot Macintoshille tehdyistä viruksista olivat vuodelta 1987, mutta todelliseksi ongelmaksi ne nousivat vasta 1990-luvun alkupuolella.<sup>16</sup>

*MikroBitti* ja *C=lehti* seurasivat virustilanteen kehittymistä ja tekivät selkoa lukijoilleen havaitsemistaan uusista viruslöydöistä. Aikaisemmin virukset olivat hävittäneet lähinnä yksittäisten le-

vykkeiden tiedostoja, mutta kiintolevyjen yleistymisen kasvatti myös virusten aiheuttamien tuhojen määrää. Levyke maksoi tuohon aikaan noin 5–10 markkaa. Kiintolevyn hinta saattoi sen sijaan nousta useisiin tuhansiin markkoihin. Kiintolevyssä oli myös tavallisesti uhanalaisia tiedostoja kymmeniä tai satoja kertoja enemmän kuin levykkeessä.<sup>17</sup>

Toisaalta virukset olivat myös isojen tietokonesysteemien riesana, minkä vuoksi huoli kansainvälisten tietoverkkojen turvallisuudesta alkoi vähitellen kasvaa. Tärkeimpiä käännekohtia oli marraskuussa 1988 tapahtunut ”Internet-madoksi” (Internet-worm) ristitty virusepidemia. Tuolloin silloinen Internet joutui pahasti räjähdysmäisesti lisääntyneen matoviruksen kuormittamaksi ja tilanteen normalisointiin kului useita päiviä. Erityisesti Yhdysvalloissa tiedotusvälineet kiinnostuivat ”Internet-madon” tapauksesta. Mediakohun seurauksena tietokonevirukset tulivat ensimmäistä kertaa myös laajemman yleisön tietoisuuteen.<sup>18</sup> Tietoturva-asiantuntijoille Internet-mato oli tärkeä ennakkotapaus, sillä se osoitti käytännössä, kuinka haavoittuvia Internet-verkkoon kytketyt Unix-pohjaiset tietokoneet todellisuudessa olivat.

Suomessa Internet-mato herätti vähemmän huomiota yksinkertaisesti siitä syystä, että Suomen korkeakouluilla ei ollut vielä marraskuussa 1988 kiinteää Internet-yhteyttä. Silti madon aikaansaamasta maailmanlaajuisesta kohusta johtuen tapaus läpäisi Suomessakin tiedotusvälineiden uutiskynnyksen useana päivänä.<sup>19</sup> Internet-madon jälkeen kotimikrolehdistössä tietokonevirukset pysyivät ajankohtaisena ongelmana. *MikroBitissä* aiheen käsitteilyssä turvauduttiin jopa hieman erikoisiin ratkaisuihin, kun numerossa 1/1989 julkaistiin kyseenalaista julkisuutta keränneet Aki Korhosen kirjoittamat tietokoneviruksen ”teko-ohjeet”.<sup>20</sup> *MikroBitin* tarkoituksena oli ilmeisesti vain antaa tietoa virusten yleisestä rakenteista ja toimintatavoista, jotta niiden torjuminen tulisi helpommaksi. Provisoivasti esiin tuotu artikkeli aiheutti kuitenkin negatiivista palautetta ja kantelun Julkisen sanan neuvostoon.<sup>21</sup>

Internet-mato oli merkittävä ennakkotapaus myös siinä suhteessa, että sen jälkeen tietoverkkojen ja BBS-purkkien tietotur-

vallisuuteen liittyvät tekijät nousivat aikaisempaa näkyvämmiin esille. BBS:n yleistymisen seurauksena virukset levisivät nyt aikaisempaa tehokkaammin myös tietoverkkojen välityksellä, mikä merkitsi uhkaa Suomen kasvavalle PC-kannalle. Viruksista kirjoitettiin *MikroBitissä* vilkkaasti pitkin 1990-luvun alkua. Tarkoituksena oli 1980-luvulla käydyn kirjoittelun tapaan selvittää, millaisesta ilmiöstä oli kysymys, miten virukset levisivät maailman tietoverkoissa ja millaisiin vastatoimiin oli ryhdytty virusten leviämisen estämiseksi. Käsittelyssä korostettiin, ettei mikään tietokonesysteemi maailmalla ollut 1990-luvun alkuun tultaessa turvassa viruksilta. Utiskynnyksen ylittäneet tapaukset olivat usein yksittäisiä, nopeasti levinneitä epidemioita, jotka olivat aiheuttaneet merkittävää tuhoa. Tapauksia tuotiin esiin varsinkin silloin, kun virukset olivat tunkeutuneet turvallisuutensa vuoksi varmoina pidettyjen instituutioiden kuten NASAn tai Pentagonin tietokonesysteemeihin. Virusten merkitystä taisteluseinä korostivat vielä tiedot siitä, että Yhdysvaltain armeija tutki niiden käytömahdollisuuksia elektronisen sodankäynnin välineenä.<sup>22</sup> Pelko kansallisen turvallisuuden tai taloudellisten verkostojen järkkymisestä oli siis yksi selkeä virusten julkisuuskuvaava muokanneista tekijöistä.

Ensimmäiset virustorjuntaohjelmat olivat usein harrastajien itsensä laatimia, mutta virusten määrän kasvaessa kaupallisia versioita tuli vähitellen markkinoille. Suojausohjelmien ja tietoturvajärjestelmien kehittämisestä tuli 1990-luvulla taloudellisesti kannattavaa liiketoimintaa.<sup>23</sup> Tästä syystä virusuhan käsittely tietokonealan lehdistössä oli torjuntaohjelmien valmistajille hyödyllistä julkisuutta. Tätä suuntausta vahvistaakseen monet alan asiantuntijat pyrkivät arvioimaan virusten tuho vaikutukset mahdollisimman korkeiksi.<sup>24</sup> Käytyyn julkisuuskeskusteluun saattoi vaikuttaa myös virusten torjuntaohjelmistojen valmistajien välisen kilpailun kiristyminen 1990-luvun alkupuolella.<sup>25</sup>

Kotimikrolehdistössä tietokonevirusten seuranta muuttui 1980- ja 1990-luvun vaihteessa huomattavasti rutinoidummaksi. Kansainvälinen seuranta oli kriittisempää, mikä saattoi johtua

viruksia koskevan asiantuntemuksen lisääntymisestä. Esimerkiksi Kaliforniaan oman yrityksensä perustanut *MikroBitin* avustaja Aki Korhonen pystyi seuraamaan omakohtaisesti tietokonevirusten aiheuttamia liiketaloudellisia muutoksia tietokonealalla. Kriittisiksi luonnehdittavissa puheenvuoroissaan Korhonen huomautti, että virushysteriaa oli käytetty selvästi kaupallisesti hyväksi. Kolmessa vuodessa torjuntaohjelmien markkinat olivat paisuneet satojenmiljoonien dollarien liiketoiminnaksi. Korhonen jopa väläytti provosoivasti, että uuden sukupolven monimutkaisesti leviävät ja valikoivasti kohteitaan tuhoavat virukset saattoivat olla peräisin samoilta ohjelmistovalmistajilta, jotka tuottivat myös virustentorjuntaohjelmia.<sup>26</sup>

Asiantuntijoiden mukaan monet tietokoneviruksia koskevista uutisista olivat 1990-luvun alussa muuttumassa liioitteleviksi ja sensaatiohakuiksi. Uutuudenviehätyksestä johtuen aihe tuntui varmasti yleisön kannalta kiehtovalta. Tietotekniikkaan ja sen käyttöön liittyi edelleen runsaasti ennakkoluuloja, eivätkä virukset kuuluneet tietotekniikkaan perinteisesti liitettyihin ughiin. Tietokoneharrastajien keskuudessa alkoi vähitellen liikkua myös perättömiä huhuja viruksista, jotka pystyivät jopa fyysisesti vahingoittamaan tietokonetta. Pelonsekaista julkisuuskeskustelua ruokki erityisesti käsitteiden epämääräisyys ja herkästi heräävät mielikuvat, joissa tietokonevirukset voitiin yhdistää aitoihin biologiin viruksiin. Esimerkiksi runsaasti ennakkoluuloja ja pelkoa synnyttänyt tappava HI-virus yhdistyi mielenkiintoisella tavalla aiheesta käytyyn keskusteluun, kun maailmalle levisi tieto AIDS-tietokoneviruksen olemassaolosta. Viruksen metaforalla viitattiin tappavaan ja näkymättömään viholliseen, joka uhkasi koko huolella rakennettua kuvaa turvallisesta tietoyhteiskunnasta.<sup>27</sup>

Pelko tietokonevirusten hallitsemattomasta ja salakavalasta leviämisestä, mihin osittain mediajulkisuudessaakin oli viitattu, osoittautui kuitenkin pääosin perättömäksi. Esimerkiksi vielä 1990-luvun alkupuolella virukset eivät edelleenkään levinneet mitenkään hallitsemattomalla nopeudella. Tähän havaintoon päädyttiin joissain laajoihin otantoihin perustuvissa kenttätut-

kimuksissa.<sup>28</sup> Hakkerien tavoin myös virusten tekijöiden muodostama todellinen uhka oli huomattavasti pienempi kuin mitä tiedotusvälineissä annettiin ymmärtää. ”Näillä näkymin tulipalo onkin suurempi riski organisaation tietojärjestelmille kuin virukset ja tietojärjestelmiin pahantahtoisesti tunkeutuvat ’kräkkerit’ yhteensä”, kirjoittivat aiheeseen perehtyneet Ari Hyppönen ja Esa Turtiainen.<sup>29</sup> Suurimmat riskit näyttivät koskevan tietoverkkoihin kytkettyjä tietokonejärjestelmiä, joilta puuttuivat riittävät suoja- järjestelmät. Tavalliselle kotikäyttäjälle pahimmaksi uhaksi nousivat levykkeet, joilla toistaiseksi suuri osa tiedostoista siirrettiin tietokoneesta toiseen. Levityskkeinona levykkeiden käyttö ei ollut nykyisiin tiedonsiirtotapoihin verrattuna kovinkaan tehokasta. Saattoi kestää useita viikkoja ennen kuin maailmalla liikkeelle laitettu uusi virus levisi Suomeen. Toisaalta tuohon aikaan tätä leviämistä voitiin pitää suorastaan ”ällistyttävän nopeana”.<sup>30</sup>

Kopioitujen pelien muodostama turvallisuusuhka oli huomattu myös yrityksissä, minkä vuoksi työntajat alkoivat varotoimina kieltää pelien asentamisen tietokoneisiin.<sup>31</sup> Suomessakin piraattipelien lisäksi myös ilmaisjakelussa olleet shareware-ohjelmat ja muut alkuperältään tuntemattomat ohjelmat muodostivat selvästi suurimman uhan.<sup>32</sup> Tietokonevirusten torjuntaa käytettiin myös selkeästi hyväksi yritettäessä hillitä piraattiohjelmistojen kauppaa ja vaihtotoimintaa. Tätä vahvasti esimerkiksi tieto siitä, että ”maailman ensimmäisen PC-viruksen” maineen saanut Brain oli kulkeutunut pakistaniilaisten piraattiohjelmistojen mukana länsimaihin.<sup>33</sup> Suomessakin oli huomattu, että ohjelmistovalmistajat ja -markkinoijat käyttivät virusten aiheuttamaa kohua selvästi hyväkseen. Tietokirjailija Petteri Järvinen jopa arvioi vuonna 1990, että ”viruksista noussut kohu on vähentänyt laitonta kopiointia paljon tehokkaammin kuin parhaatkaan kopiosuojaukset”.<sup>34</sup> Tästä syystä myös harrastuspohjaisia BBS-purkkeja voitiin pitää arvaimattomana uhkatekijänä, koska niitä ulkopuolisten tahojen oli lähes mahdoton valvoa. Tietokonekerhoissa virusten leviäminen oli laajentuneen BBS-toiminnan vuoksi ajankohtainen ongelma 1990-luvun alussa. Tästä syystä kiinnostus tietoturvallisuuden ja

virustorjunnan perusteisiin kasvoi myös tietokonekerhoissa, joissa tietoturva-asiantuntijat kävivät toisinaan pitämässä esitelmiä.<sup>35</sup>

Maailmalla tietokonevirusten torjuntaan erikoistuneen ohjelmistoteollisuuden laajentuminen 1980- ja 1990-luvun taitteesta synnytti myös aiheeseen erikoistunutta julkaisu- ja konferenssitoimintaa. Varhaiset alan erikoisjulkaisut ilmestyivät vuosina 1990–1992. Samoin esimerkiksi 1990-luvun alussa *Virus Bulletin* -tiedotuslehti ja sen tueksi järjestetty *Virus Bulletin Conference* vakiinnuttivat asemansa tietokoneviruksiin perehtyneiden tietoturva-ammattilaisten yhteistyökanavina. Yritysten tietoturvatarpeet olivat kasvamassa, mutta tietoturva-asiantuntijat halusivat myös saada tavalliset kotikäyttäjät tietoisiksi virusten leviämiseen liittyvistä riskitekijöistä. Tästä syystä aihetta koskevan relevantin tiedon saamista pidettiin ensiarvoisen tärkeänä. Suomessa aihetta koskeva julkaisutoiminta käynnistyi 1990-luvun alussa. Varhaiset laajemmalle yleisölle suunnatut yleisteokset ilmestyivät vuonna 1990. Nämä olivat Petteri Järvisen *Tietokonevirukset* (1990) ja Ari Hyppösen ja Esa Turtiaisen *Virus. Tietokone sairastaa* (1990).

Tietoturva-ammattilaisten mielestä tietokonevirusten ohjelmointi ja levittäminen sai 1990-luvun alkuun mennessä yhä järjestäytyneempiä muotoja. Totta olikin, että tietokoneviruksia voitiin pitää hieman hämäräperäiseksi leimatun tietokoneharrastuksen toimintamuotojen uutena jatkeena. Koska hakkerit olivat 1980-luvulla saavuttaneet kyseenalaista mainetta tietokonesysteemiin tunkeutuvina murtautujina, oli heidät 1990-luvulle tultaessa helppo leimata myös virusten levittäjiksi. Vuonna 1986 Saksassa, Hampurissa pidettiin ensimmäinen tietokoneviruksiin keskittynyt konferenssi, jonka järjestäjänä toimi kuuluisa hakkeri-ryhmä *Chaos Computer Club*. Virusten rakenteita, ohjelmointia ja toimintaperiaatteita käsiteltiin maailmanlaajuisesti tietokonekulttuurin underground-lehdistössä.<sup>36</sup> Tyypilliseen tapaan virusten teknisiin tietoihin perehtyneitä yleistajuisia opaskirjoja alkoi vähitellen ilmestyä.<sup>37</sup> Jotkut harrastajat myös julkaisivat tietokonevirusten kirjoittamista varten soveltuvia ohjelmia.<sup>38</sup>

Suurten tietokoneyritysten luomat turvallisuusohjelmamarkinat synnyttivät mahdollisuuksia liiketoiminnan harjoittamiselle myös suomalaisille alan asiantuntijoille. Espoolainen DataFellows Oy (nykyään F-Secure) nousi maailmanmaineeseen virusten torjuntaan erikoistuneena yhtiönä. DataFellows osallistui erityisesti F-Prot torjuntaohjelman kehittelyyn ja markkinointiin. Tehokkaaksi osoittautunut F-Prot tuli suosituksi maailmalla niin yritysten kuin mikroharrastajien keskuudessa. *MikroBitti* kirjoitti F-Protin menestyksestä useaan otteeseen vuosina 1993–1994.<sup>39</sup> DataFellows sai lehdessä runsaasti ilmaista julkisuutta. Tämä korostui kesällä 1994, jolloin *MikroBitti* julkaisi laajoja tietokoneviruksien käsitteelyyn keskittyneitä artikkeleita.<sup>40</sup> Artikkeleissa korostettiin virusten vaarallisuutta, ja DataFellowsin Mikko Hyppönen esitettiin ikään kuin viruksia vastaan taistelevana tietokoneajan sankarina.<sup>41</sup> Yhtiön kotimaisuusaste oli selvästi yksi tärkeä syy yhtiön saavuttamalle myönteiselle julkisuuskuvalle 1990-luvulla.

Suomen virustilannetta ei pidetty mitenkään hälyttävänä vielä 1980-luvun lopulla, mutta kaikesta huolimatta virushavaintojen määrä kasvoi huomattavasti vuoden 1989 jälkeen. Tilanteeseen



*Tietokonevirusten yleistyminen kasvatti tietoturva-asiantuntijoiden tarvetta 1990-luvulla. Datafellowsin Mikko Hyppönen oli keskeisiä alan toimijoita Suomessa. Kuva: MikroBitin kokoelmat.*

saattoi vaikuttaa myös pohjoismaisten virusten kirjoittajien järjestyminen. DataFellowsin keräämien tietojen mukaan Suomessa toimi 1990-luvun alussa muutama tietokoneviruksiin erikoistunut BBS-purkki. Tavallista kuitenkin oli, että viruksia oli saatavilla lähinnä piraattipelejä välittävistä BBS-purkeista. Mitenkään kovin yleistä ei virusten keräily ja jakelu kuitenkaan ollut. On todennäköistä, että näytteitä yleisimmistä liikkeellä olleista viruksista oli levitetty myös levykkeiden välityksellä.<sup>42</sup>

Suomen väitettiin myös toimivan Venäjällä ja Bulgariassa tehtyjen tietokonevirusten kauttakulkumaana. Varsinaisia Suomessa ohjelmoituja viruksia oli liikenteessä melko vähän. Ensimmäinen varmuudella Suomessa tehty virus löytyi keväällä 1990 Oulusta. Suuri osa Suomessa laadituista viruksista oli ulkomailla ohjelmoitujen alkuperäisten virusten variantteja.<sup>43</sup> Siitä huolimatta toiminnalla saatiin aikaan myös paljon vahinkoa. Kuuluu suomalaisen tekemä tietokonevirus oli 25.3.1994 aktivoitunut *Finnish Sprayer*-osiosektorivirus. Virus havaittiin jo loppuvuodesta 1993, mutta varotoimenpiteistä huolimatta virus pääsi leviämään oppilaitosten ja PC-kauppojen ja -huoltojen kautta.<sup>44</sup> Tietokoneviruksista käyty laajentunut keskustelu alan tiedotusvälineiden, ammattilaisten ja harrastajien keskuudessa oli omiaan luomaan uusia virusten toimintaan ja merkitykseen liittyviä käsitteitä ja käytäntöjä. Virusten ohjelmointia ja levittämistä saatettiin käsitellä samoissa yhteyksissä kuin ohjelmapiratismia tai hakkerismia, mutta tästä huolimatta alan harrastajia ei tarkasteltu samalta pohjalta. Tietokonevirusten julkisuuskuvan murroksen vuoksi niiden käsittely populaarikulttuurissa lisääntyi huomattavasti. Tavallisesti virukset kuvattiin salaisiksi aseiksi, joilla vastustajan tietotekninen potentiaali voitiin tuhota kirjaimellisesti muutamassa sekunnissa. Tavallisesti asennemuutosten rajut käänteet kuvasivat niitä merkittäviä pelkoja, jotka kohdistuivat virusten tuho vaikutukseen.<sup>45</sup>

Keitä sitten varhaiset virusten kirjoittajat olivat ja millaisia motiiveja heidän toiminnalleen voidaan löytää? Hakkerien ja virusten tekijöiden luonteenkuvien välille on yritetty löytää yhtäläisyyksiä, vaikka tietoa viruksia ohjelmoivista harrastajista oli äärimmäisen



niukasti saatavilla. Ensimmäisissä aihetta koskevissa tutkimuksissa tätä kysymystä käsiteltiin yllättävän vähän. Lähinnä tyydyttiin keräämään tietoa yksittäisistä kiinni jääneistä virusharrastajista. Arviot tekijöistä vaihtelivat, mutta pääasiassa heidät pyrittiin luokittelemaan nuoriksi, tietokoneilla ilkeältä harjoitettaviksi pojiksi. Suomessa virusten teon tärkeiksi taustoiksi mainittiin ajattelomattomuus, kosto, kokeilunhalu ja julkisuuden tavoittelu. Tähän vedottiin erityisesti Hyppösen ja Turtiaisen keräämissä tiedoissa. Kotitietokoneharrastajat mainittiin erikseen tärkeäksi viruksia tuottavaksi ryhmäksi. Motiivina saattoi olla myös sabotaasi esimerkiksi entistä työnantajaa vastaan.<sup>46</sup> Tietokirjailija Petteri Järvinen luonnehti vuonna 1990 virusten kirjoittajia seuraavasti:

Nuoren iän ei pidä antaa hämätä, sillä monet parhaista ohjelmoijista ovat alle 20-vuotiaita. Internet-madon tekijä oli 23-vuotias. Vain tämän ikäinen pystyy edes keksimään moisia kujeita. Vanhemmille ohjelmoijille ne eivät tulisi mieleenkään.<sup>47</sup>

Virusten tekijöiden ja levittäjien omat toimintatavat ja kommentit viittaavatkin kokeilevaan kilpailuhenkeen. Tämä käy ilmi esimerkiksi suomalaisten harrastajien DataFellowsille lähettämässä kirjeissä. Keväällä 1992 liikkeelle lasketun Budo-viruksen ohjelmoineet harrastajat kirjoittivat seuraavasti.

Hei! Tässä sulle uusi tietokonevirus. Me tehtiin tää virus Forssan [paikka poistettu] huhtikuussa pienessä dokussa, muistona maailmalle. Pantiin se jakoon Helsingissä. Puolivuosi -jakelun kunniaksi tämä sulle. Uusin F-Prot 2.05 Aug ja SCAN 8.7B95 Aug eivät tunne ja kunnioita tätä uutta ystäväämme.<sup>48</sup>

Kyseinen kirje paljastaa, että virus oli laitettu liikenteeseen tahallaan ja tekijöiden tarkoituksena oli tulevaisuudessa päivittää virusohjelmaansa. Heidän päämääränä oli ollut selvästi laatia tietokonevirus, jota torjuntaohjelmat eivät tunnista. Tämän onnistuminen herätti ylpeyttä. Kirjeen lähettäminen DataFellowsille oli osoitus siitä, että tekijät halusivat kilpailla virustorjuntaohjelmia valmistavien ammattilaisten kanssa.

Virusten tekijät ja levittäjät ovat näin käsiteltyinä joutuneet erityisen huonoon valoon. Hakkereille esimerkiksi on löytynyt aina kirjava joukko puolestapuhujia. Esimerkiksi Stephen Levyn, Bruce Sterlingin tai Andrew Rossin kirjoituksissa hakkereita on usein luonnehdittu väärinymmärretyiksi pioneereiksi, joista jotkut saattoivat toisinaan syyllistyä lakien rikkomiseen. Pelien kopiointia ovat puolestaan puolustaneet lukuisat nuoret ja vähän vanhemmat pelaajat, joiden mielestä kaupallisten pelien kopioiden levittäminen oli hyväksyttävää, koska käyttäjillä ei olisi ollut varaa ostaa kaikkia tarvitsemiaan pelejä alkuperäisinä. Viruksia ohjelmoivat harrastajat eivät saaneet sympatioita osakseen juuri miltään taholta, mikä oli sinällään ymmärrettävää, koska useimmille mikroharrastajille viruksista oli pelkästään haittaa. Tietokonelehdistä *MikroBitin* suhtautumistapa noudatti kirjoittelussa jyrkän kielteistä linjaa. Toisaalta erona 1980-luvun kirjoitteluun olivat aikaisempaa selkeämmät yritykset pureutua syvemmin virusten levittäjien takana olevien taustoihin ja motiiveihin. *MikroBitissä* Markus Salo kirjoitti ihmetellen, ”[E]ikö näitä taitoja voisi kanavoida johonkin hieman hyödyllisempään käyttöön?”<sup>49</sup>

Poikkeuksellisen huonosta julkisuuskuvastaan huolimatta tietokonevirusten ohjelmointi säilytti asemansa marginaalisena kotimikroharrastuksena. Lisäksi monet viruksia harjoitustyönään laatineista harrastajista eivät koskaan päästäneet niitä yleiseen jakoon. Ennen pitkää virusten tekijät myös järjestäytyivät. Internetin laajentuessa harrastajat perustivat myös omia keskusteluforumejaan, joista osa oli avoimia kaikille asiasta kiinnostuneille. Virukset olivat eräänlaisia työnäytteitä, joita luomalla harrastajat pystyivät osoittamaan omat ohjelmointitaitonsa. Frans Mäyrän mukaan kysymyksessä on kulttuurinen vastavoima, jonka tärkeitä elementtejä ovat hajottaminen, sekoittaminen ja häirintä. Mukana on myös leikin ja fantasian piirteitä, joita on nähtävissä myös esimerkiksi piraattitoiminnassa.<sup>50</sup>

Tietokonevirukset ja niitä koskeneen julkisuuskäsittelyn leviäminen Suomeen on mielenkiintoinen esimerkki uudenlaisten kotimikroilua koskeneiden uhka- ja pelkotilojen syntymisestä.

Suomessa kotimikrolehdistön tapa kirjoittaa tietokoneviruksista erityisen suurien epidemioiden aikana on muistuttanut lähes kansainvälistä onnettomuus uutisointia. Tietokonevirukset, niiden ohjelmointi ja levittäminen sekä niihin liittyneet sosiaaliset ja kulttuuriset käytännöt edustivat selvästi uusinta jatketta ”hämäräperäisen” tietokoneharrastuksen historiassa. Tietoverkkomurtautujien ja tietokonevirusten kirjoittajien toimintatapojen välille on nähtävissä monia yhtäläisyyksiä. Tärkein näistä on epäilemättä maineen levitys muiden harrastajien keskuudessa. Virusten kirjoittamisessa oli monin paikoin kysymys myös kilpailusta, jonka toisena osapuolena olivat muun muassa torjuntaohjelmia valmistavat ammattilaiset. Toisena vaikuttavana motiivina oli puhdas kokeilunhalu. Virusten tekijöitä yhdisti selvästi toiminnan tuoma jännitys ja maineen metsästyks, jotka olivat myös yhteisiä piirteitä esimerkiksi piraattitoiminnassa. Harrastus voitiin tulkita kapina-liikkeeksi, joka kohdistui suurten tietokone- ja tietoverkkojen leviämistä ja kehitystä vastaan. Useimpien kotimikroilijoiden ja muiden käyttäjien kannalta kyse oli pelkästään puhtaasta ilkevälistä.

<sup>1</sup> Aiheesta lisää ks. Denning 1991b, 285–290 ja Kasvi 2000, 32–41.

<sup>2</sup> Ks. tarkemmin Witten 1991, 117–118. Esimerkiksi Microsoftin toimisto-ohjelmissa näitä turva-aukkoja on ollut varsin runsaasti. Lisätietoja ks. esim. F-Securen <[www.fsecure.com](http://www.fsecure.com)> viruspäivityssivuilta (13.12.2003).

<sup>3</sup> Ks. esim. Clough, Mungo 1992; Denning 1991b; Parikka 2004.

<sup>4</sup> Vuonna 1981 Apple II:lle julkaistu Elk Cloner on tavallisesti mainittu ensimmäisenä vapaana levinneenä mikrotietokoneviruksena. Varhaisista mikrotietokoneviruksista tarkemmin ks. Denning 1991b, 285–289; Ferbrache, Heaphy, Spafford 1991, 316–318. Ks. myös Ross 1991, 87 ja Tuomi 1987, 143–146.

<sup>5</sup> Ks. esim. *VX Heavens*, <[vx.netlux.org/bin\\_exotic.shtml](http://vx.netlux.org/bin_exotic.shtml)>. (3.11.2003)

<sup>6</sup> Ross 1991, 87.

<sup>7</sup> Ehkä tärkein oli *Game of Life*, jossa aiheena oli solujen lisääntymisprosessi. John Conway alunperin vuonna 1970 laatima peli esiteltiin kesällä 1987 Mikko Rahikan laajassa artikkelissa *Elävää elämää. MikroBitti* 6–7/1987, 10–14.

<sup>8</sup> Ks. Clough, Mungo 1992, 85–87; Highland 1991a, 293.

<sup>9</sup> Esimerkiksi Ilkka Tuomi viittasi aiheeseen. Tuomi 1987, 143–146. *Printti* oli aivan ilmestymisensä loppuaikoina käsitellyt tietokonevirusten muodostamaa uhkaa artikkelissa *Tietokonemaailman musta surma. Piileekö ohjelmiasi virus?* Artikkelin oli käännetty Chip-lehdestä, ja se kuvasi varsin hyvin kansainvälisen virus-hysterian ensivaiheita. Ks. *Printti* 16/1987, 5–11.

- <sup>10</sup> *MikroBitti* 11/1987,6; *MikroBitti* 4/1988, 15. Ks. myös Highland 1991b, 305.
- <sup>11</sup> Ensimmäinen virusten ja muiden tietokonetautiin yleisesittely oli tammikuun numerossa. *MikroBitti* 1/1988, 42–43, 45.
- <sup>12</sup> Järvinen 1990, 28–30. Suomessa ensimmäiset kaupallisten ohjelmien saastumiset havaittiin jo vuonna 1988. *MikroBitti* 2/1988, 7.
- <sup>13</sup> 3,5 tuuman Levykkeillä kirjoituksen esto tapahtui mekaanisesti. Levykkeen takapuolella, vasemmassa yläkulmassa ollut nipukka vedettiin ylös write protect -asettoon. Tämän jälkeen virus ei voinut tarttua koneen muistista levykkeelle.
- <sup>14</sup> Nirvi muistelee, että *MikroBittiin* lähetetyissä levykkeissä oli turhan usein viruksia, minkä vuoksi ”toimintakelvottomia levykkeitä sai lähes jatkuvasti nakella roskakoriin”. Nirvi 27.8.1998.
- <sup>15</sup> Ks. esim. uutinen Dasa-viruksesta, joka tuhosi levykkeiden käynnistysosioita korjauskelvottomiksi. *MikroBitti* 10/1988, 5–6.
- <sup>16</sup> Johnson 1992, xv–xix.
- <sup>17</sup> Vuoden 1989 virus-jutuista. Ks. *C=lehti* 3/1989, 21–23; *MikroBitti* 2/1989, 4. Maailmalla tapahtui myös ensimmäinen virusten tekijän pidätys. Ks. *MikroBitti* 3/1989, 4.
- <sup>18</sup> Madon tekijä oli tietotekniikkaa opiskellut Robert T. Morris, joka oli lähettänyt madon verkkoon ilmeisesti kokeilumielessä. Denning 1991a, 191–196; Clough, Mungo 1992, 94–98. *MikroBitti* kommentoi Internet-madon tapausta varsin vaisusti. *MikroBitti* 4/1989, 6.
- <sup>19</sup> Ks. FUNET 2000, <[www.funet.fi/index/FUNET/history/heureka/](http://www.funet.fi/index/FUNET/history/heureka/)>; Hyppönen, Turtiainen 1990, 45–46.
- <sup>20</sup> *MikroBitti* 1/1989, 10–11.
- <sup>21</sup> Valituksen mukaan ”artikkelissa kuvataan tietokonevirusten tekemisen perusteita hengessä, joka rohkaisee lukijaa itse kokeilemaan viruksen tekemistä”. *Kirje Julkisen Sanan Neuvostolle 1989*, MB. Vastineessaan lehti totesi, että artikkeli oli sisältänyt vain asiatietoja viruksista eikä valmiita teko-ohjeita. Tarkoituksena oli vain lisätä lukijoiden tietoutta viruksista. Lehti oli lisäksi jo aikaisemmissa numeroissa ottanut selkeän tuomitsevan kannan virusten suhteen. Neuvoston päätös oli vapauttava. *MikroBitti* 8/1989, 5.
- <sup>22</sup> Virustilanteen kehitystä maailmalla seurattiin erityisesti Uutiset-palstalla sekä pääkirjoituksessa. Ks. esim. *MikroBitti* 1/1990, 5; *MikroBitti* 2/1990, 4; *MikroBitti* 4/1990, 4; *MikroBitti* 3/1992, 12.
- <sup>23</sup> Ehkä tärkein käänne tapahtui, kun *The Computer Virus Industry Association* muodostettiin John McAfeen johdolla.
- <sup>24</sup> Järvinen 1990, 191–192. Virusten suojaustoimintojen myynti oli noussut Yhdysvalloissa noin 30–70 prosenttia välittömästi *Internet-mato*-tapauksen jälkeen. *MikroBitti* 4/1989, 6.
- <sup>25</sup> Tämä kävi ilmi varsinkin kun jotkut valmistajat pyrkivät kyseenalaistamaan kilpailijoidensa virustorjuntaohjelmistojen tehokkuuden. Bates 1992, 65.
- <sup>26</sup> Ks. esim. *MikroBitti* 1/1991, 35. Samaan virushysterian ja kaupallisuuden väliseen yhteyteen on viitannut esimerkiksi Ross 1991, 79.
- <sup>27</sup> Aiheesta tarkemmin Parikka 2004. Ks. myös Hyppönen, Turtiainen 1990, 5–6; Järvinen 1990, 64.

<sup>28</sup> Kephart, White 1992, 9. Kaiken kaikkiaan 1990-luvun alkuun mennessä tietoturva-asiantuntijat arvioivat tunnistaneensa noin 1700 eri PC-virusta. Skulason 1992, 1.

<sup>29</sup> Hyppönen, Turtiainen 1990, 54. Ks. myös Järvinen 1990, 11.

<sup>30</sup> Järvinen 1990, 31.

<sup>31</sup> Esimerkiksi Virus Bulletin Ltd:n konferensseilla pidetyissä työpapereissa mainittiin tavallisesti pelit ja ”muut kontrolloimattomat tiedostot” suurina uhkatekijöinä.

<sup>32</sup> Hyppönen, Turtiainen 1990, 28.

<sup>33</sup> Tähän viitataan joissain tietokonevirusten historiaa koskevissa kirjoituksissa. Tosin mitään ehdotonta varmuutta ei aiheen todenperäisyydestä ole olemassa. Ks. esim. Highland 1991a; Hyppönen, Turtiainen 1990, 66–67.

<sup>34</sup> Järvinen 1990, 34.

<sup>35</sup> Ks. esim. *Kerhotiedote* 4/1991; 4/1993, RIIHIMÄKI; Tuomela 2001, <[www.ritke.fi/history.html](http://www.ritke.fi/history.html)>.

<sup>36</sup> Näistä lehdistä ehkä tärkein oli käytännön hakkerismiin perehtynyt *2600* -lehti, jota julkaistaan edelleen. Ks. *2600. The Hacker Quarterly*, <[www.2600.com](http://www.2600.com)>. Aikaa myöten alkoi ilmestyä myös tietokoneviruksille kokonaan omistautuneita lehtiä, kuten *Corrupted Programming International* ja *40Hex*.

<sup>37</sup> Yksi kuuluisimmista lienee Mark A. Ludwigin kirjoittama *The Little Black Book of Computer Viruses* (1990). Ludwigia on syytetty tekopyhyydestä, koska kirjassaan hän tarjoaa yksityiskohtaista teknistä tietoa viruksista ja perustelee tiedon jakamisen ehkäisevän virusten leviämistä.

<sup>38</sup> Virusten teko-ohjelmia oli julkaistu 16-bittisille kotimikroille jo 1980-luvulla. Tietävästi ensimmäinen tähän tarkoitukseen soveltuva PC-ohjelma oli vuonna 1990 julkaistu *Virus Construction Set*. F-Prot 2.07 Päivitysmoniste, 1993, 14–18, F-SECURE.

<sup>39</sup> *MikroBitti* 6–7/1993, 10

<sup>40</sup> Petteri Järvisen artikkelissa käytiin jälleen seikkaperäisesti läpi tietokonevirusten rakenteita ja ominaisuuksia. Artikkelin muotokieli vahvisti selvästi viruksia kohtaan tunnettuja pelkotiloja. Esimerkiksi kuvavalinnassa monitorin ruudussa välkehti teksti ”tuhoan mikrosi kaikki tiedot”. *MikroBitti* 6–7/1994, 46–48.

<sup>41</sup> *MikroBitti* 6–7/1994, 49–50. Ks. myös *MikroBitti* 8/1994, 58–60.

<sup>42</sup> Yksi tällainen oli Helsingissä huhtikuussa 1992 paljastunut *The Flying Sausage* -purkki. F-Prot. Päivitystiedote, versio 2.04, kesäkuu 1992, 2, F-SECURE. Oli olemassa myös pelkästään viruksille omistettuja purkkeja. F-Prot. Päivitystiedote, versio 2.05, kesäkuu 1992, 3, F-SECURE.

<sup>43</sup> Tämä käy ilmi esimerkiksi DataFellowsin 1990-luvun alussa julkaistuista päivitystiedotteista. Ks. myös Hyppönen, Mikko, *Tilanne Suomessa ja muissa Pohjoismaissa, Anti-Virus and Data Security Toolkit*, F-Prot käsikirja Rev. 4.10, 1992, 45–46, F-SECURE.

<sup>44</sup> F-Prot 2.10c, 1993, 1–2, F-SECURE. Epidemian uutisoinnista ks. *MikroBitti* 5/1994, 17.

<sup>45</sup> Esimerkiksi maaliskuussa 1989 suosituissa *Star Trek: The Next Generation* tieteissarjassa esitettiin jakso ”Contagion”, jossa avaruusalus USS Enterprise joutuu tietokoneviruksen hyökkäyksen kohteeksi. Tietokoneviruksia käsittelevistä ja 1990-luvulla julkaistuista elokuvista mainittakoon ainakin Irwin Winklerin *The Net* (1995), Iain Softleyn *Hackers* (1995) ja Roland Emmerichin *Independence Day* (1996). Nykyisin tietokoneviruksia sivutaan lukuisissa tieteiselokuvissa.

<sup>46</sup> Hyppönen, Turtiainen 1990, 70–71. Vastaava näkemys on korostunut myös muissa kirjoituksissa. Ks. *Kuun pimeä puoli: Katsaus viruskirjoittajien psyykeen*, F-Prot, Päivystiedote 2.13, 15–18. Petteri Järvinen puolestaan nimesi 15–25-vuotiaat pojat suurimmaksi viruksia laativaksi ryhmäksi. Järvinen 1990, 31.

<sup>47</sup> Järvinen 1990, 32.

<sup>48</sup> *Case: Budo-virus*. F-Prot 2.06 Päivystiedote, 1992, 4–7, F-SECURE.

<sup>49</sup> *MikroBitti* katsoikin jännityksen ja maineen tarpeen olevan virusten tekijöiden keskeisiä kiinnostuksen kohteita. *MikroBitti* 10/1994, 46–48. Nykyisin Internetistä löytyy paljon myös virusten harrastajille omistettuja Web-sivuja, joiden kautta on myös mahdollista käydä virusten vaihtokauppaa.

<sup>50</sup> Mäyrä 1999, 101, 105.

## **7. KOTIMIKROHARRASTUKSEN MUUTOSTILA 1990-LUVUN ALUSSA**

### **7.1 BBS-purkit ja modeemiharrastuksen nousu**

Tietoverkkojen käyttöön kohdistuneen kiinnostuksen kasvu näkyi BBS-purkkien määrän lisääntymisenä 1990-luvun alussa. Varovaistenkin arvioiden mukaan tuohon aikaan käyttäjämäärät kasvoivat nopeasti sadoista tuhansiin. Odotukset tietoverkkojen käytön nopeasta kasvusta olivat orastamassa, koska alaa kohtaan tunnettiin laajaa kiinnostusta. Harrastajat pitivät yllä säännöllisin väliajoin päivitettäviä yhteystietolistoja avoimena olevista purkeista. Näistä osa oli toiminnassa ympäri vuorokauden. Kesällä 1991 purkkeja löytyi yli 230 kappaletta ja vuoden 1996 alkuun mennessä määrä oli noussut yli 460:n.<sup>1</sup> Yhteystietolistojen perusteella näkyy selvästi, että valtaosa purkeista oli yksityisten harrastajien ja kerhojen ylläpitämiä. Suomessa käytössä olleiden modeemien määrät nousivat samaan aikaan kymmenistä tuhansista satoihin tuhansiin. Harrastuksen laajentuminen oli pitkälti riippuvainen tietokonelaitteistojen tehojen noususta, mikä näkyi esimerkiksi tiedonsiirtonopeuden, prosessorinopeuden ja levytilan kasvuna.<sup>2</sup>

Yhteystietolistoista käy niin ikään ilmi, että purkkeja perustettiin vuosien varrella yhä laajemmille harrastajaryhmille. Käyttäjäkunnasta löytyi niin roolipelaajia, elokuvaentusiasteja, elektroniikkaharrastajia, radioamatöörejä ja säveltäjiä. Lähteiden perusteella BBS-toiminnasta kiinnostuneiden käyttäjien harrastuskenttä oli yllättävänkin monimuotoista.<sup>3</sup> Käytännössä suurin osa purkeissa liikkuvista käyttäjistä oli tavalla tai toisella tietokoneharrastajia ja heistä lähes kaikki olivat miehiä.<sup>4</sup> Toimintamuodoista tärkeimmiksi nousivat käyttäjien väliset keskustelut, muu viestiliikenne ja tiedostojen levitys. Näiden havaintojen perusteella suomalaiset purkit olivat tärkeitä nuorison suosimien alakulttuurien verkottumisessa. Nuorisolle ensiarvoisen tärkeäksi nousi myös oman riippumattoman yhteisöllisyyden syntyminen ja vahvistuminen. Tyypillisen

harrastajan keski-ikä oli 1990-luvun alussa selvästi alhaisempi kuin mitä se oli ollut 1980-luvulla. Ikärakenteen painopiste alkoi lehtiartikkelien mukaan siirtyä 16–20 vuoden tuntumaan.<sup>5</sup> Melko vastaavan tyyppiseen havaintoon on päätynyt myös Ruotsin BBS-purkkien kulttuurihistoriaa tutkinut Jörgen Nissen.<sup>6</sup>

Aikaisemmin tutkimuksessa on käsitelty BBS-purkkien merkitystä ohjelmapiratismiin leviämisen kannalta. Epäilemättä monissa purkeissa oli vaihteleva määrä kopioita kaupallisista ohjelmista, mutta nämä edustivat vain pientä osaa purkkien tarjonnasta. Shareware- ja public domain<sup>7</sup> -tyyppiset, vapaasti levitettävissä olleet julkisohjelmat tulivat suosituiksi 1990-luvun alussa. Tarjolla oli myös ääni- ja kuvatiedostoja sekä fontteja. Vastaavalla tavalla myös harrastajien itsensä tekemiä ohjelmia ja tiedostoja oli mahdollista levittää purkeissa. Levityksestä tuli huomattavasti tehokkaampaa kuin 1980-luvulla, jolloin levitysketjut olivat olleet riippuvaisia tavallisesta postiliikenteestä. Tietokonedemojen ohjelmoijille tämä muodostui ensiarvoisen tärkeäksi apuvälineeksi. Esimerkiksi suomalaisen Future Crew -demoryhmän vuosina 1992–1995 ylläpitämä kolmen linjan BBS Starport auttoi ryhmää pitämään yllä myös ulkomaisia kontaktejaan. Demoharrastajien keskuudessa purkki saavuttikin laajaa kansainvälistä mainetta.<sup>8</sup> BBS-purkkeja käytettiin myös verkkopelaamiseen, jonka varsinainen nousukausi alkoi vasta vuosien 1993–1994 jälkeen.<sup>9</sup>

Erittäin tärkeiksi toimintamuodoiksi nousivat käyttäjien väliset keskustelut ja muu viestiliikenne. Monien BBS-purkkien keskustelualueet ja sähköpostiliikenne oli hyvin vilkasta; varsinkin suurissa tuhansien käyttäjien purkeissa saattoi päivässä liikkua tuhansittain viestejä. BBS-kulttuuriin kuului myös oleellisesti oman kielen vakiintuminen. Vastaavia piirteitä oli nähtävissä myös Internetissä. Käyttäjät esimerkiksi ”chattailivat” eli keskustelivat reaaliaikaisesti muiden käyttäjien kanssa, ”messusivat” viestejä kirjoittaessaan tai ”uppasivat” siirtäessään purkkeihin tiedostoja.<sup>10</sup> Harrastajien omaehtoisen modeemikulttuurin verkkainen kehitys tiivistyi myös kansainvälisiä yhteyksiä. Maailmalla suurten harrastajapurkkien yhteenliittymät, joista tärkein oli FidoNet, olivat



1990-luvun alkuun tultaessa paisuneet tuhansia purkkeja kokoa-  
vaksi järjestelmäksi.<sup>11</sup>

Toinen harrastuksen leviämiseen vaikuttanut tekijä oli usei-  
den tuhansien käyttäjien ”suurpurkit”, joiden perustajat olivat  
tavallisesti 1980-luvulla kotitietokoneharrastuksen aloittaneita  
veteraaneja. Suurpurkit olivat harrastajakäytössä ohjelmisto- ja  
laitteistotasoltaan vaativia. Tällainen järjestelmä käsitti taval-  
lisesti pari sarjaan kytkettyä tietokonetta, joihin oli yhdistetty  
useita modeemeja ja puhelinlinjoja. Harrastajille suurpurkkien  
käyttömahdollisuudet olivat moniin pienempiin purkkeihin ver-  
rattuna moninkertaiset, mikä epäilemättä lisäsi niiden suosiota.  
Suurpurkkien ylläpito oli kallista, minkä vuoksi läheskään kaik-  
ki eivät olleet yksityisessä käytössä, vaan osaa olivat tukemassa  
esimerkiksi mikrotietokonetuotteiden maahantuojat.<sup>12</sup> Yksityi-  
sessä omistuksessa olleista suurpurkeista tunnetuimpia oli Teppo  
Oranteen marraskuussa 1992 perustama Metropol. Helsingissä  
sijainnut Metropol oli myös tiettävästi ensimmäinen suomalainen  
ja yleiseen käyttöön suunnattu BBS-purkki, jossa oli mahdolli-  
suus päästä Internetin news- ja sähköpostipalveluihin.<sup>13</sup> Laajene-  
vat verkkopalvelut olivat muutenkin tyypillisiä ominaispiirteitä  
1990-luvun alkupuoliskon suurpurkeille. Tämä vahvisti edelleen

*BBS Metropolin käyttöliittymä vuodelta 1994. Kuva: MikroBitin  
kokoelmat.*

Olet soittanut METROPOLI s[h]kpostiin.				
Modeemi	Numero	17 - 23	23 - 17	
ZyMel	90-7541926	15 min	15 min	Off-line käyttäjille
USR V.32b	90-7544473	30 min	60 min	
USR V.32 HST	90-7544584	30 min	60 min	
ZyMel +	90-7544287	30 min	60 min	
GVV V.32bis	90-7544302	30 min	60 min	
ZyMel +	90-7545601	60 min	60 min	Metropoli-yhdistyksen
ZyMel +	90-7545602	60 min	60 min	ja Ventura-klubin
ZyMel +	90-7545603	60 min	60 min	j[senille
ZyMel +	90-7544375	60 min	60 min	
USR V.32b HST	90-7545604	60 min	60 min	

Korvaa nimessä olevat skandimerkit Å ja Ö merkeillä

näkemyksiä, joiden mukaan tulevaisuudessa tietoverkot alkaisivat yhä enemmän sulautua keskenään.

Käyttäjämäärien kasvaessa harrastajat pyrkivät luomaan purkkikulttuurin kehittämiseksi yhteisiä sääntöjä ja periaatteita. BBS-toiminnan nopea laajentuminen 1990-luvun alkupuoliskolla toi kuitenkin eräiden arvioiden mukaan huolestuttavia lieveilmiöitä. Monet nuoremmat harrastajat eivät noudattaneet BBS-purkeissa asioimiseen kehitettyjä yleisiä käyttäytymissääntöjä ja ohjeita. Tällä tavalla jotkut nuorisokulttuurille tyypilliset kinastelut ja vastakkainasettelut siirtyivät kaduilta, kouluista ja kodeista verkkomaailman piiriin. Haastattelujen mukaan tämä näkyi keskustelualueilla häiritsevänä ja sopimattoman kielenkäytön lisääntymisenä, mikä johti herkästi käyttäjien ja käyttäjäryhmien välisiin riitoihin.<sup>14</sup> Vihollisuudet saattoivat synnyttää jopa ”boksisotia”, joissa käyttäjät pyrkivät kilpaa kaatamaan toistensa purkkeja pois linjoilta. *MikroBitti* kirjoitti tästä aiheesta 1990-luvun alussa. Lehden asenne ”boksisotiin” oli jyrkän kielteinen.<sup>15</sup> Täysin vastaavaa oli nähtävissä myös kansainvälisissä verkkoyhteisöissä. Purkeissa vaikutti kirjava määrä toisiaan vierastavia ryhmiä ja kuppikuntia. Suurimmat ennakkoluulot kohdistettiin kuitenkin nuoriin aloittelijoihin, jotka saattoivat purkeissa harhaillessaan joutua monenlaisen pilkanteon ja hyökkäysten kohteiksi. Teini-ikäisten harrastajien perspektiivistä tämäntyyppinen toiminta saattoi epäilemättä olla jopa hauskaa ja tervetullutta, mutta vanhemmat BBS-purkkien ylläpitäjät suhtautuivat erittäin kriittisesti verkossa tapahtuvaan kiusantekoon, ja he pyrkivätkin aktiivisesti puuttamaan väärinkäytöksiin.<sup>16</sup> Metropolin ylläpitäjä Teppo Oranne on kuvaillut 1990-luvun alun tilannetta seuraavasti:

Yleisesti ottaen tuohon aikaan boksimailma oli aika kaaosmainen. Suuri osa purkkien pitäjistä oli teini-ikäisiä, minkä vuoksi keskustelut tupsasivat vajoamaan ”lastentarha-tasolle”.<sup>17</sup>

Oman haittansa muodosti myös roskapostin ja tietokonevirusten yleistyminen purkkimaailmassa.<sup>18</sup> Kiinnostavalla tavalla BBS-harrastuksen synnyttämät ”lieveilmiöt” olivat muodoltaan niitä

samoja, jotka tulivat myöhemmin tunnetuksi myös Internetissä. BBS-harrastus yleistymisen myös lisäsi sen kulttuurista monimuotoisuutta. Täysin samaa voidaan todeta myös demoharrastuksesta ja muista kotimikroilun synnyttämistä alakulttuureista.

Tietoverkkojen harrastuskäytön ja PC:n yleistymisen välinen vuorovaikutus oli mitä ilmeisin. Esimerkiksi tammikuussa 1994 *MikroBitin* lukijakyselyssä peräti 70 prosenttia modeemikäyttäjistä ilmoitti olevansa PC:n käyttäjiä. Ylipäätään modeemiharrastuksen monipuolistumisen katsottiin olevan kotimikrolehdistössä jopa kansallinen ylpeyden aihe. Esitettyjen tulkintojen mukaan Suomi oli vuoden 1994 alussa BBS-purkkien määrän ja tason osalta Pohjoismaiden kärjessä. Tästä syystä puheenvuoroissa korostettiin, että ”mystisistä modeemeista” oli tulossa ”arkipäivän työkaluja”. Kysymys oli jälleen kehitysoptimistisen ja deterministisen kielenkäytön korostumisesta, hieman vastaavalla tavalla kuin 1980-luvulla uskottiin modeemiharrastuksen nopeaan yleistymiseen.<sup>19</sup>

Kotimikrolehdissä BBS-harrastuksen suosion laajeneminen pistettiin merkille myös 1990-luvun alkupuoliskolla. Aikaisemmin esimerkiksi *MikroBitin* tapauksessa modeemiharrastajat muodostivat vain vähäisen osan lehden tilaajakannasta, joten oman BBS:n perustamista ei pitkään aikaan pidetty järkevänä. Käyttäjämäärien kasvu kuitenkin muutti oleellisesti tilannetta. *Pelit*-lehti perusti oman BBS:n kesäkuussa 1993 ja *MikroBitti* loppuvuodesta 1994. Jotkut toimittajista olivat aluksi kuitenkin skeptisiä purkkien suhteen. Niko Nirvin mukaan heräsi epäilyksiä, että *Pelit*-lehden BBS olisi saattanut ajautua ”nuorten kotimikroilijoiden pulinaboksiksi”.<sup>20</sup> Hän viittasi tällä edellä mainittuihin vanhempien asian tuntijoiden ja käyttäjien arvioihin, joiden mukaan epäjärjestys oli lisääntymässä purkkimaailmassa.

Molempien lehtien tapauksessa oman BBS:n perustamisen tärkeänä syynä oli pyrkimys lisätä lukijoiden ja toimituksen välistä vuorovaikutusta. Selkeänä tarkoituksena oli luoda hyvä ja toimiva palvelu, joka samalla toisi lisäarvoa myös painetulle lehdelle. Esimerkiksi *MikroBitin* tapauksessa 18.2.1994 päivätyssä muistiossa mainitaan, että BBS:n piti olla ”Suomen paras ja avoin ainoas-



*BBS Metropolin sysop Teppo Oranne (1993). Kuva: MikroBitin kokoelmat.*

taan tilaajille”.<sup>21</sup> Pelit-BBS puolestaan aloitti lehden sähköisenä liitteenä, jonka ei haluttu kilpailevan kaupallisten BBS-purkkien kanssa.<sup>22</sup> Epäilemättä tietoverkoissa liikkuvien kotimikroharrastajien tiivis yhteisöllisyys ja vilkas keskustelukulttuuri tarjosivat lehdille kiehtovia tulevaisuuden näkymiä, joita samaan aikaan käynnissä ollut Internetin räjähdysmäinen kasvu edelleen vahvisti.<sup>23</sup> Lisäksi toimituskunnalle tarjoutui mahdollisuus seurata lukijakunnan keskustelua ja poimia tuoreita ideoita ja ehdotuksia, joita voitiin suoraan hyödyntää toimitustyössä.<sup>24</sup> Vastaavaa kaavaa noudatettiin myös lehtien toiminnan siirtyessä yhä vahvemmin Internetiin vuoden 1994 jälkeen. *MikroBitin* tapauksessa BBS:stä tuli pitkäksi aikaa lehden tavaramerkki ja tärkeä osa sen markkinointi-imagoa.<sup>25</sup> Molemmissa lehdissä tapahtuneen verkottumisen ensiaskelten jälkeen toimituslinjaus pysyi suurimmalta osalta samana. Epäilemättä sillä pystyttiin myös vaikuttamaan lehden

tilaajakannan jatkuvaan vahvistumiseen. Lehtien sähköisten jatkajien merkitys on tuntunut vuosien jälkeen vain korostuvan.

Tietoverkkojen käyttö asiakaspalvelun muotona lisääntyi samaan aikaan myös yritysmaailmassa. Tietotekniikka-alalla PC:n ohjelmien ja pelien päivitystarve oli jo noussut ajankohtaiseksi ongelmaksi. Tietokoneiden käyttäjät tarvitsivat lisäksi jatkuvaa teknistä apua ja yhteydenpitoa ulkomaailmaan. Yhdeksi vaihtoehdoksi nousi oman BBS:n perustaminen. Purkin perustamisesta olivat kiinnostuneita niin tiedotusvälineet kuin alalla toimivat yhtiöt. Esimerkiksi Toptronics Oy perusti vuonna 1994 jälleenmyyjille ja kuluttajille tarkoitetun BBS:n.<sup>26</sup> Tietoverkkopalvelut kiinnostivat muutenkin alalla toimivia yrittäjiä. Suomessa tavallisille kuluttajille tarkoitetut Ranskan Minitelin kaltaiset verkkopalvelut olivat alkaneet 1980-luvulla, suurin piirtein samaan aikaan, kun BBS-harrastus oli vähitellen vakiintumassa. Kaikkein merkittävimpiä olivat kansalaisille suunnatut verkkopankkipalvelut, joita mainostettiin ahkerasti myös kotimikrolehdissä. Tärkeimmät julkisiksi suunnitellut verkkojärjestelmät olivat Telen Telesampo ja Helsingin Puhelinyhdistyksen Infotel, jotka molemmat tulivat käyttöön 1987. Niiden suosio kasvoi tasaisesti koko 1990-luvun ajan. Telesammon ja Infotelin pohjalta kehitettiin yleistä tietoverkkoa TELMOa, joka muiden eurooppalaisten tietoverkkohankkeiden tavoin syrjäytyi vähitellen Internetin tehdessä kaupallisen läpimurtonsa 1990-luvulla.<sup>27</sup>

Internetiin Suomi liittyi monien muiden tavoin vaihe vaiheelta. Ensiaskeleet tapahtuivat vuosina 1981–1983. Opetusministeriö perusti vuonna 1984 FUNET-verkon (The Finnish University and Research Network) tehostamaan Suomen korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten paikallisverkkojen toimintaa ja valvomaan kansainvälisten verkkoyhteyksien luontia. Ratkaiseva käänne tapahtui vuodenvaihteessa 1988–1989, jolloin FUNET liittyi yhteispohjoismaisen NORDUnet-projektin välityksellä Internetiin. Suomen koulujen ja tiedeyhteisöjen hallussa Internet pysyi vuoteen 1993 saakka, jolloin EUNET Finland aloitti kaupallisten Internet-yhteyksien tarjoamisen.<sup>28</sup> Suomessa Internet-yhteyksien yleistymisen

kotitalouksissa oli selvästi yhteydessä myös lisääntyneeseen PC-koneiden kauppaan. Prosentuaalisesti laskettuna kasvukäyrät lähtivät todelliseen nousuun vasta 1990-luvun jälkipuoliskolla. Esimerkiksi vuoden 1996 lopulla kolmellatoista prosentilla kotitalouksista oli Internet-yhteys kotona. Vuonna 2002 määrä oli noussut noin neljäänkymmeneen prosenttiin.<sup>29</sup>

Tietoverkkojen kaupallistuminen ja verkkotekniikan kehitys toi Suomen perinteiselle BBS-harrastukselle täysin uudenlaisia haasteita, joiden vaikutukset alkoivat tuntua heti 1990-luvun puolivälissä. BBS-harrastajien rinnalla toimi yhä enemmän myös kaupallisia palveluja. Yksityisten BBS-purkkien kohdalla esiintyi painetta maksullisten palvelujen kehittämiseen. Käyttömaksuihin suhtauduttiin kuitenkin yleensä varsin kriittisesti, koska BBS:n käyttö haluttiin pitää edelleen vapaana ja ilmaisena. Mielipiteitä jakanut vastakkainasettelu kaupallisuuden ja harrastajamaisuuden välillä näkyi *MikroBitin* kirjoittelussa jo 1990-luvun alussa.<sup>30</sup>

Tietoverkkojen nopeaa yleistymistä ennakoivat tulevaisuuden ennusteet alkoivat toden teolla näkyä varsinkin *MikroBitin* kirjoittelussa keväällä 1994. Erilaisten tietoverkkojärjestelmien ja kotimaisten BBS-purkkien vahvaksi tulkitun aseman lisäksi aikaisempaa enemmän kiinnostusta herätti myös Internetin mahdollisuus muuttua lähivuosina hallitsevaksi verkkojärjestelmäksi. Käsityksen mukaan BBS-purkkeja pitäisivät jatkossakin yllä pääasiassa yksityiset harrastajat, mutta toiminnan nopean laajentumisen seurauksena purkit yleistyisivät myös yritysmaailmassa. BBS:ää pidettiin tämän mukaan eräänlaisena verkottumisen tärkeänä välivaiheena, varsinkin koska monilla suurimmista purkeista oli mahdollisuus ottaa yhteyttä myös Internetiin. Arvioiden mukaan modemista oli vähitellen tulossa ”kodin viestintäkeskuk- sen sydän”.<sup>31</sup>

Internetin läpimurto taannutti nopeasti BBS-harrastuksen 1990-luvun loppupuolella. Harrastajille purkin pitäminen ei enää kannattanut, koska kaikki toiminta siirtyi harppauksittain Internetin alaisuuteen. Nykyisin harvoja toiminnassa olevia purkkeja pitävät yllä alan entusiastit. FidoNetin kaltaiset suuret kansainväli-

set BBS-järjestelmät ovat yhä pystyssä.<sup>32</sup> BBS Metropolin ylläpitäjä Teppo Oranne on osuvasti kuvannut toiminnan loppumista:

Vedin koneesta piuhat irti tuossa pari vuotta sitten, kun kukaan ei ollut ottanut yhteyttä enää moneen kuukauteen. Siihen se harrastus sitten loppui. Mitä hyötyä tästä kaikesta sitten oli? No, tulin alalla tunnetuksi ja sain luodeksi omat sosiaaliset verkostoni. Toisaalta taannuttuaan marginaaliharrastukseksi siitä oli enää yhtä paljon hyötyä kuin esimerkiksi vanhojen Ladojen korjaamisesta.<sup>33</sup>

BBS-toiminnan nopea laajentuminen 1990-luvun alussa Suomessa ja muualla maailmassa oli osoitus tietoverkkoihin keskittyneen harrastustoiminnan aseman vakiintumisesta. Purkkien suosion kasvuun vaikuttivat myös PC:n yleistyminen ja modeemitekniikan kehittyminen. Mielenkiintoisella tavalla vielä vuonna 1994 BBS-purkit nähtiin lehtikirjoittelun ja kirjallisuuden valossa eräänlaisena harrastajan vaihtoehtona Internetille. BBS:stä tuli harrastajille ensisijaisen tärkeä viestinnän väline. Internetin läpimurto vuosikymmenen puolivälissä edesauttoi merkittävästi tätä kehitystä, vaikka BBS-toimintaa voidaan monessa suhteessa pitää omana erillisenä kulttuuri-ilmiönään. Käyttäjäkunta oli vahvistamassa ja eriyttämässä vanhojen kotimikroharrastuksen sosiaalisia ja kulttuurisia perinteitä. Haasteellisinta työtä harjoittivat BBS-purkkien ylläpitäjät, joilta vaadittiin perehtyneisyyttä niin laite- kuin ohjelmistopuolelta. Toiminnalle oli tyyppillistä myös harrastajien omien intressien pohjalta tapahtunut alakulttuurinen pirstoutuminen. Kotimikroharrastajille tyyppillinen kilpailuhenkisyys ja erilaiset tavat erottautua vaikuttivat myös osittain erilaisten käyttäjä- ja kuppikuntien syntymiseen. Vastaavasti *MikroBitin* kaltaiselle kotimikrolehdelle oman BBS:n perustaminen oli luonteva tapa palvella paitsi vanhoja myös uusia kotitietokoneharrastajia.

---

<sup>1</sup> Normaalina tekstitiedostona levitettäviä vanhoja yhteystietolistoja on hankalasti saatavilla. Käytännössä tämä on johtunut ”Tuhoa yli kuukauden vanha lista”! -merkinnöistä, joita lisättiin tiedostoihin väärin yhteystietojen leviämisen ehkäisemiseksi. *Lista Suomen Elektronisista Postilaatikoista*, 28.6.1991, TERHO; *Elektroniset 24h postilaatikat Suomessa*, 3.1.1996, TERHO.

- <sup>2</sup> Arvioinnin mukaan vuoteen 1992 mennessä Suomessa oli käytössä noin 200.000 modeemia. Luvussa on otettava huomioon, että vain osa niistä oli tarkoitettu ensisijaisesti harrastekäyttöön. Ks. *MikroBitti* 9/1992, 7.
- <sup>3</sup> *Lista Suomen Elektronisista Postilaatikoista*, 28.6.1991, TERHO; *Elektroniset 24h postilaatikat Suomessa*, 3.1.1996, TERHO.
- <sup>4</sup> Järvinen 1994, 89–90. Katso myös luku 4.3.
- <sup>5</sup> *MikroBitti* 2/1994, 44.
- <sup>6</sup> Nissen 1993, 202.
- <sup>7</sup> Shareware on maksullinen julkisohjelma. Ks. lisää nootti 20 luvussa 5.4. Public domain -ohjelmissa korvausvelvollisuutta ei ollut lainkaan.
- <sup>8</sup> Syvähuoko 18.10.1999.
- <sup>9</sup> Ks. luku 5.3.
- <sup>10</sup> Käsitteitä ja termistöä esiteltiin myös kotimikrolehdistössä, mikä varmasti lisäsi niiden tunnettavuutta. *MikroBitti* 2/1994, 46.
- <sup>11</sup> Tämä tuli ilmi varsinkin messujen ja konferenssien yhteydessä. *MikroBitti* 10/1990, 26–27.
- <sup>12</sup> *MikroBitti* esitteli maamme suurpurkkeja kevättalvella 1994. Ympärivuorokautisessa käytössä olleita suurpurkkeja oli neljätoista kappaletta. *MikroBitti* 2/1994, 41–46.
- <sup>13</sup> Teppo Oranteen mukaan Metropolin jäsenmäärä oli suurimmillaan vuonna 1995, jolloin rekisteröityneitä käyttäjiä löytyi kuusitoistatuhatta. Oranne 6.2.2002.
- <sup>14</sup> Uusitupa 23.10.2001; Oranne 6.2.2002.
- <sup>15</sup> *MikroBitti* 2/1991, 32–33; *MikroBitti* 6–7/1993, 63.
- <sup>16</sup> Tässä yhteydessä on viitattu siihen, että suurimmissa purkeissa keskustelut olivat valvonnasta johtuen ”asiallisempia”. Uusitupa 23.10.2001; Oranne 6.2.2002.
- <sup>17</sup> Oranne 6.2.2002.
- <sup>18</sup> Ongelma oli laaja erityisesti suurissa verkkoyhteisöissä kuten FidoNetissä. Uusitupa 23.10.2001.
- <sup>19</sup> *Pelit* 4/1993, 61, *MikroBitti* 12/1994, 7.
- <sup>20</sup> Nirvi 20.8.1999.
- <sup>21</sup> Ks. *MikroBitti* 4/1994, 7; *Laivaseminaari 16.–18.2.1994*, MB; *MikroBitti* 12/1994.
- <sup>22</sup> *Pelit* 4/1993, 61.
- <sup>23</sup> MBnetin ensiesittelyissä vedottiin juuri edellä mainittuihin verkottumisen seurauksena syntyneisiin tietokoneen käyttäjän tarpeisiin. *MikroBitti* 12/1994, 7.
- <sup>24</sup> Kauppinen 13.8.1999; Alanen 25.5.1999; Nirvi 20.8.1999.
- <sup>25</sup> *MikroBitti* mainosti vielä aivan vuosituhatosen vaihteessa omaa BBS-purkkiaan näyttävästi, koska purkista kasvoi yksi maailman suurimmista. Katso myös kansainväliseen mainostamiseen tarkoitettu *The Computer Magazine with Attitude* -mainosite vuodelta 1999, MB.
- <sup>26</sup> *MikroBitti* 8/1994, 19.
- <sup>27</sup> Tosin arvioiden mukaan TELMO loi epäilemättä valmiuksia Internet-ympäristössä toimimiselle. Huhtanen 2001, 36–37, 45–46.



<sup>28</sup> FUNETin ylläpitäjänä toimi CSC – Tieteellinen laskenta Oy, jonka edeltäjä oli Valtion tietokonekeskuksen Tieteellisen laskennan palveluyksikkö. FUNET toimii nykyään korkeakoulujen tietoliikennejärjestelmien ylläpitäjänä. FUNETin historiasta ja toiminnasta enemmän ks. FUNET 2000, <[www.funet.fi/index/FUNET/history/heureka/](http://www.funet.fi/index/FUNET/history/heureka/)>.

<sup>29</sup> Nurmela 1997, 25 ja Kangas, Kuure 2003, 13.

<sup>30</sup> Ks. esim. *MikroBitti* 6–7/1990, 20–21; *MikroBitti* 8/1990, 27–28.

<sup>31</sup> Ks. *MikroBitti* 2/1994, 29–49.

<sup>32</sup> Esimerkiksi FidoNet on jatkanut edelleen toimintaansa. Ks.

<[www.fidonet.org](http://www.fidonet.org)>.

<sup>33</sup> Oranne 6.2.2002.

## 7.2 Amiga – kotimikrojen viimeinen dinosaurus

Vuosia 1990–1993 voidaan pitää kotitietokoneharrastuksen suuren murroskautena. Tärkeimmät huomiot liittyvät 1980-luvulla yleistyneiden ja harrastuskäyttöön tarkoitettujen kotitietokoneiden merkityksen vähenemiseen 1990-luvun alussa. Monella tapaa käänne merkitsi lukuisille kotimikroharrastajille erään ajanjakson päättymistä. Suomessa tämä kytkeytyi Commodoren valmistaman Amigan aseman taantumiseen kotimikromarkkinoilla. Millaisia tapahtumia ja ilmiöitä tähän kehitykseen liittyi? Miten Amigan käyttäjät suhtautuivat tilanteeseen ja millaisiin toimenpiteisiin he ryhtyivät harrastuskulttuurinsa turvaamiseksi?

Commodore-yhtiöiden Amiga 500 oli vuosikymmenen vaihteeseen mennessä noussut hallitsevaksi kotimikroksi. Amigan lisälaite- ja ohjelmistotarjonta oli huomattavasti lisääntynyt. Keski-Euroopassa Amigan vahvuus näkyi esimerkiksi sille omistettujen messutapahtumien määrässä. Pohjoismaiden lisäksi erityisesti Saksa oli Amigan vankimpia tukialueita, koska maahan oli keskittynyt runsaasti Commodoren tuotanto- ja kehitysyrityksiä.<sup>1</sup> Amigan harrastajakulttuuri oli samaan aikaan vakiintunut, mikä näkyi Suomessa myös harrastajien kansainvälisten suhteiden kiinteytymisenä.<sup>2</sup> Commodore oli kuitenkin samaan aikaan ajautumassa taloudellisiin vaikeuksiin. Varsinkin Yhdysvalloissa Commodore kohtasi merkittäviä markkinointivaikeuksia vuoden 1990 aikana. Laajoista mainoskampanjoista huolimatta PC-koneet ja konsolit olivat selvästi syömässä yhtiön markkinaosuuksia. Tilanteen kehittymistä seurattiin tarkasti myös Suomessa, vaikka aiheesta käyty lehtikirjoittelu oli vähäistä vielä alkuvuodesta 1990. Niukaan analysointiin saattoi vaikuttaa Commodoren tiukentunut tiedotuspolitiikka.<sup>3</sup> Kotimikrolehdissä Amigan odotettua heikompia myyntilukuja pidettiin huolestuttavana. Commodore-käyttäjien *C=lehdien* tulevaisuus näytti synkentyvän.<sup>4</sup>

Tavallisten harrastajien kannalta vaikeudet alkoivat tuntua marraskuussa 1990, kun Commodore-koneiden maahantuojaja PCI-Data ajautui selvitystilaan. Kotitietokoneiden maahantuonnin pit-

käikäisimmän ja tunnetuimman yrittäjän toiminnan loppuminen tuli Suomessa monille tahoille yllätyksenä. *MikroBitin* päätoimitaja Markku Alanen totesi alkuvuodesta 1991: ”PCI-Datan tapaus osoitti, että mikään varmana ja vakaana pidetty asia ei välttämättä ole niin vahvalla pohjalla kuin miltä näyttää.”<sup>5</sup> PCI-Datan taloudellisiin vaikeuksiin vaikuttivat monet syyt, joista yhdeksi on mainittu Commodore-tuotteiden harmaatuonti. PCI-Data oli ennen toiminnan loppumista mainostanut itseään ”ainoana virallisena Commodore-koneiden maahantuojana”, millä selvästi viitattiin yhtiön ja harmaatuottajien väliseen kilpailutilanteeseen. Tietotekniikan harmaatuonti oli 1980-luvulla ja 1990-luvun alussa yleistä, koska ”virallisen” maahantuojan ohittamalla saattoi säästää huomattavia summia.<sup>6</sup> Yhtiö ei ollut myöskään pystynyt karsimaan merkittävästi kustannuksiaan taloussuhdanteiden alkaessa heikentyä. Esimerkiksi Commodore-koneiden tuotetakuu muodostui yhtiölle kalliiksi menoeräksi.<sup>7</sup>

*MikroBitissä* ja *C=lehdessä* PCI-Datan konkurssia pidettiin erityisen pahana takaiskuna Suomen Amiga-käyttäjille. Käytännön ongelmat koskivat erityisesti maahantuonnin uudelleenjärjestelyä, joka yhteisen maahantuojan puutteen vuoksi osoittautui vaikeaksi tehtäväksi. Commodoren maahantuontia koskevat vaikeudet olivat käytännön esimerkkejä paljon laajemmasta kotimikromarkkinoita koetelleesta kriisistä, jota Suomen lamakauden alkutaival osaltaan syvensi. Lehtiarvioiden perusteella suomalaiset kotimikromarkkinat olivat tästä syystä ajautumassa ”kaaoksen partaalle”. Amigan tavoin myös Atari ST:n menekkivaikeudet syvenivät.<sup>8</sup> Vuosina 1991–1994 kutistuvista markkinoista taisteli useampi maahantuojia ja jälleenmyyjä.<sup>9</sup> Commodore-yhtiön toimenpiteet tilanteen korjaamiseksi herättivät luonnollisesti kiinnostusta kotimikrolehdissä. *MikroBitti* kirjoitti ahkerasti yhtiön vuosina 1991–1993 markkinoille tuomista uusista konemalleista. Uusista malleista Amiga 4000 oli tarkoitettu lähinnä yrityskäyttöön ja Amiga 600 harrastajille. Commodorella katsottiin olevan selvä vaikeuksia löytää Amiga 500:lle luontevaa seuraajaa, mikä alkoi vähitellen herättää myös laajenevaa arvostelua.<sup>10</sup>

Monet Commodoren tekemät uhkarohkeat ratkaisut kuvastivat hyvin viihde-elektronikkamarkkinoiden uusimpia muotisuuntauksia. Vuonna 1991 julkistettu CDTV oli kunnianhimoinen yritys siirtää Commodore nopeasti uuden CD-ROM-tekniikan edelläkävijäksi. CDTV oli Amigalla ja CD-ROM-asetilla varustetun konsolin yhdistelmä, jota markkinoitiin ”joka kodin multimedia-koneena”. CDTV:n synnylle on löydettävissä parikin merkittävää syytä.<sup>11</sup> Usko kotitalouksille suunnattujen multimediatekniikoiden markkinoiden kasvuun oli nousussa 1990-luvun alussa. Musiikki-CD:n läpimurto 1980-luvulla oli niin ikään vahvistamassa näitä käsityksiä. Toinen syy oli löydettävissä videopelikonsolien saavuttamasta vahvasta asemasta kulutuselektronikkamarkkinoilla.<sup>12</sup>

Suomen kotimikrolehdistä CDTV herätti laajaa kiinnostusta. Ylistävissä lausunnoissa koneen katsottiin olevan ”merkki uuden tietokoneaikakauden alusta”. Kiinnostus kohdistui ennen kaikkea koneen asemaan ”vallankumouksellisenä multimediatekniikana”, jolla oli mahdollisuuksia nousta joka kodin viihdekeskukseksi.<sup>13</sup> CDTV sai jonkin verran tukea suurilta ohjelmavalmistajilta, mutta kuluttajat eivät innostuneet koneesta ja myyntiluvut jäivät alhaisiksi. Suuren ennakkokohun jälkeen hankkeesta päätettiin luopua. Suomessa CDTV:n menekki oli niin ikään näyttävistä mainoskampanjoista huolimatta laimeaa.<sup>14</sup> Ennusteet CD-ROMin kaltaisten multimediasovellusten nopeasta läpimurrosta olivat ennenaikaisia. Vuonna 1991 CD-ROM-pohjainen multimediatekniikka oli tavallisen kuluttajan kannalta aivan liian kallista.<sup>15</sup> Commodore palasi CD-ROM-kokeiluihin myöhemmin loppuvuodesta CD32-pelikonsolillaan, joka saavuttikin menestystä varsinkin Iso-Britanniassa.<sup>16</sup>

Commodoren Amigan heikentyvä asema kotimikromarkkinoilla alkoi näkyä Suomessa myös lehtikustannusalalla. Tärkein tähän liittynyt käännekohta oli Commodore-käyttäjien *C=lehdien* lakkauttaminen keväällä 1992.<sup>17</sup> *C=lehdien* lopetuspäätös tuli tilaajille ja avustajille ikävänä yllätyksenä, mikä herätti myös runsaasti kritiikkiä.<sup>18</sup> Erikoisaikakauslehden kustantaminen oli aina taloudellisesti riskialtista, koska voittomarginaalit olivat pienet ja

epäonnistumisen mahdollisuudet kohtuullisen suuret. Kotimikrolehtien kohdalla tilannetta pahensi 1980-luvulla kotimikroilijoiden jakaantuminen konekohtaisiin ryhmiin. Tämä loi mahdollisuuksia julkaista tietyille kapealle lukijakunnalle suunnattuja lehtiä, mutta lisäsi kohderyhmän vaihtumisen riskiä. Esimerkiksi kansainvälisillä markkinoilla vain tietyille kotimikromerkeille suunnatut erikoislehdet kuolivat konemerkkien harvenemisen myötä.<sup>19</sup> Kotimikrolehtimarkkinoiden kireästä kilpailutilanteesta kertoi myös A-lehtien *Printin* alasajo loppuvuodesta 1987.<sup>20</sup> Suomessa suurten julkaisuyhtiöiden alaisuudessa toimineet aikakauslehtimarkkinat eivät suosineet kahden sisällöltään erilaisen kotimikrolehden välistä kilpailua.<sup>21</sup>

C=lehden lakkauttamisen ansiosta kustantajalle avautui mahdollisuus perustaa Suomen ensimmäinen tietokonepelien erikoislehti *Pelit*, jonka levikki oli 1990-luvulla nousuvoittoista.<sup>22</sup> Amiga-käyttäjien kannalta lehtitilanne huononi, kun *MikroBitti* alkoi seuraavina vuosina karsia Amigalle suunnattua juttutarjontaansa. Vuoden 1993 alussa *MikroBitti* ilmoitti siirtyvänsä yhä laajemmin PC:n käsittelyyn. Oireellisesti samassa numerossa julkaistiin artikkeli Amigan ja Commodoren historiasta, jolloin Amigaa esiteltiin ”aikakautensa viimeisenä kotimikrona”.<sup>23</sup> Commodoren Amiga 1200 -mallin tuloa markkinoille keväällä 1993 pidettiin lehtikirjoittelun perusteella Suomessa yleisesti toivon pilkahduksena. *MikroBitti* ja *Pelit* suhtautuivat uuteen Amiga-koneeseen aluksi myönteisesti. Lehtiin avustajina kirjoittaneet Amiga-harrastajat toivoivat koneen esimerkiksi elvyttävän Amigan pelikulttuuria.<sup>24</sup> Commodorelle Amiga 1200 ja uuden CD32-pelikonsolin myyntimenestys ei kuitenkaan riittänyt tappioiden peittämiseen. Kevään 1994 kuluessa Commodoren konkurssipäätös varmistui. Suomessa yhtiön kohtalo otettiin melko ristiriitaisesti vastaan. Lehtikirjoittelun perusteella tapahtumaa pidettiin vuosia jatkuneen kehityskulun loogisena päätteenä.<sup>25</sup> Suomen ja ulkomaiden Amiga-yhteisöjen kannalta tilanne merkitsi vaikeuksien kärjistymistä.<sup>26</sup> *MikroBittissä* konemerkin uskollisiin kannattajiin ja puolestajiin kuuluneet avustajat syyttivät Commodoren selvitystilaan

joutumisesta yhtiön johtoa.<sup>27</sup> Arvostelun kohteeksi joutuivat myös maahantuojat, joiden katsottiin hoitaneen Suomen markkinoinnin kehnosti.<sup>28</sup>

Amigan omistaneet harrastajat tulivat tunnetuiksi koneensa ja sen ympärille syntyneen harrastuskulttuurin voimakkaina puolustajina. Muutospaineiden keskellä varsinkin PC:n aseman vahvistuminen kotimikromarkkinoilla koettiin merkittävänä uhkana. Tilanne muistutti 1980-luvun tilannetta, jossa kotimikrojen väliset laitesodat olivat yleisiä. Commodore 64:n ja Spectravideon, Amigan ja Atari ST:n ja toisaalta PC:n ja Amigan välisissä vastakkainasetteluissa oli nähtävissä merkittäviä yhtäläisyyksiä. Varsinkin BBS-purkeissa käynnistyneet kinastelut lähtivät tavallisesti liikkeelle väittelyistä, joissa pyrittiin todistamaan, ”mikä kone olikaan se paras”.<sup>29</sup> Kiistelyissä koneiden teknisten ominaisuuksien vertailut nousivat esille. PC:n väitettiin monessa suhteessa olevan esimerkiksi huonompi ja kalliimpi pelikone kuin Amiga. PC:n omistajat puolestaan pystyivät helposti perustelevaan teknisen välimatkan olevan kuroutumassa umpeen.<sup>30</sup>

Konekannan rakennemuutokset 1990-luvun alussa näkyivät selvästi lehtien lukijatutkimuksissa. *MikroBitin* vuodenvaihteessa 1991–1992 tekemän lukijatutkimuksen mukaan 49 prosenttia lehden lukijoista omisti edelleen Amigan. PC-koneiden käyttäjiä oli 27 prosenttia. PC-käyttäjien määrä oli lisääntynyt huomattavasti edellisestä vuodesta, mutta ei vielä ratkaisevasti. Peräti 19 prosenttia ilmoitti edelleen ykköskoneeksi Commodore 64:n.<sup>31</sup> Vuoden 1992 kesällä *MikroBitti* ilmoitti, että peräti 70 prosenttia kotimikroilijoista aikoi hankkia seuraavaksi PC:n.<sup>32</sup> *Pelit*-lehden vuoden 1992 lopussa laatiman lukijakyselyn perusteella PC:n osuus oli huomattavan korostunut, sillä peräti 46 prosenttia ilmoitti pelikoneeseen PC:n. Toisaalta saman lukijakyselyn perusteella Amigan osuus oli edelleen noin 46 prosenttia ja aktiivisia C-64-käyttäjiäkin oli jäljellä noin 6,4 prosenttia.<sup>33</sup> Seuraavan vuoden loppupuolella tehdyssä kattavammassa lukijatutkimuksessa Amigan osuus oli tippunut 37 prosenttiin ja PC:n osuus noussut 58 prosenttiin.<sup>34</sup> Vuoden 1994 aikana ja varsinkin Commodoren konkurssin jälkeen



*Amiga-harrastaja Tomi Jaskari nojaa Amiga Zone BBS:ään ke-  
säkuussa 1993. Kuva: Esa Heikkinen, MikroBitin kokoelmat.*

Amigan osuus kotimikromarkkinoilla alkoi voimakkaasti taantua. Käyttäjämäärät tippuivat muutamassa vuodessa selvästi alle kymmenen prosenttiin kotimikroharrastajista.<sup>35</sup>

Käytännön vaikeuksien syventyessä Amiga-harrastajat tiedostivat, että oman järjestötoiminnan kehittämisen merkitys nousi entistä tärkeämmäksi. Säilyneiden verkkokeskustelujen perusteella aktiivisimmat harrastajat seurasivat huolissaan riitojen ja sanasotien leviämistä erityisesti BBS-purkeissa. He peräänkuuluttivat rakentavaa tiedotustoimintaa, jonka todellinen tarve oli kasvanut varsinkin *C=lehden* lakkauttamisen jälkeen. Yhteistyökuviot laajentuivat keväällä 1993, ja erääksi käännekohtaksi on mainittu helmikuussa Fidonet-tietoverkossa aiheesta käyty vilkas keskustelu. Toimintaperiaatteet oli selvästi kirjattu keskustelun aloitusviestiin:

Olisiko mielestänne tullut aika meidän Amiga-käyttäjien perustaa käyttäjäkerho valistamaan koneen hyötykäyttöä, opastamaan käyttöä muutenkin, kenties julkaisemaan jonkinlaista lehdykkää, pitämään yllä PD kirjastoa ja kenties järjestämään Amigan ympärille jonkinlaisia yleisötilaisuuksia?<sup>36</sup>

Suomen Amiga-käyttäjät vastasivat ajan haasteisiin perustamalla oman käyttäjäkerhonsa. Kerhon lähtökohta on kesällä 1993 ensimmäisen kerran ilmestynyt Saku-diskettilehti. Vuonna 1994 suomalaisten harrastajien kerhotoiminta tuli viralliseksi, kun perustettiin *Suomen Amiga-käyttäjät ry* (SAK). Yhdistystä tukemaan luotiin useita alueellisia alajärjestöjä ja BBS-purkkeja.<sup>37</sup> Kotimikroharrastajien siirtyminen yhä kiihtyvällä tahdilla PC-koneisiin lisäsi monien Amiga-käyttäjien sosiaalista yhteenkuuluvuuden tunnetta. Yhdistyksen vaikuttajahahmoihin kuuluneen Janne Sirénin mukaan seuraavina vuosina vakiintuneet yhteiset tapahtumat olivat tärkeitä harrastajien yhdistäjinä.<sup>38</sup>

Amigan vähittäinen taantuminen marginaaliseksi harrastuskoneeksi oli monien toisiinsa vaikuttaneiden tekijöiden tulosta. Koneelle uskolliset harrastajat katsoivat koneen elinkaaren jääneen turhan lyhyeksi lähinnä maahantuonnin vaikeuksien ja lopulta yhtiön konkurssin vuoksi. Laajin ja merkittävin taustatekijä oli kotitietokoneiden käyttökulttuurissa tapahtunut murros, jonka vaikutukset näkyivät PC:n aseman vahvistumisena. Puolustuskanalle joutuminen vaikutti myös harrastajien välisten ristiriitojen ja vastakkainasettelujen syntymiseen. Yhteisötuen merkitys tuli Amiga-harrastajien tapauksessa korostuneemmin esiin. Suomen Amiga-käyttäjät ry on tästä syystä hyvä esimerkki siitä, kuinka kaupallisen julkaisutoiminnan ja laitetuen puutteen vuoksi kotimikroharrastajat pystyivät korvaamaan puutteita omalla yhteisötoiminnallaan.

<sup>1</sup> *C=lehti* 2/1990, 26; *MikroBitti* 8/1990, 19–20.

<sup>2</sup> Eräänä esimerkkinä voidaan mainita demoscene-harrastajien luomat kansainväliset yhteydet, joita on käsitelty luvussa 4.5.

<sup>3</sup> *MikroBitti* 2/1990, 6; *MikroBitti* 4/1990, 6; *C=lehti* 2/1990, 27.

<sup>4</sup> Lindén 20.8.1999 ja Alanen 25.5.1999.



- <sup>5</sup> *MikroBitti* 1/1991, 7.
- <sup>6</sup> *MikroBitti* 12/1990, 4–5.
- <sup>7</sup> Tähän ovat viitanneet esimerkiksi Alanen 25.5.1999 ja Leidenius 20.5.1999.
- <sup>8</sup> *MikroBitti* 3/1991, 8.
- <sup>9</sup> Commodore myi itse suoraan ketjuille (Expert, Info, Kesko jne), Toptronics ja Westcom yksityisille jälleenmyyjille. Pienempiä eriä välitti Man & Man Oy. Lehmuskoski 8.11.1999.
- <sup>10</sup> *MikroBitti* 6–7/1992, 18–21; *MikroBitti* 6–7/1992, 31; *MikroBitti* 11/1992, 9.
- <sup>11</sup> Ks. Sheff 1994, 375–376, 367–369.
- <sup>12</sup> Cawson, Haddon, Miles, 1994, 68–69.
- <sup>13</sup> *MikroBitti* 9/1990, 4–50; *MikroBitti* 5/1991, 7, 28–31; *C=lehti* 3/1991, 6.
- <sup>14</sup> Ks. *MikroBitti* 10/1991, 63. Konetta maahantuoneen Toptronicsin Petri Lehmuskosken mukaan tuote otettiin myyntiin Commodoren toivomuksesta eikä sitä myyty kuin noin 1000 kappaletta. Lehmuskoski 10.11.1999.
- <sup>15</sup> Suomessa CDTV:n ohjevähittäishinta oli 7000 markkaa loppuvuodesta 1991 ja seuraavan vuoden aikana hinta tippui 4000 markkaan. *Jälleenmyyjäkirjeet 1990–1991*, TOP.
- <sup>16</sup> Ks. myös Saarikoski 2001b, 183.
- <sup>17</sup> Avustajana toimineen Jouni Smedin mukaan avustajapalaverissa ei vuoden 1991 puolella ollut viitattu lainkaan lehden tulevaan kohtaloon. Smed 24.9.1999.
- <sup>18</sup> Kauppinen 13.8.1999, Toimitus sai aiheesta varsin paljon kielteistä palautetta Amigan käyttäjiltä vuoden 1992 aikana. *Lukijakirjeitä vuodelta 1992*, MB.
- <sup>19</sup> Vastavaan on viitannut Ulla-Maija Kivikuru. Tiukan kilpailun vuoksi erikoislehtien levikkiheitot ovat olleet viimeisen 15 vuoden aikana melko rajuja. Kivikuru 1996, 71–72.
- <sup>20</sup> *Printin* lopetuksen uutisoinnista ks. *MikroBitti* 1/1988, 6. *Printin* kaatumisen syistä laajemmin ks. Saarikoski 2001b, 186–187.
- <sup>21</sup> Telaranta 30.1.2002.
- <sup>22</sup> Vuoden 1992 lopussa tarkastettu levikki oli 15.451 kappaletta. *Pelit* 6/1992, 69. *Pelit*-lehden toimitussihteeri Sari Alhon 18.11.1999 antamien lukujen mukaan vuoden 1993 lopussa levikki oli 20.322 ja vuonna 1994 jo 23.384 kappaletta. Lehti muuttui vuonna 2002 tietokonepelien erikoislehdestä julkaisuksi, joka käsittelee laajemmin digitaalisten pelien kenttää.
- <sup>23</sup> *MikroBitti* 1/1993, 7; *MikroBitti* 1/1993, 16–18.
- <sup>24</sup> Ks. *MikroBitti* 6–7/1993, 20–25; *MikroBitti* 6–7/1993, 25; *Pelit* 3/1993, 5; *Pelit* 3/1993, 6–9.
- <sup>25</sup> *MikroBitti* 6–7/1994, 17; *Pelit* 4/1994, 10.
- <sup>26</sup> Sirén 7.11.2003.
- <sup>27</sup> Käydystä lehtikirjoittelusta katso *Pelit* 1/1994, 52; *MikroBitti* 3/1994, 62.
- <sup>28</sup> Kauppinen 1995, <mm.iiit.uni-miskolc.hu/Amiga/AR/ar312\_Sections/opinion1.html>.
- <sup>29</sup> Vastakkainasettelun räväköihin ilmiöihin palailtiin aika ajoin *MikroBittissä*. Lehti omaksui tässä suhteessa sovittävän linjan. *MikroBitti* 11/1991, 7.
- <sup>30</sup> Sirén 7.11.2003.
- <sup>31</sup> Lukijatutkimuksen tulokset ks. *MikroBitti* 1/1992, 7.
- <sup>32</sup> *MikroBitti* 6–7/1992, 7.

<sup>33</sup> Lukijatutkimuksen otanta oli varsin kattava, koska kyselyyn vastasi peräti 2600 lukijaa. *Pelit* 7/1992, 77.

<sup>34</sup> Tutkimuksessa oli erikoista C-64:n ja ST:n niputtaminen yhteen. Kyselyn molemmat konemerkit kattoivat noin 10 prosenttia kaikista käyttäjistä. Vastauksia oli yli 5500. *Pelit* 8/1993, 77.

<sup>35</sup> Tilastoja Amigaa käyttäneistä kotimikrolehtien lukijoista on niukasti saatavilla. *Pelit*-lehden vuoden 1996 lukijatutkimuksessa ainoastaan 7 prosenttia ilmoitti omistavansa Amigan. *Lukijatutkimus 1996, Pelit*.

<sup>36</sup> Kysymyksessä oli Kari Ahokasniemen 27.2.1993 Fidonetin SF.AMIGA-alueelle kirjoittama sähköpostiviesti. Sirén 7.11.2003.

<sup>37</sup> *Saku*-lehti siirtyi myöhemmin Internetiin. Yhdistys keskittyy edelleen ”edistämään Amiga-tietouden tuntemusta ja ylläpitämään ja kehittämään tietokoneharrastusta jäsentensä keskuudessa”. Suomen Amiga-käyttäjät ry 2003, <batman.jypoly.fi/~saku>.

<sup>38</sup> Sirén 7.11.2003.

### 7.3 PC:n läpimurto lamakauden keskellä

Harrastuskäyttöön tarkoitettujen kotimikrojen marginalisoituessa PC-koneita käytettiin yhä enemmän yrityksissä, kouluissa ja kotitalouksissa. Tutkimuksissa on yleensä painotettu PC:n läpimurron tapahtuneen vuoden 1994 jälkeen. Puhtaasti tilastojen valossa näin voidaan katsoa myös tapahtuneen. Helposti tästä syystä muutoksen tarkastelu on painottunut voimakkaasti 1990-luvun jälkipuoliskolle.<sup>1</sup> Edellä on käsitelty PC:n vahvistumista tavalliselle kuluttajalle suunnattuna kotitietokoneena. Tässä luvussa tarkastellaan lähinnä niitä yleisiä teknisiä ja taloudellisia edellytyksiä, jotka vaikuttivat laajemmin mikrotietokoneen sosiaalisen ja kulttuurisen aseman muuttumiseen 1990-luvun alussa.

PC ei ollut vielä vuonna 1990 päässyt irti ammattikäyttöön tarkoitettun tietokoneen maineestaan, jolla sitä oli markkinoitu 1980-luvun alusta lähtien. Kotimikrolehdistön kirjoittelun perusteella on pääteltävissä, että DOS-käyttöjärjestelmään perustuneen PC:n yleistymisen esteenä oli kalliiden sovellusten ja lisälaitteiden lisäksi huomattavasti vaikeampi käyttöliittymä.<sup>2</sup> Ehkä merkittävimmät syyt löytyivät PC:n multimediaruokailun heikkouksista. Esimerkiksi PC:lle suunnitellut näytöt ja näytönohjaimet olivat vielä vuoden 1990 puolella EGA- ja VGA-pohjaisia.<sup>3</sup> Aktiivisemmin tavalliselle mikronkäyttäjälle soveltuvat kohtuuhintaiset PC:n äänikortit tulivat markkinoille keväällä 1990. Aikaisemmin PC-pelien äänimaailma oli pääasiassa nojannut PC-koneiden runkoon kiinnitetyn yksinkertaiseen piipperi-kaiuttimeen.<sup>4</sup> Ensimmäisten menestyneiden merkkien joukossa oli Ad Lib ja myöhemmin Creative Labsin Sound Blaster, josta tuli myöhemmin 1990-luvulla käytännössä äänikorttien perusmerkki. Aluksi näidenkin korttien menestyminen oli harrastajakäytössä täysin riippuvainen pelituen tarjonnasta. Äänikorttien todellinen läpimurto alkoi vasta vuonna 1993. Lähinnä kysymys näytti olevan riittävän hyvän teknisen tason ja edullisen hinnan välisestä tasapainosta.<sup>5</sup> Sound Blasterin kaltaiset äänikortit olivat myös tärkeitä esimerkiksi digitaalisen musiikin tuottamisessa.<sup>6</sup>

Kotimikrojen tallennusmenetelmät olivat myös suurien muutosten edessä 1990-luvun alussa. Kotimikrojen aikakauden pitkäikäinen tiedontallennusmenetelmä eli C-kasetin käyttö hiipui 1980-luvun loppuun mennessä. Oikeastaan kasettiasemien käyttö loppui viimeistään siinä vaiheessa, kun C-64 alkoi syrjäytyä 16-bittisen Amigan tieltä. Musiikinkuuntelussa C-kasetin tulevaisuus kyseenalaistettiin jo vuonna 1991 digitaalisten äänitysjärjestelmien yleistyessä.<sup>7</sup> Yleisimmät kotitietokoneissa käytetyt levykekoot olivat 1990-luvun alussa 5,25 ja 3,5 tuumaa, joista tosin edellinen oli alkanut syrjäytyä.<sup>8</sup> PC:n kohdalla tietojen tallennus tapahtui levykkeiden ohella yhä yleisemmin kiintolevyille, joiden rinnalla tosin esiintyi muitakin vaihtoehtoisia tallennusmenetelmiä, kuten optiset levyasemat ja nauha-asemat, jotka eivät kalleutensa vuoksi koskaan yleistyneet tavallisessa kotikäytössä.<sup>9</sup>

Uusista lisälaitteista CD-ROM-asema herätti laajenevaa kiinnostusta vuodesta 1990 eteenpäin.<sup>10</sup> Tällä oli myös omat yhtymäkohtansa edellä käsiteltyn Commodoren CDTV-hankkeeseen. CD-ROM-aseman korkea hinta ja riittämätön ohjelmistotarjonta hillitsi kuitenkin laitteen myyntiä. Vuoden 1990 alussa CD-ROM-asema maksoi noin 6000–7000 markkaa. Kalliin hinnan vuoksi ohjelmistotarjonta rajoittui aluksi lähinnä tietosanakirjoihin ja hyötyohjelmiin, mutta nimikkeiden määrä kasvoi rajusti parin seuraavan vuoden aikana. Asemien hinnat laskivat samaan aikaan noin puolella. Hintojen lasku mahdollisti myös ohjelmistovalmistajien vähittäisen siirtymisen uuden tallennusformaatin käyttöön, jolloin CD-ROM:lle tuotettiin yhä enemmän aikaisempaa viihteellisempää materiaalia.<sup>11</sup>

Ohjelmatyypeistä pelit ja multimedia edistivät CD-ROM-asemien myyntiä. Suomessa CD-ROM-asemat yleistyivät kotitalouksille suunnatuissa mikrotietokoneissa vuoden 1993 jälkeen. Muutos näkyi myös kotimikrolehtien kirjoittelussa, sillä aihetta käsittelevät artikkelit lisääntyivät tuohon aikaan tuntuvasti.<sup>12</sup> Kotimikrolehdissä CD-ROM ja PC yhdistettiin yhä kiinteämmin toisiinsa, minkä jälkeen puheenvuoroissa ja kannanotoissa korostettiin usein edessä olevaa tai jo tapahtunutta ”CD-ROM-val-

lankumousta”.<sup>13</sup> Puheet vallankumouksesta olivat liioittelua, sillä vasta vuonna 1996 noin puolet kotitalouksissa käytössä olleista mikrotietokoneista oli varustettu CD-ROM-asetalla. CD-ROM-levyjen myynnin kasvukäyrät lähtivät merkittävään nousuun vasta vuoden 1995 jälkeen.<sup>14</sup> Multimediasta tuli vuoden 1991 jälkeen tietotekniikan muotikäsite, jota käytettiin viitattaessa liikkuvan tietokonegrafiikan ja -äänen yhteiskäyttöön erilaisissa sovelluksissa. Ensimmäiset laajemmalle yleisölle suunnatut multimediasovellukset esiteltiin maailman tietokonemessuilla vuoden 1990 alussa.<sup>15</sup> Multimedian käsite itsessään oli ollut tosin käytössä jo 1980-luvulla, jolloin sillä tarkoitettiin lähinnä television ja videon yhteiskäyttöä.<sup>16</sup> *MikroBitti* tosin totesi alkuvuodesta 1992, että ”multimedia on suhteellisen vanha ja kulunut käsite, jonka esiin tuominen on johtunut pääasiassa siihen tarvittavan teknologian läpimurrosta”.<sup>17</sup>

Multimedian käsite yhdistettiin myös PC:n markkinointiin ”kuluttajaystävällisenä” mikrotietokoneena, johon liittyi myös graafisten käyttöjärjestelmien nousu 1990-luvulla. Käyttöjärjestelmistä ylivoimaisesti tärkein oli Microsoftin Windows, jonka käyttö PC-markkinoilla yleistyi nopeasti sen jälkeen, kun sen 3.0-versio tuli markkinoille vuonna 1990. Windowsilla oli siihen mennessä takanaan pitkä historia, sillä sen ensimmäinen versio oli tullut markkinoille jo vuonna 1985. Suomessa sen maahantuonti oli alkanut seuraavana vuonna. Windows oli saanut ensiesittelynsä Suomessa keväällä 1984, vaikka tuolloin se herättikin aika vähäistä huomiota. Varhaisissa lehtiartikkeleissa Windows esiteltiin lähinnä MS-DOSin jatkotuotteena.<sup>18</sup> Graafinen käyttöjärjestelmä ei ollut mikään uutuus ohjelmistomarkkinoilla 1990-luvun alussa. Ensimmäiset toimivat graafiset käyttöjärjestelmät oli kehitetty 1960-luvulla. Kokeiluiden avulla järjestelmä lanseerattiin myöhemmin mikrotietokoneisiin. Varhaisin tähän järjestelmään perustunut ja tavalliselle kuluttajalle suunnattu mikrotietokone oli Apple Lisa vuodelta 1983. Kuitenkin vasta seuraavana vuonna julkaistu Apple Macintosh teki sen tutuksi myös laajemmille kuluttajaryhmille. Harrastuskäyttöön tarkoitetuista kotitietokoneista Amiga ja Atari ST käyttivät omia graafisia käyttöjärjestelmiään.

1980-luvun suosituimmalle kotitietokoneelle Commodore 64:lle kehitettiin myös oma graafinen GEOS-käyttöjärjestelmä.<sup>19</sup>

Odotukset PC-koneiden MS-DOS-käyttöjärjestelmän syrjäytymisestä olivat samaan aikaan vahvistumassa. Lehdissä herätti runsaasti mielenkiintoa myös sen kilpailijaksi nostettu Digital Researchin DR.DOS, joka ei kuitenkaan menestynyt odotetusti. Vastaavasti myös IBM kilpaili markkinoilla omalla DOS-versiollaan.<sup>20</sup> Ohjelmistomarkkinoiden suurin mielenkiinto kohdistui kuitenkin graafisiin käyttöjärjestelmiin. Windowsin verkkainen yleistymisen uusissa PC-koneissa alkoi vähitellen näkyä tilastoissa. Esimerkiksi ohjelmavalmistajien yhdistys SPA:n (Software Publishers' Association) vuonna 1992 julkaiseman arvion mukaan ensimmäisen kerran Windows-käyttöjärjestelmää varten tehtyjä ohjelmia myytiin tuolloin enemmän kuin DOS-ohjelmia.<sup>21</sup> *Mikro-Bitti* reagoi asiaan kirjoittamalla yhä enemmän PC-aiheista, mikä vastasi niin ikään kotimikromarkkinoiden kehitystä. Amigan tulevaisuuden asettaminen kyseenalaiseksi ja vakaa usko Windowsin menestykseen olivat esimerkkejä näistä näkökohdista. DOS julistettiin *MikroBittissä* kuolleeksi käyttöjärjestelmäksi vuoden 1993 joulukuussa.<sup>22</sup>

Windowsin vastapuolena oli IBM:n kehittämä OS/2, jota Suomessa isoista laitetoimittajista varsinkin Nokia tuki. Kilpailuasetelma syntyi, kun IBM:n ja Microsoftin välinen yhteistyö alkoi rakoilla 1980-luvun loppupuolella. Aluksi markkinoiden jakamisesta syntyneiden sopimusten jälkeen Microsoftin ja IBM:n tiet olivat erkanemassa.<sup>23</sup> Tekniseltä tasoltaan hyvälaatuisen mutta raskaana pidetyn OS/2:n haittatekijöinä olivat ohjelmistojen puute ja osittainen yhteensopimattomuus Windowsin kanssa. Microsoft onnistui käyttämään sekavaa markkinatilannetta tehokkaasti hyväkseen. OS/2 ei pärjännyt myynnissä Windows 3.1:lle, mikä vuoksi Windows oli vuoteen 1994 mennessä kaikilla tahoilla varmistanut asemansa maailman ylivoimaisesti hallitsevimpana graafisena käyttöjärjestelmänä.<sup>24</sup>

Kilpailu käyttöjärjestelmien puolella vaikutti myös laitevalmistajien menestykseen. PC:n mikrotietokonemarkkinoille tuonut

IBM kärsi 1990-luvun alussa merkittäviä taloudellisia tappioita ja yhtiön asema taantui voimakkaasti. Microsoftin ja prosessorivalmistaja Intelin muodostama yhteenliittymä valtasi vähitellen PC-markkinat.<sup>25</sup> Vuosien 1991 ja 1992 aikana PC-koneiden myynnissä elettiin maailmanlaajuista laskusuhdannetta. Ohjelmistomarkkinat sen sijaan elivät voimakasta nousun aikaan. Tuohon aikaan edullisten ja kuluttajille suunnattujen PC-koneiden markkinointi vahvistui. Kotimikrolehdistössä IBM ja PC oli 1980-luvulla voimakkaasti yhdistetty toisiinsa. IBM:stä poiketen muiden laitevalmistajien PC-koneet olivat olleet ”klooneja”. 1990-luvun tietokonemarkkinoilla IBM PC:n ja muiden laitevalmistajan PC-koneilla ei ollut käytännössä enää näkyvää eroa. Ainoat selkeät rajat kulkiivat merkkimikrojen ja halpamikrojen välillä. Merkkimikrojen valmistajat olivat tavallisesti suuryrityksiä, joista monet olivat olleet mukana alalla 1980-luvun alusta lähtien.<sup>26</sup> Halpamikrot olivat puolestaan pienten jälleenmyyjien komponenteista kokoamia koneita. Ero hintojen välille muodostui lähinnä huoltotakuiden ja muiden palvelujen tuomasta lisäarvosta. Suomessa esimerkiksi DTK:sta kasvoi 1990-luvun alussa merkittävä halpojen komponenteista koottujen PC-koneiden markkinoija. DTK mainosti itseään ”kotimaisena” vaihtoehtona, jonka hinta-laatu-suhde oli parempi kuin monilla suuryritysten valmistamilla merkkimikroilla.<sup>27</sup>

Tietotekniikan yleinen kehitys yhdessä halventuneiden hintojen kanssa teki PC-koneista kotimaiselle kuluttajalle yhä houkuttelevamman sijoituskohteen. Konepaketeissa alettiin kiinnittää entistä enemmän huomiota helppokäyttöisyyteen, mikä merkitsi ennen muuta valmiiksi asennettavaa käyttöjärjestelmää ja mukana seuraavia monitoimiohjelmiä. Tavallinen käyttäjä, jolle tietokoneet ja DOS-pohjainen käyttöympäristö olivat jääneet vieraksi, saattoi Windows-ympäristössä oppia nopeasti esimerkiksi tekstinkäsittelyä, taulukkolaskentaa ja graafisten esitysten tekoa. Tyypillisimmillään PC-kone hankittiin aluksi työtä helpottavaksi apuvälineeksi. Vuosien myötä PC:n käyttömahdollisuudet kuitenkin selvästi laajentuivat. PC:n multimediaominaisuuksien parantuminen tarjosi myös mahdollisuuksia peliharrastuksen yleistymi-

selle. Nuorison merkitys oli tärkeä, sillä lapsiperheissä tietokoneet yleistyivät 1990-luvulla kaikkein nopeimmin.<sup>28</sup>

PC-koneiden läpimurto kulutuselektronikkamarkkinoille alkoi suurin piirtein samaan aikaan, kun Suomi vajosi toisen maailmansodan jälkeisen ajan syvimpään talouslamaan. Pelkkien tilastojen valossa pudotus 1980-luvun kasvun vuosista oli 1990-luvun alussa huima. Tuotanto supistui 10 prosenttia, kansantuote tippui reaalisesti 11,5 prosenttia ja työttömyys kolminkertaistui 17 prosenttiin. On vaikeaa määritellä, millainen merkitys lamakaudella oli suomalaisen kotimikroharrastuksen murroksen kannalta.<sup>29</sup> Laman seurauksena kotitalouksille tarkoitettujen mikrotietokoneiden myynti väheni väliaikaisesti. Kaupoille toimitettujen tietokoneiden määrä väheni 1990-luvun alkupuoliskolla aina vuoteen 1994 asti.<sup>30</sup> Tämän jälkeen toimitukset lähtivät nopeaan ja vuosia jatkuneeseen selvään nousuun. Käyrä näyttää osuvan yksiin myös Suomen lamakauden taantumisen kanssa, sillä vuodesta 1994 lähtien maan talous alkoi vähitellen elpyä. Laskeneista myyntiluvuista huolimatta kotitalouksissa tietokoneiden käyttö lisääntyi tasaisesti koko 1990-luvun ajan. Tilastojen mukaan kahdeksalla prosentilla kotitalouksista oli vuonna 1990 mikrotietokone. Vuoteen 1994 mennessä luku oli noussut seitsemäätoista prosenttiin.<sup>31</sup>

Julkinen sektori teki suuria panostuksia tietotekniikkaan käynnistettyjen tietoyhteiskuntahankkeiden siivellä.<sup>32</sup> Ylipääntään talouskriisistä toipuvassa Suomessa teknologia sai nopeasti keskeisen aseman. Kehityksen merkittäväksi käännekohtaksi on arvioitu vuotta 1993.<sup>33</sup> Tietokoneiden määrän nopea lisääntyminen työ- ja opiskelupaikoilla vaikutti osaltaan myös siihen, että kuluttajien kiinnostus hankkia tietokoneita kotiin kasvoi. Näiden vuosien aikana mikrotietokoneeksi ymmärrettiin pääasiassa vain PC-koneet. Vuosikymmenen puolivälin jälkeen yleistyminen jatkui siten, että vuoteen 2001 mennessä yli puolella kotitalouksista oli mikrotietokone. Näiden lukujen perusteella Suomi oli yksi maailman tietokoneistuneimmista maista.<sup>34</sup> Kansainvälisillä markkinoilla PC-koneiden myynnin edistäjänä oli niiden kysynnän kasvu



**DTK JOULUKUUN TARJOUS!**



**DTK 386 SX 25 MHz**  
**6990,-**

Keskusmuisti: 2 Mt  
 Näyttö: 14" DTK SVGA  
 Näytönohjain: Windows kiihdytinkortti  
 Kiintolevy: 62 Mt  
 Käyttöjärjestelmä: DOS 5.0 (E)  
 Liitännät: 2 sarja, 1 centronics ja 1 peli  
 Laajennettavuus: 5 vapaata

Pidätämme oikeuden hintojen muutoksiin

*PC-koneiden markkinointi suuntautui vahvasti kulutuselektronikkamarkkinoille 1990-luvun alussa. DTK oli vuonna 1992 alan tunnetuimpia merkkejä. Kuva: MikroBitin kuvakokoelmat.*

kotitalous- ja koulutussektoreilla. Vastaavat kehityspiirteet olivat tyypillisiä myös Suomelle.<sup>35</sup>

Kotitietokone markkinoiden muutokset vaikuttivat suoraan myös lehtien sisältöön. *Pelit* keskittyi yhä vahvemmin PC-pelien käsittelyyn. *MikroBitti* muuttui puolestaan yhä vahvemmin kuluttajalehdeksi.<sup>36</sup> Lamakauden vaikutuksesta ja *Pelit*-lehden kanssa käydyn kilpailun seurauksena *MikroBitin* levikki laski tuntuvasti

vuosien 1991–1993 aikana.<sup>37</sup> *MikroBitin* kohdeyleisö oli selvästi laajentumassa, vaikka nuoret tietokoneen käyttäjät pysyivät edelleen lehden pääasiallisena lukijaryhmänä. Pääasiassa tämän seurauksena lehden levikki lähti voimakkaaseen nousuun vuoden 1994 jälkeen.<sup>38</sup> Ylipäätään 1990-luku oli aikakauslehdille suurta kasvun aikaa.<sup>39</sup> *MikroBitin* ja *Pelit*-lehden menestyminen näillä markkinoilla oli esimerkki tietokoneharrastuksen sosiaalisen ja kulttuurisen aseman muutoksista. Yhä laajemmat yhteiskuntaryhmit käyttivät tietokoneita päivittäin. Kotimikroharrastus muuttui yhteyksiltään yhä kansainvälisemmäksi ilmiöksi, johon myös tietoverkkojen laajeneva käyttö osaltaan vaikutti.<sup>40</sup>

Tietokoneiden arkipäiväistymisen toisen suuren aallon synty – ensimmäinenhän oli alkanut 1980-luvun alkupuolella – herätti uutta keskustelua tulevasta mikrotietokonevallankumouksesta ja tietoyhteiskunnasta. Tulevaisuusennusteita oli esitetty aina 1970-luvun lopusta lähtien, mutta 1990-luvun alussa muutokset konkretisoituivat. *MikroBitin* päätoimittaja Markku Alanen katsoi 1990-luvun alun merkinneen ”erään aikakauden loppua”. Hän viittasi aikaisemmin kahden erilaisen tietokonekäsitteen lähentymiseen. Kotimikrot olivat harrastuskäyttöön tarkoitettuja ja kokeiluun houkuttelevia leikkikaluja. Toista puolta edustivat jäykän harmaat konttorikoneet, joissa hallitsevana piirteenä oli ammattikäyttöön viittaava työkalumaisuus.<sup>41</sup> Harrastajille suunnatun kotimikron ja PC:n välinen ero oli lehden mukaan kutistunut käytännössä olemattomaksi vuoteen 1994 mennessä. Muutoksen seurauksena kotitietokone ja PC olivat sulautuneet yhdeksi ja samaksi laitteeksi. PC:n yleistyminen niin Suomessa kuin ulkomailla oli siis keskeisesti kiinni uusien laite- ja ohjelmistosovellusten kehityksestä mutta myös tietotekniikan sosiaalisten ja kulttuuristen käytäntöjen muutoksesta. PC-koneiden hinnat laskivat kiristyneessä kilpailussa ja helppokäyttöiset ohjelmistot, multimedian nousu ja Windows laajensivat PC:n potentiaalista käyttäjäkuntaa. Tämän kehityksen johdosta PC muuttui vähitellen kulutuselektronikaksi 1990-luvulla.

Harrastuskäyttöön tarkoitettujen mikrotietokoneiden markkinoiden kriisillä oli varmasti myös oma vaikutuksena tilanteen kehittymiseen. Kilpailun kiristämällä tietokonemarkkinoilla ei yksinkertaisesti enää ollut harrastajille sopivia konemerkkejä, jotka olisivat voineet tehokkaasti kilpailla edullisten PC-koneiden kanssa. Amigan tapauksessa ongelmat kertautuivat, koska alan julkaisuja oli enää vaikeasti saatavilla, ohjelmisto- ja laitetarjonta supistui ja aktiivisten käyttäjien määrä harveni vuosi vuodelta. Tästä huolimatta käsitys vanhan suomalaisen kotimikroharrastuksen aikakauden päättymisestä on vahvasti liioiteltu, eikä sitä pidä kytkeä osaksi tietokone- ja ohjelmistomarkkinoilla tapahtuneita muutoksia. Tämän tutkimuksen mukaan monet vanhat harrastustoiminnot päinvastoin laajenivat ja monipuolistuivat siirryttäessä 1990-luvulle.<sup>42</sup> Suomessa valinnut lama ei ollut ratkaiseva syy vanhojen harrastuskäyttöön tarkoitettujen kotimikrojen aseman taantumiseen. Markkinatilanteen sekavuus oli varmasti omalta osaltaan kiihdyttämässä muutosprosessia. Tärkeänä syynä on kotitietokoneiden käytön verkkainen laajentuminen asiantuntija- ja harrastajapiirien ulkopuolella. Kaiken aikaa työpaikoilla ja kouluissa käynnissä ollut tietoteknistyminen edesauttoi myös PC-koneiden hankintaa kotitalouksiin. PC:n vähittäinen muuttuminen kulutuselektronikaksi oli kuitenkin monivaiheinen sosiaalinen ja kulttuurinen prosessi, jonka taustatekijät ulottuivat 1990-lukua edeltävään aikaan.

---

<sup>1</sup> Kangas, Kuurre 2003.

<sup>2</sup> Ks. esim. *MikroBitti* 1/1990, 10–11.

<sup>3</sup> EGA eli Enhanced Graphics Adapter tarjosi korkeimmaksi näyttöresoluutioksi 640 x 350 pikseliä ja 16-väriä. VGA:ssa (Video Graphics Array) resoluutio oli 640 x 480 ja värejä sai ruudulle 256 pienemmällä resoluutiolla (320 x 200).

<sup>4</sup> ”Piipperi” suoritti esimerkiksi terävällä äänisignaalilla koneen virheilmoituksia.

<sup>5</sup> Äänikortit maksoivat vuonna 1990 noin 1500 markkaan, vuonna 1993 noin 1300–1400 markkaa. Tosin vuoteen 1993 mennessä korttien tekninen taso oli noussut huomattavasti. *MikroBitti* käsitteli äänikortteja laajemmin vasta vuoden 1990 puolella. Ks. *MikroBitti* 4/1990; *MikroBitti* 6–7/1990, 17; *Pelit* 6/1993, 8–13.

<sup>6</sup> Arrasvuori 1999, 193.

<sup>7</sup> *MikroBitti* 10/1991, 8.

<sup>8</sup> 5,25 tuuman levykkeen eli lerpun nopeasta vanhentumisesta ks. *C=lehti* 1/1990, 4–5.

<sup>9</sup> *MikroBitti* 6–7/1992, 38–39.

<sup>10</sup> *MikroBitti* 10/1991, 36–37.

<sup>11</sup> Vuoden 1990 marraskuussa Yhdysvalloissa pidetyt Comdex-messut muodostuivat eräänlaiseksi vedenjakajaksi. *MikroBitti* 2/1991, 20–23. Vuonna 1991 oli maailmanlaajuisesti tarjolla 1500 kaupallista CD-ROM-tuotetta, vuonna 1992 määrä nousi 3000:een ja vuonna 1993 ylitettiin 5000:n raja. *MikroBitti* 2/1990, 10–12; *MikroBitti* 11/1990, 9; *MikroBitti* 11/1990 ja *MikroBitti* 3/1991, 9; *MikroBitti* 2/1993, 49; *MikroBitti* 10/1993, 39–44.

<sup>12</sup> Toimittajien mielestä lehtien lisääntynyt CD-ROM-kirjoittelu herätti käyttäjissä kasvavaa kiinnostusta CD-ROM-pohjaisiin ohjelmasovelluksiin. Lindén 20.8.1999, Nirvi 20.8.1999, Kotilainen 3.6.1998.

<sup>13</sup> CD-ROMia käsiteltiin vuodesta 1991 eteenpäin jokaisessa numerossa. Syksyn 1993 kirjoittelusta ks. *MikroBitti* 8/1993, 7 sekä erityisesti *MikroBitti* 10/1993, 27–53.

<sup>14</sup> Nurmela 1997, 23. Vuonna 1995 myynti oli noin 8 miljoonaa euroa, mutta seuraavana vuonna myynti kasvoi 25 miljoonaan euroon. Saarikoski 2003a, 81; *CD-ROMien myynti 1994–1999*, Tilastokeskus.

<sup>15</sup> Cawson, Haddon, Miles 1994, 68–69. Multimedian sijaan voidaan käyttää myös termiä *monimedia*, joka tarkoittaa yhden tai useamman median kuten tekstin, puheen, musiikin, grafiikan ja videokuvan yhdistämistä.

<sup>16</sup> Esimerkiksi Jeff Taylorin mukaan ”multimediaa” käytettiin ensimmäisen kerran laajemmin vuonna 1982. Ks. Taylor 1995, 201–203. Suomessa multimediaa koskevia yleistajuisia artikkeleita oli julkaistu jo 1970-luvun alkupuolella *Tekniikan Maailmassa*. Katso esim. *Tekniikan Maailma* 1/1973, 90–91.

<sup>17</sup> *MikroBitti* 8/1992, 7.

<sup>18</sup> *Proessori* 4/1984, 76; Setälä 1993, 152–155.

<sup>19</sup> Graafisten käyttöjärjestelmien historiasta tarkemmin ks. Campbell-Kelly, Aspray 1996, 264–282.

<sup>20</sup> Saarikoski 2001b, 204–205.

<sup>21</sup> *MikroBitti* 9/1992, 8.

<sup>22</sup> Pääkirjoituksen mukaan ”tulevaisuudessa Windowsin yleistymisen seurauksena käyttäjän ei välttämättä tarvitsisi tutustua DOSiin ollenkaan”. *MikroBitti* 12/1993, 7.

<sup>23</sup> Linturi 1993c, 191. Ks. myös Kasvi 2000, 146.

<sup>24</sup> *MikroBitti* 11/1992, 60–62; *MikroBitti* 5/1992, 47.

<sup>25</sup> Ks. esim. Campbell-Kelly, Aspray 1996, 151–153, 259–282; Shurkin 1996, 317–319.

<sup>26</sup> Tuohon aikaa näitä olivat IBM:n lisäksi esimerkiksi Compaq, Hewlett-Packard, Dell, Olivetti, ICL ja Epson.

<sup>27</sup> *MikroBitti* 12/1992, 73.

<sup>28</sup> Suoninen 2003, 56–57.

- <sup>29</sup> Laman sosiaalista, poliittista, taloudellista ja kulttuurista merkitystä on analysoitu laajasti Suomen Akatemian vuonna 2001 päättäneessä suuressa tutkimusprojektissa. Blomberg; Hannikainen, Kettunen 2002. Ks. myös Kivikuru 2001.
- <sup>30</sup> *Kotitietokoneiden toimitukset kaupalle*, Elektroniikan tukkukauppiat ry.
- <sup>31</sup> *Tietotekniikka kotitalouksissa 1990–1999*, Tilastokeskus.
- <sup>32</sup> *Tietoyhteiskunta, Julkinen sektori*, Tilastokeskus.
- <sup>33</sup> Salmi 2002b, 321–323.
- <sup>34</sup> Kangas, KUURE 2003, 13. Ks. myös OECD Information Technology Outlook 2000, 224.
- <sup>35</sup> OECD Information Technology Outlook 2000, 63.
- <sup>36</sup> ”*MikroBitti* tulee kehittymään alkaneen vuoden aikana asteittain mikron käyttäjän kuluttajalehdeksi”, viittasi Markku Alanen tammikuun 1994 numerossa. *MikroBitti* 1/1994, 7.
- <sup>37</sup> *MikroBitin* levikin lasku oli alkanut jo vuonna 1991 ja jatkui vuoteen 1994 saakka. Ensimmäinen laskeva levikkitarkastus oli LT II 1991 (38.407 kpl) ja viimeinen LT II 1993 (30.288 kpl)
- <sup>38</sup> Käsite peruskäyttäjistä näkyi myöhemmin varsin vahvana 1990-luvun lopun lukijatutkimuksissa. *MikroBitin* 5/98 lukijatutkimus, 9, MB.
- <sup>39</sup> Kivikuru 2001, 6.
- <sup>40</sup> Saarikoski 2001b, 193–198.
- <sup>41</sup> *MikroBitti* 9/1994, 7.
- <sup>42</sup> Aihetta käsitelty tarkemmin pääluvuissa 4, 5 ja 6.

## Lopuksi – arkipäiväistyvä tietokoneharrastus

Tietotekniikan siirtyminen asiantuntijoiden ja ammattilaisten käsistä kotitalouksiin tapahtui harppauksittain 1970-luvulta 1990-luvulle. Tietokoneharrastuksella oli oma tärkeä asemansa tietotekniikan arkipäiväistymisessä. Harrastajien ja tietotekniikan vuorovaikutus on monitahoista, ja se kytkeytyy samaan aikaan käynnissä olleisiin sosiaalisiin ja kulttuurisiin muutoksiin. Suomessa tämä näkyi taloudellisen nousun mukanaan tuomana hyvinvoinnin kasvuna, kaupungistumisena, nuorison ja nuorisokulttuurin aseman vahvistumisena. Tietotekniikan yleiset käyttötarpeet ja niihin liittyneet odotukset ja tulevaisuuden toiveet nousivat samaan aikaan ajankohtaisiksi keskustelunaiheiksi. Historialliset muutokset voidaan keskittää karkeasti kolmeen ajanjaksoon, joita nimitän *processorivallankumoukseksi*, *kotimikrobuumiksi* ja *lamakaudeksi*. Jakoperuste kuvaa yleistäen keskeisiä muutostekijöitä, tulkintoja ja merkityksiä, joita tietokoneharrastuksen leviäminen ja vakiintuminen synnytti.

Mikrotietokoneharrastuksen synty ajoittuu 1970-luvulle, mutta varsinaisesti tietokoneharrastuksen laajemmat taustat löytyvät tätä edeltäviltä vuosikymmeniltä. Varhaiset tietokoneet suunniteltiin kaupallishallinnollisiin, tieteellisiin ja sotilaallisiin tarkoituksiin. Niitä käytettiin ennen kaikkea tiedon tallentamiseen, siirtämiseen ja varastointiin. Atk-kerhotoiminnan synty, asiantuntemuksen ja koulutuksen laajentuminen 1950- ja 1960-luvulla olivat ratkaisevia harrastuksen kehitykselle. Tavallisesti nuoret opiskelijat olivat innokkaita tietokoneiden käyttötapojen kehittäjiä. Erilaisten työtehtävien ja ongelmien ratkaiseminen vaati paitsi taitoa ja tietoa myös kokeilunhalua. Tähän liittyi usein runsaasti leikinomaista harjoittelua, mikä näkyi varsinkin varhaisia tietokonepelejä suunniteltaessa.

Tietokoneharrastuksen kehittyminen on osa henkilökohtaisen tietojenkäsittelyn historiaa. Käsitys siitä, että tulevaisuudessa jokainen kansalainen voisi tarvittaessa hankkia käyttöönsä oman

tietokoneen, alkoi Suomessakin vahvistua 1960-luvun loppupuolella. Tietotekniikan historiaa tarkastelevissa kirjoituksissa usein esitetyn näkemyksen mukaan henkilökohtaisen tietojenkäsittelyn merkittävä murros tapahtui varhaisten mikrotietokoneiden tullessa markkinoille 1970-luvun puolivälissä. Työn pääotsikossa mainittu ”koneen lumo” ei syntynyt tyhjästä 1970-luvulla, vaan mikrotietokoneharrastus alkoi rakentua vanhemman harrastustoiminnan perustalle. Mikrotietokoneiden käyttö yhdistyi kaikkein keskeisimmin teknisten alojen harrastusperinteisiin, joista on mainittava ennen kaikkea elektroniikkaharrastus sekä televisio- ja radioamatööritoiminta. Tyypillistä näille kaikille oli laiterakentelun ja kerhotoiminnan vahva osuus. Tutkimuksen perusteella käy ilmi, että alusta lähtien monien käyttäjien suhde koneisiin oli hyvin intensiivinen ja henkilökohtainen. Haastattelussa monet ovat korostaneet harrastustoiminnan ”pioneerihenkisyyttä”. Mikrotietokoneiden rakentelu oli selvästi harvojen alaan perehtyneiden suosima harrastus 1970-luvulla. Joissain tapauksissa kiinnostus harrastusta kohtaan heräsi työelämässä, jolloin harrastukselle oli leimallista myös hyötynäkökohdat. Tästä huolimatta mikrotietokoneharrastusta ei 1970-luvulla pidetty tietokoneammattilaisten toimintana. Varhaiset rakennussarjoina ostetut mikrotietokoneet olivat ensisijaisesti opetustietokoneita, joiden avulla käyttäjät saattoivat opiskella mikroprosessoritekniikan perusteita. Tämän avulla voidaan osittain selittää, miksi vanhemmat alan ammattilaiset pitivät mikrotietokoneita lähinnä ”harrastajien leluina”.

Keskeistä on huomata, kuinka erilaisia määrittämiä tietokoneharrastus-käsite sai eri vuosikymmeninä ja mihin suuntaan käsitykset tietotekniikan käyttökulttuurista muuttuivat. Tämä liittyy myös kysymykseen tietotekniikan käyttäjästä ja siitä, mitä niillä on eri aikoina tarkoitettu. 1970-luvulla käyttäjällä tarkoitettiin ensisijaisesti vanhempaa miespuolista asiantuntijaa, jolla oli tavallisesti elektroniikka-alan kokemusta. Käsitteet tietokoneharrastuksen asemasta ja merkityksestä muuttui keskeisesti 1970-luvun lopulla ja 1980-luvun alussa. Tärkeimmät tekijät liittyivät Suomessa virinneeseen tietoyhteiskuntakeskusteluun. Tietokonelehdistö tarttui

## Mikrotietokoneharrastuksen ajanjaksot 1970-luvulta 1990-luvun puoliväliin

<b>Ajanjakso</b>	Proessori- vallankumous	Kotimikrobuumi	Lamakausi
<b>Vuodet</b>	1973–1981	1982–1990	1991–1994
<b>Uudet käyttäjäryhmät</b>	Elektroniikkaharrastajat, radioamatöörit, hyöty- käyttäjät	Koululaiset, nuoret miehet ja pojat	Peruskäyttäjät
<b>Konesuhde</b>	Soveltava ja kokeellinen, mikroprosessoritekniikan opettelu, rakennussarjat	Leikkisä, pelaileva ja yhteisöllinen, ohjel- moinnin merkitys	Odotteleva, epävarma, PC:n ja tietoverkkojen merkityksen korostu- minen
<b>Ongelmat, uhkatekijät</b>	Automaation vaarat, työpaikkojen menetyk- sen uhka	Tietokoneaddiktioit, hakkerit, virukset	Samat kuin edellä, Kehityksen matkassa pysyminen
<b>Sukupuoliasetelmat</b>	Mikrotietokone miesten erikoistyökalu, harras- tajien eristäytyneisyys	Nuorten miesten ja poikien harrastus, koneet leikkivälineinä, ”kerhoutuminen”	Tasa-arvoisemman kon- nesuhteen syntyminen, käyttökulttuurien erot, PC arkinen työkalu
<b>Viihde</b>	Pelit mikrotietokoneiden testiohjelmia, pelit tietotekniikan alkeita opettamassa	Pelien kaupallistumi- nen, tietokonepeli- kulttuurin varhainen kehityskausi, peliohjel- mointiharrastus	Tietokonepelikulttuurin vakiintumisen aika
<b>Tulevaisuuden kuva</b>	Kehitysoptimistinen, muutokset väistämät- ömyys	Tietoyhteiskuntapuhe, harrastuksesta uusi lukutaito	Tietoyhteiskuntapuheen vahvistuminen, in- formaatioteknologian korostuminen



aiheeseen kuvaillen muutosta jopa *processorivallankumoukseksi*. Monet tähän liittyneistä näkökannoista korostivat edessä olevan muutoksen väistämättömyyttä ja kehityksen matkassa pysymisen tärkeyttä. Tähän vaikutti myös mikroprosessoritekniiikan nopea yleistyminen elektroniikkateollisuudessa.

Mikrotietokoneiden asteittainen yleistyminen lisäsi myös atk-koulutukseen liittyneitä odotuksia ja toiveita. Varsinkin koulujen tietotekniikan atk-opetusta ja -kerhoja suunniteltaessa korostettiin tietokoneharrastuksen merkitystä keskeisenä oppimiskeinona. Vastaavasti käytiin myös tiedotusvälineissä pohdintaa mikrotietokoneiden tulevista käyttötarpeista. Mikrotietokone nähtiin lasten ja nuorten kouluttautumisvälineenä, jonka avulla oli mahdollista opetella tulevaisuudessa ensiarvoisen tärkeät ”tietokonelukutaidon” alkeet. Mikrotietokoneiden läpimurron alkulähtökohta oli 1980-luvun alkupuoliskolla, jolloin mikrotietokoneita lähdettiin markkinoimaan kulutuselektroniikkana. *Kotimikrobuumiksi* kututulle ajanjaksolle oli tyypillistä mikrotietokoneen symbolisten merkitysten vahvistuminen. Mikrotietokoneesta tuli ensimmäisen kerran oman aikansa muotilaite. Tämä merkitsi myös kotitietokone-käsitteen yleistymistä populaarijulkisuudessa. Monet ensimmäisistä kotitietokoneista ostettiin perheissä usein lapsille, tavallisesti pojille. Käsitteen syntyminen liittyi keskeisesti mystisenä ja pelottavanakin pidetyn mikrotietokoneen arkipäiväistymiseen. Kulutustutkija Mika Pantzaria mukailen kysymys oli tietotekniikan kesyttämisestä. Tämä merkitsi myös mikrotietokoneiden käyttötarpeiden laajempaa pohdintaa, jota käytiin tiiviisti koko 1980- ja 1990-luvun ajan.

Todellisuudessa monet kotitietokoneisiin kohdistuneet odotukset ja toiveet jäivät toteutumatta. Pääasiassa tämä johtui koneiden rajoittuneesta käyttösoveltuvuudesta. Ohjelmoinnin opetteluun ja tietokonepelaamisen lisäksi monet koneista eivät soveltuneet oikein muuhun käyttöön. Tämä johti myös väistämättömiin vastareaktioihin. Kansainvälisten kotitietokonemarkkinoiden nopea kasvu taittui 1980-luvun puolivälissä. Toisaalta 1980-luvun alussa alkanut kotimikrobuumi ei kokonaan hiipunut, vaan koneiden

myynti jatkui tasaisena koko 1980-luvun ajan. Kotitietokoneharrastus oli tullut jäädäkseen ja sen mukana myös käyttäjäkunta laajeni ja heidän etujaan seurattiin tiiviisti myös tiedotusvälineissä. Suomessa tähän liittyi keskeisesti kotimikrolehtien julkaisu toiminnan alku vuonna 1984.

Tietotekniikka-alaa on totuttu pitämään hyvin miehisenä, ja tutkimukset osoittavat tämän pitävän varsin pitkälle paikkansa. Ainakin naisten osuus tietotekniikan asiantuntijatehtävissä oli alkuvaiheessa hyvin vähäinen, vaikka tilastojen mukaan ammatissaan tietokoneita käyttäviä naisia oli Suomessa runsaasti 1980-luvun alussa. Monissa suomalaisissa ja kansainvälisissä tutkimuksissa naisten ja tyttöjen vähäistä osuutta harrastustoiminnassa on selitetty erilaisten sukupuoleen sidottujen kaavamaisen käyttäytymismallien avulla. Tekniikkakeskeiseksi mielletty kotimikroharrastus syntyi ja vakiintui miesten ja poikien ohjailemana, naisilta ja tytöiltä suljettuna harrasteilmiönä.

Tutkimukseni näyttää vahvistavan käsitystä, jonka mukaan kotitietokoneet eivät olleet suinkaan niin yksinomaan miesten ja poikien käytössä kuin on luultu. Perheissä sisarukset käyttivät varsinkin nuoremmalla iällä koneita usein yhdessä. Huomionarvoista on kuitenkin, miten harrastus vaikutti miesten oman tietokoneidentiteetin rakentumiseen. Miespuolisten harrastajien osuus oli kaikista vahvimillaan järjestäytyneessä ja yhteisöllisessä harrastustoiminnassa. Heidän tietokonesuhteensa saattoi olla yhtä aikaa sekä intensiivinen, kokeilunhaluinen että leikkisä. Tästä toiminnasta naiset jättäytyivät ulkopuolelle. Heille miesten hallitsema ja ohjailema tietokoneiden harrastuskulttuuri osoittautui vieraaksi. Mikrotietokoneiden tulo kotitalouksiin, kouluihin ja työpaikoille joka tapauksessa lisäsi naisten ja tyttöjen mahdollisuuksia käyttää tietotekniikkaa 1970–1990-luvuilla, mikä edesauttoi myös heidän tietokoneidentiteettinsä rakentumista. Naisten osallisuus oli näkyvätöntä, minkä vuoksi siihen ei kiinnitetty laajempaa huomiota. Tästä syystä jää hämäräksi, kuinka paljon naiset ja tytöt loppujen lopuksi olivat kiinnostuneet tietotekniikkaharrastuksesta 1980-luvulla.

Tietokoneharrastajia on usein verrattu hakkereihin, varsinkin tarkasteltaessa heitä tietokoneen käytön ja asiantuntemuksen kehittäjinä. Vastakulttuurisesta näkökulmasta tarkasteltuna heitä on pidetty myös tietotekniikan avoimuuden ja demokratian edistäjinä. Hakkeri-käsite muodostuu huomattavasti monitahoisemmaksi, jos sen suhteuttaa historialliseen kontekstiinsa. Suomessa eri-ikäiset tietokoneharrastajat tunsivat hakkerismin keskeisiä periaatteita lähinnä ulkomaisen seurannan pohjalta. Hakkerit ymmärrettiin hyödyllisiksi ja uteliaiksi tietokoneen käyttäjiksi, rajojen rikkojiksi ja pioneereiksi, eräänlaisiksi harrastajien sankarihahmoiksi. Alun alkaen käsite, jolla viitattiin tietokoneharrastajien yhteisötoiminnan omiin sääntöihin ja periaatteisiin, levisi julkisuuteen tietotekniikan arkipäiväistymisen myötä.

Ristiriitaisen käsitteen käytön yleistyminen tiedotusvälineissä kertoi pyrkimyksistä ymmärtää tietokoneharrastuksen merkitystä aikansa yhteiskunnassa. Tietokonehakkerien kaltaiset stereotyyppiset käyttäjäkuvat toivat harrastuksen käsitteellisellä tasolla laajemman yleisön tietoisuuteen. Harrastuksen asema ja merkitys tunnustettiin, mutta tietokoneisiin ja niiden käyttäjiin suhtauduttiin monta kertaa myös pelonsekaisin tuntein. Houkustusten ja mahdollisuuksien uskottiin johtavan rikollisuuden ja ilkeiden poliittisten poliittisille. Tästä syystä Suomessa hakkerismi yhdistettiin heti 1980-luvun alussa tietomurtoihin erikoistuneisiin käyttäjiin. Vahvasti mustavalkoisen käsityksen vakiintuminen johtui esimerkiksi aiheutta koskevasta kansainvälisestä uutisoinnista. Hakkerihahmo tuli samaan aikaan suosituksi myös populaarikulttuurissa. Tietotekniikan mukanaan tuomat nopeat muutokset loivat sopeutumisen- ja muutospaineita. Nuorten ja lasten asettaminen tämän kehityksen keskeisimmäksi käyttäjäryhmäksi asetti vanhemmille uusia haasteita, johon heidän tuli tarpeen mukaan varautua. Mikäli vanhemmat olivat tutustuneet tietotekniikkaan joko työn tai koulutuksen merkeissä, suhde tietokoneisiin oli yleensä ongelmattomampi. Suurelle yleisölle kotitietokoneharrastuksen eri muodot jäivät kuitenkin hyvin epämääräisiksi ja pinnallisiksi.

Nuorison tietotekniikan käytöllä ja uusiin koneisiin kohdistuneilla odotuksilla saattoi olla merkittäviäkin eroja. Harrastajat loivat omaehtoista tietokonekulttuuria, jonka eri muodot ja tavat saattoivat erota perinteisistä tietotekniikan käyttötavoista. Vastavasti harrastajien itsensä muokkaamat alakulttuurit vakiinnuttivat asemansa. Laajentuneen mikrotietotekniikan käytön muodot olivat monitahoiset, ja ne synnyttivät myös asiantuntemukseen perustuvaa erikoistumista. Kotimikroilun kohdalla alakulttuurit olivat yleisöltä suljettuja harrasteilmiöitä, joille olivat ominaisia kotimikrojen käyttömuotojen mukaan määrittäneet ja sosiaalista identiteettiä muokanneet pelisäännöt, normit ja toimintatavat.

Merkittäväksi piirteeksi on laskettava myös käyttäjien identifioituminen tiettyihin kotimikromerkkeihin. Markkinoilla olleiden ja toistensa kanssa yhteen sopimattomien kotimikrojen ansiosta harrastajat jakaantuivat väljästi eri konekohtaisiin käyttäjäryhmiin. Näiden ryhmien välinen yhteistyö saattoi 1980-luvulla olla todella satunnaista. Tietoverkkojen puuttuessa eri puolilla Suomea toimineiden harrastajien välinen yhteistyö saattoi olla satunnaisten tapaamisten lisäksi pääasiassa kirjeenvaihdon ja puhelimen varassa. Jakaantuneisuus ja yhteistyön puute saattoi siksi toisinaan johtaa harrastajien väliseen kisailuun ja nahisteluun. Koneiden käyttökulttuurien syntyyn vaikutti myös oman slangin kehitys, jolloin esimerkiksi laitteille ja koneille annettiin yksilöllisiä nimiä. Commodore 64:n omistaneet harrastajat eivät ensisijaisesti kutsuneet konettaan tietokoneeksi vaan ”kuusnepaksi” tai ”kuusneloseksi”. Yhtäläisyyksiä voidaan etsiä niistä tavoista, joilla lapset olivat aikaisemmin antaneet nimityksiä suosituimmille leikkimisvälineille. Ryhmät synnyttivät toisistaan hieman poikkeavia käyttäjäkulttuureja, mutta niiden perusvire oli aina sama. Yhteisöllisessä vapaa-ajantoiminnassa ja tietokoneiden lumossa oli perimmiltään kyse yhdessäolosta, hauskanpidosta ja mielekkääksi koettujen koneiden käyttötapojen hiomisesta.

Kaikki tietokoneharrastuksen muodot olivat väistämättä perusolemukseltaan kansainvälisiä, mutta Suomessa niille syntyi vuosien varrella täysin omintakeisia piirteitä. Suomen harrasta-

jayhteisöjen kansainvälistymisestä kertoo myös englannin kielen vahva asema. Tiedotusvälineissä pohdittiin laajemmin 1980-luvun alussa, oliko tietoteknistä maailmaa vahvasti hallinnut englantia muodostumassa uhaksi suomen kielelle. Pohdintojen ohella suomenkielisen julkaisuutoiminnan merkitystä haluttiin korostaa. Harrastajien keskuudessa pohdinnat eivät kuitenkaan saaneet sen kummempaa vastakaikua, vaan kielikysymykset syrjäytyivät vähitellen kansainvälisten yhteyksien vahvistuessa.

PC:n tehdessä läpimurtoaan kulutuselektroniikkamarkkinoille Suomessa vallitsi toisen maailmansodan jälkeisen ajan syvin taloudellinen taantuma, joka vaikutti myös osaltaan tietokoneharrastuksen vähittäiseen murrokseen. Tietokoneharrastajien kohdalla tämän *lamakaudeksi* kutsuttava ajanjakso näkyi myös käyttäjien oman konesuhteen muuttumisena epävarmemmaksi. Tärkein tähän johtanut tekijä oli 1980-luvulla asemansa vakiinnuttaneiden vanhojen kotitietokoneiden markkinanäkymien selvä heikentyminen. Samaan aikaan PC-koneiden yleistyminen ja Internetin kaltaisen maailmanlaajuisen tietoverkon läpimurto tasoittivat tietä myös tietokoneharrastuksen laajemmalle yleistymiselle. Toisaalta pohjaa nykyaikaiselle ”nettisukupolvelle” luotiin juuri 1980-luvulla. Internetin kaupallistumisen alkuvaiheessa suomalaiset modeemiharrastajat olivat tutustuneet tietoverkkojen käyttöön lähes kymmenen vuoden ajan. Alun alkaen melko marginaalisena alkanut BBS-toiminta oli 1990-luvun alkuun mennessä noussut yhdeksi nopeimmin kasvavista tietokoneharrastuksen muodoista.

Kotitietokoneharrastuksen monivaihteisuus laajeni selvästi 1990-luvun alkuun mennessä. Vastaavasti tämä näkyi myös tietokoneharrastajien käyttäjäryhmien kerrostumisena, jolloin pyrkimykset erottautumiseen tulivat selvemmin esiin. Parhaiten tämä tuli ilmi kotitietokoneiden hyöty- ja viihdekäyttöä koskeneessa keskustelussa. Tulkintojen perusteella varsinkin tietokonepelailminen on saanut osakseen ristiriitaisia tulkintoja. Lehtikirjoittelussakin tehtyjen arvostusten mukaisesti hyötykäyttäjät tulkittiin monessa tapauksessa ”todellisiksi” tietokoneharrastajiksi. Varsinkin vanhemmat ja kokeneemmat tietokoneharrastajat pitivät tieto-

konepelaamista lähinnä lasten ja nuorten ajanvietteenä. Monelle nuorelle tietokoneen käyttäjälle tietokoneharrastus saattoi olla pelkkää pelaamista. Tämän tutkimuksen mukaan tietokonepelaaminen oli kuitenkin tärkein yksittäinen kotimikroharrastuksen yleistymiseen vaikuttanut tekijä. Tietokonepelaaminen saattoi ratkaisevasti vaikuttaa myöhempiin tietotekniikan käyttötottumuksiin. Pelaamisen merkitys tuli laajemmin esille myös kaikissa kotitietokoneharrastuksen synnyttämässä harrastusryhmissä, joissa pelejä vaihdettiin, ohjelmoitiin ja muuteltiin.

Toisaalta tietokonepelaamisen katsottiin jo 1980-luvulla olevan osittain hyödyllistä toimintaa, koska sen uskottiin toisinaan edistävän myös laajempaa tietotekniikan käyttöä. Yleisiä olivat käsitykset, joiden mukaan tietokonepelien avulla nuoret houkuteltaisiin vakavampien tietokoneharrasteiden pariin. Vanhemmat ja kokeneemmat käyttäjät tunnustivat mielellään, että ainakin alkuvaiheessa harrastuksessa oli mukana paljon leikkimistä, kokeilua ja pelaamista. Keskeisimmin tähän liittyneet yhtäläisyydet kumpusivat uteliaisuudesta ja kokeilunhalusta. Käyttäjien konesuhteessa leikkien ja pelien suhde oli alusta lähtien keskeisesti esillä. Leikin ja pelaamisen vuorovaikutussuhde liittyi niin ikään vahvasti nuorten tapaan elää itsenäisesti teknologisoituvassa elinympäristössään.

Kotimikroharrastuksen alkupäivistä alkaen oli selvää, että koneiden käyttäjille kyse ei ollut suinkaan pelkän tietotekniikan soveltamisesta ja hyödyntämisestä. Heille koneiden kanssa touhuaminen ja puuhastelu oli elämäntapa ja harrastus muiden joukossa. Nämä ominaisuudet olivat vahvasti mukana aikaisemmin radioamatööri-toiminnassa ja elektroniikkaharrastuksessa. Toiminta ei ollut läheskään niin vakavaa ja päämäärätietoista, kuin mitä myöhemmät tutkimukset ja kirjoitukset toisinaan antavat ymmärtää. Harrastajat eivät olleet mikään yhtenäinen ryhmä, vaan tietokoneen käytön muodot vaihtelivat laidasta laitaan. Aluksi 1970-luvulla harrastus muodostui lähinnä laiterakentelusta, myöhemmin 1980-luvulla mukaan tulivat vahvemmin ohjelmointi

ja tietokonepelit. Käyttäjämäärien kasvaessa myös harrastajien keski-ikä laski.

Kotimikrolehtien kannalta tietokonepelien ohjelmointi tarjosi mielenkiintoisen tavan laajentaa kotimikroharrastusta pelkän pelaamisen ulkopuolelle. Tämä selittää myös osittain, miksi tietokonepelien ohjelmointi herätti laajenevaa kiinnostusta 1980-luvulla. Ohjelmoinnin suosiota lisäsi Suomessa myös peliohjelmoijien varhaiset menestykset kansainvälisillä pelimarkkinoilla. Tietokonepelien harrastukseen saattoi kuulua myös ongelmallisiksi tulkittuja harrastusmuotoja, joista kaupallisten tietokoneohjelmien kopioiden levittäminen oli yleisin. Ohjelmapiratismista käyty laaja keskustelu osoitti, että harrastajat olivat myös aktiivisia kehittämään toiminnalle omia moraalisia periaatteitaan. Toisaalta ohjelmointi ja tietokonepelien keräily sekä siihen kuulunut käyttäjien välinen kilpailu vaikutti muihin alakulttuureihin, kuten tietokonedemojen ohjelmointiin.

Kotimikrolehtien kirjoittelunkin perusteella tuli ilmi, että vasta 1990-luvun alussa tietokonepelaaminen alkoi vähitellen vakiintua merkittävänä ja hyväksyttynä nuorisokulttuurin muotona. Ylipäättään tietokonepelikulttuuri syntyi ja kehittyi kiinteässä vuorovaikutuksessa aikakauden muun populaarikulttuurin kanssa. Keskeisiä vaikutteita saatiin esimerkiksi elokuva- ja televisiosarjoista, sarjakuvista mutta myös fantasia- ja tieteiskirjallisuudesta. Tietokonepelaamisen kehitys harrastuksena näkyi pelityyppien luokittelusta, joiden avulla esimerkiksi kotimikrolehdistö pyrki myös etsimään toisistaan poikkeavia pelaajaryhmiä. Marginaaliharrastuksista erityisesti roolipelaaminen vaikutti paitsi tietokonepelien sisältöön myös synnytti oman selvästi erottuvan pelaajaryhmänsä.

Kotitietokoneen asema hovin ja hyödyn välineenä vaikutti olennaisesti tietokonepelaamisen haitoista käytyyn keskusteluun. Tietokoneharrastuksen lumovoiman uskottiin monessa suhteessa aiheuttavan epäterveellistä riippuvuutta. Niiden uskottiin muun muassa passivoittavan nuoria ja vähentävän heidän liikuntaharrasteitaan. Suomessa tietokonepelejä kohtaan 1980-luvulla kohdistu-

neet pelot ja ennakkoluulot olivat osittain vastinetta uuden teknologian mukanaan tuomiin muutoksiin. Tietokonepeleihin kohdistuneet kiellot ja rajoitukset olivat luonteeltaan lasten kasvatukseen liittyviä kontrollointimenetelmiä. Yleisempi huoli kumpusi muutoksista, joiden katsottiin syntyneen aikuisten ja lasten yhteisen vapaa-ajan vähenemisen ja ”sähköisten medioiden” vaikutusvallan kasvusta. Toisaalta harrastuksen sosiaalistava vaikutus oli täysin kiistaton. Ylipäätään tiedotusvälineissä esiin nousseet käsitykset epäsosiaalisista ja omaan huoneeseensa eristäytyneistä ”nörteistä” ei pitänyt paikkansa. Aivan vastaavalla tavalla tämä näkyi esimerkiksi ”bittinikkareita”, ”atk-neroja” ja ”tietokoneuoria” koskeneissa stereotyyppisissä käsityksissä. Tulkinnat laajan ja yhtenäisen ”kotimikrosukupolven” syntymisestä oli vahva yleisyys, sillä tietotekniikka ei ollut todellakaan 1980-luvun nuorisoa läpileikkaava harrastusmuoto.

Tietokoneharrastukseen yhdistetyt pelot ja ennakkoluulot näkyivät myös tietotekniikan käyttöön liittyneissä uhkatekijöissä, jotka saattoivat joissain tapauksessa suodattua mediajulkisuuteen. Pelkojen ja ennakkoluulojen ilmentymäksi nousivat 1980-luvun lopulla tietokonevirukset, jotka kyseenalaistivat julkisuudessa huolella rakennetun käsityksen tietoyhteiskunnan turvallisuudesta. Virukset olivat vaikuttamassa tietoverkkojen leviämiseen liittyvien vaarojen pohdintaan. Harrastajien keskuudessa viruksista tuli merkki tietokonemailman tuhoa ja anarkiaa edustavista voimista. Tietokoneharrastuksen maineen kannalta tietokonevirukset merkitsivät vakavaa ja pysyvää ongelmaa. Tämä lienee ollut myös yhtenä syynä siihen, miksi mustavalkoinen käsitys tietokonerikollisuuteen taipuvaisesta hakkerista säilyi vahvana julkisuudessa.

Monet kotitietokoneharrastuksen muodoista täsmentyivät ja vakiintuivat siirryttäessä 1990-luvulle, mikä johtui myös tietokoneharrastuksen selvästä laajentumisesta aikaisempaa nuorempien ikäpolvien keskuuteen. Tämä näkyi myös kotitietokoneiden tulevaisuutta koskevissa tulevaisuuden ennusteissa. Muutosten tiedettiin olevan edessä, vaikka siihen liittyvistä aikatauluista ja päämääristä ei vallinnutkaan yksimielisyyttä. Kotimikroharras-



tuksen synnyn ja vakiintumisen ajanjakso on herkästi tulkittu merkityksettömäksi siirtymäkaudeksi. Nuoret kasasivat koneitaan kodeissa ja kerhoissa ja opettelivat Basic-ohjelmointia tavamalla lehtien sivuilla julkaistuja listauksia. Suuri osa käyttäjistä ei syventänyt harrastustaan sen kummemmin, ja heille koneen käyttö merkitsi lähinnä tietokonepelaamista. Tulkintojen mukaan harrastuksen parissa lumoutuneiden nuorten puuhastelut olivat lähinnä harmitonta ajanvietettä. Vahvasti kehitysdeterministisen tulkinnan mukaan todelliset muutokset tapahtuivat jossain aivan muualla, koulu- ja yritysmaailmassa, jossa ensimmäisenä siirryttiin PC-aikaan.

Nykyisin tietotekniikan kehityshistoriaa tarkastelevissa kirjoituksissa ja puheenvuoroissa on painotettu ennen kaikkea laitteiden ja koneiden merkitystä. Keskeisintä ovat myös suuret tuotantotaloudelliset tekijät, jotka ovat ikään kuin vääjäämättä ohjanneet historiallisia tapahtumia tiettyyn suuntaan. Aikakäsitys on tyypillisesti lineaarinen ja usein myös tulevaisuuteen orientoitunut. Tähän liittyy myös piilevä kehitysoptimismi, jossa nykyaika edustaa tietotekniikan historian tärkeintä vaihetta. Tarkastelun ongelmallisuus liittyy näkökulman historiattomuuteen. Tulkinnan mukaan tapahtumien kulkuun eivät vaikuttaneet oleellisella tavalla 1990-luvun alkua edeltävät tapahtumat. Laitekohtaisesti painottaen tietotekniikan historia voidaan jakaa useisiin vaiheisiin, joita painotetaan hieman eri tavalla kirjoittajasta riippuen. Jakoperusteissa on nähtävissä siirtymä keskus- ja minitietokoneista nykyisiin Internet-perusteisiin PC-koneisiin. Tässä tutkimuksessa on painotettu ajattelutapaa, jossa nykyiset tietotekniset järjestelmät eivät ole syntyneet rajujen tietoteknisten vallankumousten seurauksena. Kyse on ollut pikemminkin vuosikausia jatkuneesta vähittäisestä muutosprosessista, jolle on löydettävissä erilaisia katkos- ja muros-kohtia, vaihtoehtoisia kehityssuuntia ja ristiriitaisuuksia.

Keskeisimmät muutoskohdat tietotekniikan arkipäiväistymisessä voidaan ainakin tilastojen valossa katsoa lähteneen liikkeelle 1990-luvun alussa. Aikaisempaa selvemmin kotitietokoneita markkinoitiin myös laajemmille kuluttajaryhmille. Muutosta

voidaan seurata myös tarkastelemalla kotimikrolehdistön kohdeyleisön vaihtumista, mihin liittyi myös alan omaa erikoistumisketä. Tietokoneen käyttötarkoitusten ilmeisen moninaisuuden johdosta myös yleisempi käyttäjäkuva alkoi pikku hiljaa muuttua. Aikaisemmin 1980-luvulla ohjelmoinnin ja matematiikan hallinta olivat keskeisiä tietokoneharrastajan ominaisuuksia. Vähitellen 1990-luvun kuluessa tietokoneen käyttäjän ei selkeästi tarvinnut enää opetella syvällisemmin koneen sielunelämää, vaan keskeisemmäksi nousivat ohjelmien ja käyttöjärjestelmän hallinta ja soveltaminen. Vastaavasti myös kynnys tietokoneharrastuksen aloittamiseen madaltui. Tämä näkyi myös julkisuuskuvan murroksessa, jossa ammattitietokoneiden ja kotimikrojen väliset erot kaventuivat ratkaisevasti. Keskeisin tähän liittynyt ilmiö oli lähinnä ammattimikrona tunnetun PC:n muuttuminen peruskäyttäjälle suunnatuksi kotimikrokseksi.

Tietotekniikan lähimenneisyyden tutkimus herättää uusia kysymyksiä oman tietoteknisen nykyisyytemme olemuksesta mutta asettaa myös kyseenalaiseksi käsityksemme tietoteknisestä menneisyydestä. Tutkimuksessani on lähdetty ennen kaikkea tietotekniikkaan liittyvän harrastuksen tematiikan tarkastelusta. Työn kannalta on ollut merkittävää tutkia millaisia muutoksia ihmisen ja koneen välisessä vuorovaikutuksessa tapahtui. Kotimikroharrastuksen synnyttämät eri muodot tarjosivat harrastajilleen mahdollisuuden itseilmaisuuksiin ja oman minäkuvan rakentamiseen. Ryhmässä tapahtuvan luovan toiminnan avulla nuori oppi elämään ja tutustumaan tietotekniikkaan tavalla, joka ei olisi ollut mahdollista aikaisempina vuosikymmeninä.

Tutkimukseni on ollut tarina eräästä tietoteknisestä ajasta ja sen ihmisistä. Tarina tuo esille paitsi mikrotietokoneharrastuksen monialaisuuden myös sen olemukseen ja leviämiseen liittyneiden käsitysten ja tulkintojen kirjavuuden. Lähteiden perusteella on huomattavissa, että joillekin käyttäjille harrastuksen alkutaival oli eräänlainen välivaihe 1990-luvulla alkaneelle syvemmälle tietoteknistymisen vaiheelle. Tutkimus osoittaa, että joillekin yhteiskuntaryhmille harrastuksen vaikutukset olivat perusteellisia

ja merkittäviä. Yhteisöllisyyden muodot tulivat hyvin esiin atkerhotoiminnassa, mutta varsinkin 1980-luvulla tämän rinnalle syntyi myös entistä enemmän kaveripiirejä ja -verkostoja, jotka tarjosivat hyvän kasvualustan alakulttuureille. Kotitietokoneet olivat vain osa samaan aikaan käynnissä ollutta nuorisokulttuurin murrosta. Tietokoneharrastajat olivat herkkiä omaksumaan uusia maahamme saapuvia kulttuuri-ilmiöitä. Tietokoneiden käytön lisäksi he lukivat ahkerasti kirjoja, lehtiä, kuuntelivat musiikkia, seurasivat televisio-ohjelmia, kävivät elokuvissa ja harrastivat erilaisia urheilulajeja. Keskeisiä piirteitä oli myös erilaisten sähköisten medioiden kuten videonauhuriin ja satelliittitelevioiden merkityksen kasvu.

Monille tietokoneharrastus tarjosi aivan varmasti väylän alan työ- ja opiskelupaikoille, mutta läheskään kaikissa tapauksessa ei näin käynyt. Koneiden vanhentuessa monet nuoret yksinkertaisesti vain kyllästyivät ja siirtyivät muiden harrastusten pariin. Nuoret saattoivat vuosien ajan suorastaan tietoisesti välttää kaikkea tietotekniikkaan liittyvää. Heille seuraava hankintalistalle laitettu kone oli edullinen ja mahdollisesti työ- ja opiskelutarpeita hyvin tyydyttänyt PC-kone. Monelle jäi haltuun komeron pohjalle työnnetty pölyä keräävä koneiden, laitteiden, levykkeiden ja lehtien kokoelma. Tältä osin kotitietokoneiden parissa puuhastelu ei eronnut mistään muusta harrastusilmioistä. Toiminnassa oli aina omat nousu- ja laskukautensa, jolloin kiihkeää kiinnostuksen vaihetta saattoi seurata nopean kyllästymisen ja luopumisen vaihe.

Syviä tunteita herättävä kotitietokoneharrastuksen historia liittyy laajempaan ja yhä jatkuvaan tietotekniikan arkipäiväistymiseen. Kehityksen suunta herättää uusia haasteellisia kysymyksiä. Mihin tietotekniikkaa oikein tarvitaan? Mihin suuntaan tietotekniikka on meitä viemässä? Mikä on käyttäjän osuus tässä kehityksessä? Helppoja ja yksinkertaisia vastauksia näihin kysymyksiin ei ole olemassa, mutta ne tarjoavat hyviä mahdollisuuksia jatkotutkimuksille. Tässä tutkimuksessa on korostettu, että tietotekniikan historiassa tärkeintä eivät ole koneet ja laitteet, vaan niiden ympärille syntynyt inhimillinen toiminta. Konekannan

vaihtuminen ja tekniikan kehittyminen ei käynyt yhtä aikaa käyttäjäkulttuurin muutoksien kanssa. Harrastuksen eri muodoille on pikemminkin tyypillistä jatkuvuus ja rinnakkaisuus. Nykyisin vanhojen kotitietokoneiden aika herättää edelleen hämmästyttävän laajaa arvostusta ja kunnioitusta. Mukana on myös vahvasti nostalgisia tunteita. Tästä on hyvänä esimerkkinä Helsingissä joka vuosi järjestettävä Assembly-tapahtuma. Vuonna 2001 Assemblyn demokilpailun voittajaksi nousi tietokonedemo, jonka tekijöinä oli tunnettu joukko entisiä Amiga-harrastajia. Tuhansien harrastajien täyttämässä hallissa raikuvimmat aplodit kirvoitti demon monitulokintainen lopputeksti: ”Lapsuus on Amiga”.

Monien tietotekniikan parissa kasvaneiden nuorten lapsuutta vanhat kotitietokoneet olivat todella hallinneet. Vapaa-aikana syntynyt koneen lumous oli elävä ja inhimillinen osa nuorten tietoteknistä kasvuympäristöä. Kotitietokoneharrastuksen varhaisvuosien jälkeen nykyaikaisen tietokonekulttuurin keskeiset tunnuspiirteet olivat selvästi nähtävissä. Syntyi tietotekniikan käyttäjäkunta, jonka olemassaoloa pidetään nykyään itsestäänselvyytenä. Vuosikausia kotitietokoneiden kanssa puuhanneille koneen hallinta oli luonnollista ja arkipäiväistä toimintaa myöhemmin aikuisiälläkin. Ajan kulumisen ja tietokonemaailman verkkainen muuttuminen herätti joka tapauksessa myöhemmin monissa haikean nostalgisia tunteita ja loi mielikuvia tietyn ajanjakson päättymisestä. Monille harrastajille vanhasta kotitietokoneesta tuli lapsuuden ja nuoruuden tunnuskuva, jäänne tietoteknisestä menneisyydestä ja yhteisistä hetkistä vanhojen kavereiden kanssa.

## LÄHTEET

Julisteet, kirjeet, omakustanteet, haastattelunauhat, niihin liittyvät sähköpostiviestit ja muut muistiinpanot ovat kirjoittajan hallussa.

Materiaalin tarjoamisesta erikoiskiitokset seuraaville henkilöille: Lauri Kotilainen, Eskoensio Pipatti, Markku Alanen, Kim Leidenius, Tuija Lindén, Petri Lehmuskoski, Jussi Parikka, Leena Järvelä ja Juha Terho

Kuvamateriaalista erityiskiitos *MikroBitille*.

### Arkistolähteet

#### **Tecnopressin kokoelmat (TECNO)**

Arkisto- ja lehtiaineistoa.

#### **MikroBitin kokoelmat (MB)**

Monisteita, pöytäkirjoja, kirjeitä, mainoksia ja lukijatutkimuksia.

#### **Toptronicin kokoelmat (TOP)**

Pöytäkirjoja ja kirjeitä.

#### **Pelit-lehden kokoelmat (PELIT)**

Lehdistötiedotteita ja lukijatutkimuksia.

#### **F-Securen kokoelmat (F-SECURE)**

Käsikirjoja ja tiedotteita.

#### **Salon kaupungin elektroniikkakokoelmat (SALO)**

Saloran mikrotietokonehankkeita koskeva mainos- ja lehtiaineisto, Saloran mikrokerhon (1978–1989) kootut paperit.

#### **Riihimäen Tietokonekerhon kokoelmat (RIIHIMÄKI)**

Kerhotiedotteet ja lehtileikkeet 1984–1994.

#### **Juha Terhon kokoelmat (TERHO)**

*BBS Complexin tapaukseen liittyvää keskustelua BBS Sonetissa.*

*loppuvuodesta 1991. Ositech Oy. Sysop Mika Rissa. 7.8.1992.*

*Elektroniset 24h postilaatikat Suomessa.* Koonnut Juha Mäkinen, LAHO MBBS, 3.1.1996.

*Lista Suomen Elektronisista Postilaatikoista,* Koonnut Ari Backholm, 28.6.1991.

## **Turun yliopiston Mediatutkimuksen kokoelmat (MT)**

*Selvityksiä Suomen mediakulttuurin historiasta.* Koonneet Hannu Nieminen ja Jukka Sihvonen, huhtikuu 2001.

## **Painetut alkuperäislähteet**

Laine, Ensio. *Kirjallinen kysymys n:o 40.* (1986) Vuoden 1985 valtiopäivät. Asiakirjat F1. Kirjalliset kysymykset 1–230. Eduskunta. Valtion painatuskeskus, Helsinki.

## **Televisio-ohjelmat**

*Knight Rider* (Ritari Ässä). Created by Glen A. Larson. Cinematography by H. John Penner. Credited Cast: David Hasselhoff, Edward Mulhare, Patricia McPherson, William Daniels. 1982–1986.

*Mannerheimin lastensuojeluliiton Lapsi ja tietokone -seminaari.* Uutiset ja Sää. 26.4.1984. TV1, Yleisradion televisioarkisto, YLE.

## **Aikakauslehdet ja -julkaisut**

*Abacus* 1967

*ATK:n tietosanomat* 1971

*C=lehti* 1987–1992

*Helsingin Sanomat* 1998, 2003

*IBM Katsaus* 1965, 1966

*Iltalehti* 1985

*Katso!* 1984

*Kauppalehti* 1982

*MikroBitti* 1984–1994, 2003

*PC-pelit* 1990–1991

*Pelit* 1992–1994, 1999, 2000, 2004

*Pelit. Tietokonepelien vuosikirja* 1987–1991

*Printti* 1984–1987

*Proessori* 1979–1984

*Talouselämä* 1982

*Tekniikan Maailma* 1971, 1973, 1975, 1976 1977, 1978–1983

*Tietokone* 1982–1984

*Turun Sanomat* 1983

*Valitut Palat* 1970

*Zzapp!64* 1986, 1987

## Kerholehdet

*Tieturi* 1982–1984

*Vikki* 1983–1984

## Muistelmat ja aikalaisjulkaisut

- Bell, Clas von, Linturi, Risto, Tala, Martti (1993) *Mikrojen 20-vuotta*. Teoksessa Mikrotietokone Suomessa 1973–1993 (9–34). Toim. Risto Linturi, Martti Tala. Yritysmikrot Oy, Helsinki.
- Freiberger, Paul, Swaine Michael (2000/1984) *Fire in the Valley. The Making of the Personal Computer*. McGraw-Hill, New York.
- Graetz, J.M (1999/1981) *The Origin of Spacewar*. Reprinted from the August, 1981 issue of Creative Computing magazine. HTMLized version typed by Eric Fischer <eric@rainbow.uchicago.edu>. <<http://www.enteract.com/~enf/lore/spacewar/spacewar.html>> (27.11.2003)
- Järvinen, Petteri (1993) *Mikroja ja munkkeja*. Teoksessa Mikrotietokone Suomessa 1973–1993 (78–84). Toim. Risto Linturi, Martti Tala. Yritysmikrot Oy, Helsinki.
- Järvinen, Petteri (1994) *Tietoverkot. Opas tulevaisuuden tietoyhteiskuntaan*. WSOY, Helsinki.
- Kauppinen, Jukka (1995) *A Very Worried Look – ESCOM Saves Finnish Amiga Market?*. Amiga Report International Online Magazine #3.12, June 18, 1995. <[http://mm.iit.uni-miskolc.hu/Amiga/AR/ar312\\_Sections/opinion1.html](http://mm.iit.uni-miskolc.hu/Amiga/AR/ar312_Sections/opinion1.html)> (15.12.2003).
- Kauppinen, Jukka (1998) *Suomalaiset partyt kautta aikojen 1986–1991*. <[www.byterapers.scene.org/scene-sfpartyt-grendel.htm](http://www.byterapers.scene.org/scene-sfpartyt-grendel.htm)> (26.11.2003).
- Lipponen, Ulla (toim.) *Kilon poliisi ja muita koululaisjuttuja* (1987) Kuvittanut Hannu Lukkariinen. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki.
- Kotilainen, Lauri (1993) *Mikrot saavat oman lehden*. Teoksessa Mikrotietokone Suomessa 1973–1993 (100–107). Toim. Risto Linturi, Martti Tala. Yritysmikrot Oy, Helsinki.
- Kotovirta, Tuomas (1993) *Mikroherätys vuonna 1975*. Teoksessa Mikrotietokone Suomessa 1973–1993 (46–48). Toim. Risto Linturi, Martti Tala. Yritysmikrot Oy, Helsinki.
- Lash, Bob. (2003) *Memoir of a Homebrew Computer Club Member*. <<http://www.bambi.net/bob/homebrew.html>>. (6.11.2003).
- Lehtiö, Pekka K, Typpi, Maija (1982) *Jokamiehen mikrotietotekniikka*. Kirjayhtymä, Tampere.
- Linturi, Risto (1993a) *Mikro oppii puhumaan*. Teoksessa Mikrotietokone Suomessa 1973–1993 (70–75). Toim. Risto Linturi, Martti Tala. Yritysmikrot Oy: Helsinki 1993.

- Linturi, Risto (1993b) *Tanssiva teletype*. Teoksessa Mikrotietokone Suomessa 1973–1993 (50–52). Toim. Risto Linturi, Martti Tala. Yritysmikrot Oy: Helsinki 1993.
- Linturi, Risto (1993c) *OS/2 oli kahden kauppa ja kaikkien korvapuusti*. Teoksessa Mikrotietokone Suomessa 1973–1993 (190–199). Toim. Risto Linturi, Martti Tala. Yritysmikrot Oy, Helsinki 1993.
- MSX Resorce Center (2003) MSX Resource Center Foundation. <<http://www.msx.org/>> (24.11.2003).
- Nikkilä, Seppo (1993) *Suomen ensimmäinen mikrotietokone*. Teoksessa Mikrotietokone Suomessa 1973–1993 (36–40). Toim. Risto Linturi, Martti Tala. Yritysmikrot Oy, Helsinki 1993.
- Nordenstreng, Kaarle (1974) *Tajuntateollisuus: viestintäpolitiikan näköaloja*. Weilin + Göös, Helsinki.
- Pelikapseli 1/2002 - Lisenssipelit*. <<http://koti.mbnet.fi/ktalo/kapseli/pelit.html>> (27.11.2003).
- Razor. *The Living Legend of the Computer Age*. (1998) Razor 1911 European home page. Text and design: Sector9 and Doctor No <[razor@nvg.unit.no](mailto:razor@nvg.unit.no)>. <<http://www.laric.com/razor/history/history.html>> (3.12.2003).
- Rogers, Everett M, Larsen, Judith K. Silicon (1985/1984) *Valley Fever. Growth of High-Technology Culture*. George Allen & Unwin, Boston Sydney.
- Scene History (2000) Scene History Composition by Ipggi. Orange Juice. The Demoscene Information Center. <<http://www.ojuice.net/2825/article.htm>> (26.11.2003).
- Schwarz, Fredric D (1996) *The Patriarch of Pong*. Cyber Strategy, Federation of American Scientist. Appeared in *Invention and Technology*. Fall 1990. <[http://www.irational.org/APD/cyber/pong\\_fas.htm](http://www.irational.org/APD/cyber/pong_fas.htm)> (27.11.2003).
- Setälä, Mikko (1993) *Windowsin pioneeriaika*. Teoksessa Mikrotietokone Suomessa 1973–1993 (152–161). Toim. Risto Linturi, Martti Tala. Yritysmikrot Oy, Helsinki.
- Tala, Martti (1993) *Omapäiset MikroMikot*. Teoksessa Mikrotietokone Suomessa 1973–1993 (94–98). Toim. Risto Linturi, Martti Tala. Yritysmikrot Oy, Helsinki.
- Tomczyk, Michael S. (1984) *The Home Computer Wars. An Insider's Account of Commodore and Jack Tramiel*. Compute, Greensboro.
- Torvalds, Linus, Diamond, David (2001) *Just for Fun. Menestystarina*. (Just for Fun). Suom. Sara Torvalds. Schild, Espoo.
- Tuomela, Tauno (2001) *Riihimäen tietokonekerho ry. Mikroilua 1984–1994*. Riihimäen tietokonekerho Ry - Historia. <<http://www.ritte.fi/historia.html>> (25.11.2003).
- Tuomi, Ilkka (1987) *Ei ainoastaan hakkerin käsikirja*. WSOY, Porvoo, Helsinki, Juva.
- Uusitupa, Seppo (1993) *Mikro avautuu maailmalle*. Teoksessa Mikrotietokone Suomessa 1973–1993 (111–116). Toim. Risto Linturi, Martti Tala. Yritysmikrot Oy, Helsinki.



- Vahvelainen, Petri (1993) *VIC-20 vyöryy koteihin*. Teoksessa Mikrotietokone Suomessa 1973–1993 (86–89). Toim. Risto Linturi, Martti Tala. Yritysmikrot Oy, Helsinki.
- Westman, Grels (1993) *Mikroja Suomeen*. Teoksessa Mikrotietokone Suomessa 1973–1993 (64–68). Toim. Risto Linturi, Martti Tala. Yritysmikrot Oy, Helsinki.
- Wiio, Osmo A. (1993) *CP/M-mikroja Yhdysvalloista*. Teoksessa Mikrotietokone Suomessa 1973–1993 (58–63). Toim. Risto Linturi, Martti Tala. Yritysmikrot Oy, Helsinki.
- Vuotila, Marjut (1993) *Commodore ammattikäytössä*. Teoksessa Mikrotietokone Suomessa 1973–1993 (90–93). Toim. Risto Linturi, Martti Tala. Yritysmikrot Oy, Helsinki.

## Tilastot

- CD-ROMien myynti 1994–1999*. Tilastokeskus. <<http://www.tilastokeskus.fi>> (15.12.2003).
- Kotitietokoneiden toimitukset kaupalle*. Elektroniikan tukkukauppiat ry. <<http://www.etkry.com/>> (15.12.2003).
- Leisure in Figures. Leisure and Cultural Participation in Finland in 1981 and in 1981* (1995) Edited by Mirja Liikkanen, Hannu Pääkkönen, Ari Toikka, Pirjo Hyttiäinen. Statistics Finland Helsinki.
- OECD Information Technology Outlook. ICTs, E-commerce and the Information Economy* (2000) Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.
- Pelimarkkinat Suomessa*. Lehdistöiedote. Figma 2003.
- Tietotekniikka kotitalouksissa 1990–1999*. Tilastokeskus. <<http://www.tilastokeskus.fi>> (15.12.2003).
- Tietoyhteiskunta, Julkinen sektori*. Tilastokeskus. <<http://www.tilastokeskus.fi>> (15.12.2003).
- Vapaa-aika numeroina 3. Televisio, video, tietokoneet, radio, musiikki* (1993) Toim. Mirja Liikkanen, Hannu Pääkkönen, Ari Toikka, Pirjo Hyttiäinen. Tilastokeskus, kulttuuri- ja viestintä 1993:5. Helsinki.

## Esitelmät

- Järvinen, Aki. *The Demo Scene. Sub or Pop?*. Tampereen yliopisto 24.11.2000. <<http://www.uta.fi/laitokset/taide/projektit/dac/ds/ds-aki.pdf>> (26.11.2003).
- Salmi, Hannu, Sihvonen, Tanja, Saarikoski, Petri. *On the Cultural History of Design and Technology. A Case: Television*. Esitelmä Turun yliopiston kulttuurihistorian Teknologian ja muotoilun historian tutkimusryhmän järjestelmässä Symposium on Design, Technology and Cultural History - tutkijatapaamisessa 4.9.2002.

## Elokuvat

- 2001. A Space Odyssey.* (Avarusseikkailu 2001). Directed by Stanley Kubrick. Written by Arthur C. Clarke and Stanley Kubrick. Cinematography by John Alcott and Geoffrey Unsworth. Cast: Keir Dullea, Gary Lockwood, William Sylvester etc. Produced by Stanley Kubrick. 1968.
- Rambo. First Blood Part II.* (Rambo – taistelija 2) Directed by George P. Cosmatos. Writing credits: James Cameron Kevin Jarre (I) (story), Sylvester Stallone. Cinematography by Jack Cardiff. Cast: Sylvester Stallone, Richard Crenna, Charles Napier etc. Produced by Buzz Feitshans, Mel Dellar (associate), Mario Kassar (executive), Andrew G. Vajna (executive). 1985.
- Tron.* (Tron) Directed by Steven Lisberger. Written by Steven Lisberger, Bonnie MacBird. Cinematography by Bruce Logan. Cast: Jeff Bridges, Bruce Boxleitner, David Warner, Cindy Morgan etc. Produced by Donald Kushner, Harrison Ellenshaw (associate), Ron Miller (executive). 1982.
- WarGames.* (WarGames – sotaleikit) Directed by John Badham. Written by Lawrence Lasker and Walter F. Parkes. Cinematography by William A. Fraker. Cast: Matthew Broderick, Dabney Coleman, John Wood, Ally Sheedy etc. Produced by Leonard Goldberg and Harold Schneider. 1983.

## Haastattelut

Haastattelijana työn tekijä ellei toisin mainita.

<b>Haastateltavan nimi ja haastattelujankohdat</b>	<b>Haastateltavan asema ja merkitys työn kannalta</b>
Alanen 17.6.1998, 25.5.1999	Alanen, Markku. MikroBitin nykyinen päätoimittaja.
Anttila 15.2.2002	Anttila, Juha. Riihimäen Tietokonekerho ry:n perustajajäsen ja puheenjohtaja 1980-luvulla
Aho 5.9.2003	Aho, Marko. Kultakuume-tekstipelin tekijä.
Hieta 4.10.1999, 19.1.2000, 13.6.2001	Hieta, Risto (Nordic). Peliluola-palstan pitäjä MikroBitissä ja Pelit-lehdessä, Suomen roolipelaajien vaikuttajahahmoja.
Hirvonen 3.10.2001, 18.10.2001	Hirvonen, Lauri. Helsingin seudun Vic-kerhon (myöh. Commodore Mikroharrastajat) perustajajäsen.
Kauppinen 13.8.1999, 17.8.1999, 12.3.2000, 16.3.2000	Kauppinen, Jukka O. (Grendel). Vapaa toimittaja ja demoharrastaja. MikroBitin avustaja.

Kasvi 27.8.1998, 26.9.2000, 28.4.2003	Kasvi, Jyrki J. J. MikroBitin ja Pelit-lehden entinen avustaja, tutkija, Helsingin teknillinen korkeakoulu, kansanedustaja.
Keskikiikonen 14.4.1999	Keskikiikonen, Mika. Entinen peliohjelmoija.
Kivikuru 10.9.1999	Kivikuru, Ulla-Maija. Viestinnän ja erityisesti aikakauslehtien tutkija, entinen toimittaja.
Kotilainen 3.6.1998, 15.3.1999	Kotilainen, Lauri. Tecnopressin johtohahmoja, Tietokone, Prosessori ja MikroBitti lehtien perustaja.
Korhonen 28.10.2001, 1.2.2002	Korhonen, Aki. MikroBitin pitkäaikainen avustaja.
Käpyaho 3.6.1998	Käpyaho, Jere, MikroBitin avustaja ja PC-asiantuntija ja atk-opettaja.
Leidenius 3.6.1998, 20.5.1999	Leidenius, Kim. MikroBitin pitkäaikainen toimittaja, C=lehden perustajahahmoja.
Lehmuskoski 14.6.1999, 8.11.1999, 10.11.1999	Lehmuskoski, Petri. Toptronicsin perustaja ja toimitusjohtaja.
Lindén 27.8.1998, 20.8.1999	Lindén, Tuija. MikroBitin ja C=lehden entinen toimitussihteeri, Pelit-lehden päätoimittaja.
Linko-Lindh 4.2.2002	Linko-Lindh, Silja. Printti-lehden toimitussihteeri
Linturi 4.7.2002	Linturi, Risto. Varhainen Telmac-käyttäjä ja mikrotietotekniikan ammattilainen.
Nummila 6.3.2002	Nummila, Keijo. Mukana Salora Oy:n mikrotieto-konehankkeessa.
Nirvi 27.8.1998, 20.8.1999	Nirvi, Niko. MikroBitin, C=lehden entinen avustaja ja toimittaja, Pelit-lehden nykyinen pelitoimittaja.
Oranne 6.2.2002	Oranne, Teppo. BBS Metropolin perustaja ja ylläpitäjä.
Pakarinen 17.10.2001	Pakarinen, Otso. Tietokonemusiikin säveltäjä, entinen peliohjelmoija.
Pipatti 17.6.1998	Pipatti, Eskoensio, MikroBitin pitkäaikainen päätoimittaja.
Pöyry 27.9.2001	Pöyry, Matti. Helsingin seudun Vic-kerhon (myöh. Commodore Mikroharrastajat) perustajajäsen ja puheenjohtaja.
Ritamäki 13.12.2001	Ritamäki, Pekka. Mikrofani-tietokonekerhon johtokunnan jäsen.

Roto 24.10.2000	Roto, Juha. Mukana Salora Oy:n mikrotietokonehankkeessa.
Ruohomaa 14.10.2002	Ruohomaa, Erja. Yleisradio, Yleisötutkimuksen päällikkö.
Sirén 7.11.2003	Sirén, Janne. Suomen Amiga käyttäjät ry:n johtohahmoja.
Sivula 10.9.2001	Sivula, Antti. Tapiolan yhteiskoulun atkerholainen 1970-luvun alussa.
Smed 24.9.1999	Smed, Jouni. C=lehden entinen avustaja.
Strang 11.2.2002	Strang, Hannu. Printti-lehden avustaja ja lehden Vaxi-palvelun ylläpitäjä.
Syvähuoko 18.10.1999	Syvähuoko, Samuli (Gore). Remedy peliyhtiön perustaja, entinen demoharrastaja.
Soikkeli 14.9.2000	Soikkeli, Markku. Peliohjelmoija Jukka Tapanimäen ystävä.
Suominen 13.11.1998	Suominen, Jaakko, MikroBitin Bittileireille osallistuja.
Telaranta 30.1.2002	Telaranta, Reijo, Printti-lehden päätoimittaja.
Torvalds 18.10.2001	Torvalds, Linus. Helsingin seudun Vicerhon jäsen, Linux-käyttäjärjestelmän kehittäjä.
Turjansalo 17.8.1999	Turjansalo, Lauri (Cirdan). Tietokonemusiikin harrastajasäveltäjä.
Tiihonen 11.9.2001, 25.9.2001, 8.2.2002	Tiihonen, Kari. Tapiolan yhteiskoulun atkerholainen 1970-luvun alussa, Complex BBS-purkin ylläpitäjä 1990-luvun alusta.
Uusitupa 20.10.2001	Uusitupa, Seppo. Suomen ensimmäisen BBS-purkin (CBBS Helsinki) perustaja ja alan toiminnan pioneeri.
Wallu 21.10.1999	Vaalio, Harri (Wallu). Sarjakuvapiirtäjä, graafikko ja taittaja MikroBitissä ja Pelit-lehdessä.
Vermeer 4.10.2001, 8.10.2001, 9.10.2001	Vermeer, Martin. Dragon Users' Club tietokonekerhon perustajajäsen.
Vihtonen, Happonen 19.12.2000	Arto Vihtonen, Jouko Happonen. Mukana Salora Oy:n Mikrokerhossa (haastattelu tehty yhdessä Jaakko Suomisen kanssa).

Wiio 4.10.1999

Wiio, Osmo A. Professori, Harrastaja-lehden päätoimittaja. Kirjoittanut Tekniikan Maailma-lehteen, mikrotietokoneharrastaja (haastattelun tehnyt Jaakko Suominen).

## Tutkimuskirjallisuus

- Aalto, Markus, Hekanaho-Koivuvaara, Eve (1997) *Nuoren tietokonepelaajan muotokuva*. Kasvatustieteen pro gradu -tutkielma. Oulun yliopisto, Oulu.
- Aaltonen, Aarre (1993) *Nokian elektroniikkateollisuuden synty: Nuorten kokeilijoiden ja keksijöiden pajasta huipputeollisuudeksi*. Teoksessa Tietotekniikan alkuvuodet Suomessa (108–126). Toim. Martti Tienari. Tietotekniikan liitto ja Suomen atk-kustannus, Helsinki.
- Aaltonen, Satu (2004) *Tunteita, tulkintoja ja tietotekniikkaa. "Milloin kuulti ensimmäistä kertaa tietokoneista?" -kyselyn tuloksia*. Tietotekniikka Suomessa toisen maailmansodan jälkeen: toimijat ja kokemukset -projektin julkaisuja. Kulttuurihistoria, Turun yliopisto Turku.
- Abbate, Janet (1999) *Inventing the Internet*. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Adamson, Ian, Kennedy, Richard (1986) *Sinclair and the 'Sunrise' Technology. The Deconstruction of a Myth*. Penguin, Hammondsworth.
- Ahonen, Kimmo (2002) *Menetty ruumis, kadotettu sielu - dehumanisaatio elokuvassa Avaruuden pirut*. Lähikuvaa 2/2002, 8–25.
- Alestalo, Matti (1980) *Yhteiskuntaluokat ja sosiaaliset kerrostumat toisen maailmansodan jälkeen*. Teoksessa Suomalaiset yhteiskunnan rakenne teollistumisen aikana. Toim. Valkonen, Tapani et.al. WSOY Porvoo, Helsinki, Juva.
- Alestalo, Matti, Uusitalo, Hannu (1986) *Finland*. Teoksessa Growth to Limits. The Western European Welfare States Since World War II. Volume 1 Sweden, Norway, Finland, Denmark. Edited by Peter Flora. Walter de Gruyter & Co, Berlin 1986.
- Andersin, Hans, Carlson, Tage (1993) *ESKO – ensimmäinen suomalainen tietokone*. Teoksessa Tietotekniikan alkuvuodet Suomessa (11–23). Toim. Martti Tienari. Tietotekniikan liitto ja Suomen atk-kustannus, Helsinki.
- Anttila, Kimmo, Nykänen, Panu (2000) *Suomen tekniikan historian ja museotoiminnan lyhyt historia*. Tekniikan Waiheita 1/2000, 28–49.
- Apo, Satu (1993) *Kirjoittavat kertojat. Teemakirjoittaminen folkloristiikan "näkömätön" aineistonhankintamenetelmä*. Elias 4/1993, 12.
- Arffman, Päivi (2004) *"Comics go underground!" : underground-sarjakuvaa vastakulttuurina vuosien 1967–1974 Yhdysvalloissa*. Väitöskirja, k & h, Kulttuurihistoria, Turun yliopisto, Turku.
- Arhela, Raimo (1976) *Television ensimmäinen vuosikymmen 1955–65*. Teoksessa Radioamatööreistä tajuntateollisuuteen. Puoli vuosisataa suomalaista yleisradiotoimintaa (245–277). Toim. Pirkko Tulppo.

- Tampereen yliopiston tiedotusopin laitoksen julkaisuja 31/1976. WSOY, Porvoo.
- Arrasvuori, Juha (1999) *Tietokone soittimena. 'Digitaalisen musiikin' lähtökohtia*. Teoksessa Johdatus digitaaliseen kulttuuriin (187–204). Toim. Aki Järvinen, Ilkka Mäyrä. Taide & Viestintä, Tampereen ammattikorkeakoulu. Vastapaino, Tampere.
- Atkinson, Paul (2001) *The Material Culture of the Laptop*. A Research Conference on Material Matters, Culture and Technology, University of Helsinki, Finland, May 18–20, 2001.
- Aune, Margrethe (1996) *The Computer in Everyday Life: Patterns of Domestication of a New Technology*. Teoksessa Making Technology Our Own? Domesticating Technology into Everyday Life (91–120). Edited by Merete Lie, Knut H. Sørensen. Scandinavian University Press, Oslo.
- Bagh, Peter von (1997) *Hollywood 1930-luvulla*. Teoksessa Varjojen valtakunta – elokuvahistorian uusi lukukirja (77–79) Toim. Hannu Salmi ja Anu Koivunen. Turun yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen julkaisuja. A, 9. Turun yliopisto, Turku
- Bardini, Thierry, Horvath, August T (1995) *The Social Construction of the Personal Computer User*. Journal of Communication 45 (3), Summer 1995, 40–65
- Bates, Jim (1992) *False Positives, False Negatives and How to Avoid Them*. Teoksessa Proceedings of The Second International Virus Bulletin Conference. Edinburgh. Scotland, September 2–3, 1992. (65–71). Edited by Edward Wilding. Virus Bulletin Ltd.
- Benjamin, Rich (2002) *Wargasm – sotaorgasmi. Amerikkalainen nuoriso, elektroniset pelit ja väkivallan "nautinto"*. Teoksessa Mariosofia. Elektronisten pelien kulttuuri (189–217). Toim. Erkki Huhtamo, Sonja Kangas. Suom. Riikka Nevalainen ja Sonja Kangas. Gaudeamus, Helsinki.
- Bennahum, David S (1998) *Extra Life. Comig of Age in Cyberspace*. Basic Books, New York.
- Blomberg, Helena, Hannikainen, Matti, Kettunen, Pauli (toim.) (2002) *Lamakirja. Näkökulmia 1990-luvun talouskriisiin ja sen historiallisiin konteksteihin*. Kirja-Aurora, Turku.
- Boddy, William (1995) *Elektrovisio: Sukupuuta ja sukupuolia* Teoksessa Sähköiho, kone\media\ruumis (53–82). Toim. Erkki Huhtamo, Martti Lehti. Vastapaino, Tampere.
- Boëthius, Ulf (1995) *The History of High and Low Culture*. Teoksessa Youth culture in late modernity (12–38). Edited by Johan Fornäs and Göran Bolin. Sage, London.
- Borzyskowski, George (2000/1995) *The Hacker Demo Scene and It's Cultural Artifacts*. School of Design, Curtin University of Technology, Perth, Western Australia. <<http://www.scheib.net/play/demos/what/borzyskowski/>> (26.11.2003).
- Böök, Mikael (1989) *Verkonkutoja. Kirja modernista postista*. Suomeksi tulkinut Vuokko Jarva. PTL-tele, Helsinki.

- Campbell-Kelly, Martin, Aspray, William (1996) *Computer. A History of the Information Machine*. Basic Books, New York.
- Cawson, Alan, Haddon, Leslie, Miles, Ian (1995) *The Shape of Things to Consume. Delivering Information Technology into the Home*. Aldershat, Brookfield.
- Cawson, Alan, Haddon, Leslie, Miles, Ian (1994/1992) *The Shape of Things to Consume*. Teoksessa Consuming Technologies. Media and Information in Domestic Spaces (67–81). Edited by Roger Silverstone, Eric Hirsch. Routledge, London.
- Ceruzzi, Paul E. (2000) *A History of Modern Computing*. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Clough, Bryan, Mungo, Paul (1992) *Approaching Zero. Data Crime and the Computer Underworld*. Faber & Faber, London.
- Cockburn, Cynthia (1994/1992) *The Circuit of Technology: Gender, Identity and Power*. Teoksessa Consuming Technologies. Media and Information in Domestic Spaces. (32–47) Edited by Roger Silverstone, Eric Hirsch. Routledge, London.
- Crawford, Chris (1984) *The Art of Computer Game Design*. Osbourne/McGraw-Hill, New York
- Denning, Peter J. (1991a/1990) *The Internet Worm*. Teoksessa Computers Under Attack. Intruders, Worms, and Viruses (191–200). Edited by Peter J. Denning. ACM Press/Addison-Wesley, New York.
- Denning, Peter J. (1991b/1990) *Computer Viruses*. Teoksessa Computers Under Attack. Intruders, Worms, and Viruses (285–292). Edited by Peter J. Denning. ACM Press/Addison-Wesley, New York.
- Denning, Peter J. (1991c/1990) *Moral Clarity in the Computer Age*. Teoksessa Computers Under Attack. Intruders, Worms, and Viruses (444–447). Edited by Peter J. Denning. ACM Press/Addison-Wesley, New York.
- Drother, Kirsten (1992) *Modernity and Media Panics*. Teoksessa Media Cultures. Reappraising Transnational Media (42–62) Routledge, London
- Edwards, Paul N (1996) *The Closed World. Computers and the Politics of Discourse in Cold War America*. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Ermä, Laura, Heliö, Satu, Mäyrä, Frans (2004) *Pelien voima ja pelaamisen hallinta. Lapset ja nuoret pelikulttuurien toimijoina*. Tampereen yliopisto, Hypermedialaboratorion verkkojulkaisuja 6. <<http://tampub.uta.fi/tup/951-44-5939-3.pdf>> (3.8.2004)
- Erholm, Erja, Silvo, Ismo (1983) *Radio- ja televisio-ohjelmien seuraaminen 1976–1982*. Sarja B 8/1983. Oy Yleisradio Ab, Suunnittelu- ja tutkimusosasto, Helsinki.
- Faler, Matti (2001) *Johdatus demosceneen*. Teoksessa Sähköä, säpinää, wapinaa Risteilyjä teknologian kulttuurihistoriassa (7–24) Toim. Tanja Sihvonen, Petri Saarikoski. Turun yliopiston historian laitoksen julkaisuja 59, Turku.
- Ferbrache, David J, Heaphy, Kathleen A, Spafford, Eugene H (1991/1990) *A Computer Virus Primer*. Computers Under Attack. Intruders, Worms,

- and Viruses (316–355). Edited by Peter J. Denning. ACM Press/Addison-Wesley, New York.
- Fine, Gary A.F (1983) *Shared fantasy. Role-Playing Games as Social Worlds*. University of Chicago Press, Chicago & London.
- Fiske, John (1992) *The Cultural Economy of Fandom. The Adoring Audience. Fan Culture and Popular Media*. (30–49) Edited by Lisa A. Lewis. Routledge, London.
- Fiske, John (1998/1989) *Understanding Popular Culture*. Routledge, London.
- Fletcher, Amy L (2002) *France Enters the Information Age: A Political History of Minitel*. History and Technology, 2002, vol 18, 103–117.
- Fornäs, Johan (1999) *Digitaaliset rajaseudut. Identiteetti ja vuorovaikutteisuus kulttuurissa, mediassa ja viestinnässä*. Teoksessa Johdatus digitaaliseen kulttuuriin (29–50). Toim. Aki Järvinen, Ilkka Mäyrä. Suom. Aki Järvinen. Taide & Viestintä, Tampereen ammattikorkeakoulu. Vastapaino, Tampere.
- Friedman, Ted (1999) *Civilization and its Discontents: Simulation, Subjectivity, and Space*. From Discovering Discs: Transforming Space and Genre on CD-ROM, edited by Greg Smith <<http://www.duke.edu/~tlove/civ.htm>> (1.12.2003).
- Fromme, Johannes (2003) *Computer Games as a Part of Children's Culture*. Game Studies, the international journal of computer game research. Vol. 3, issue 1, may 2003. <<http://www.gamestudies.org/0301/fromme/>> (24.9.2003)
- Gelber, Steven M. (1999) *Hobbies. Leisure and the Culture of Work in America*. Columbia University Press, New York
- Godhe, Michael (2002) *Science fiction -kertomus kehitysromaanina. Erilaiset tulevaisuuskuvat 1950-luvun science fictionissa ja populaaritieteessä*. Teoksessa Tulevaisuus nyt. Riskiyhteiskunnan haasteet ja mahdollisuudet. Toim. Sam Inkinen, Henrik Bruun ja Fredrik Lindberg. Teknillinen korkeakoulu, ympäristönsuojelun laboratorio, Kymenlaakson ammattikorkeakoulu. Finn Lectura, Helsinki.
- Graham, Beryl (2002) *Elektroniset pelit ja interaktiivinen taide*. Teoksessa Mariosofia. Elektronisten pelien kulttuuri (296–212). Toim. Erkki Huhtamo, Sonja Kangas. Suom. Erkki Huhtamo ja Sonja Kangas. Gaudeamus, Helsinki.
- Grassmuck, Volker (1995) *Otaku – japanilaiset medialapset*. Teoksessa Sähköiho, kone\media\ruumis (177–201). Toim. Erkki Huhtamo, Martti Lahti. Vastapaino, Tampere.
- Grossberg, Lawrence (1992) *Is There a Fan in the House? Affective Sensibility of Fandom*. Teoksessa The Adoring Audience. Fan Culture and Popular Media. (50–65). Edited by Lisa A. Lewis. Routledge, London.
- Haddon, Leslie (1988) *The Roots And Early History of the British Home Computer Market: Origins of the Masculine Micro*. Management School Imperial College, University of London, London.
- Haddon, Leslie (1994/1992) *Explaining ICT Consumption. The Case of the Home Computer*. Consuming Technologies. Media and Information in



- Domestic Spaces. (82–96). Edited by Roger Silverstone, Eric Hirsch. Routledge, London.
- Haddon, Leslie (2002) *Elektronisten pelien oppivuodet*. Teoksessa Mariosofia. Elektronisten pelien kulttuuri (47–69). Toim. Erkki Huhtamo, Sonja Kangas. Suom. Erkki Huhtamo, Sonja Kangas. Gaudeamus, Helsinki.
- Hafner, Katie, Lyon, Matthew (1996) *Where Wizards Stay Up Late. The Origins of the Internet*. Simon & Schuster, New York.
- Hafner, Katie, Markoff, John (1991) *Cyberpunk. Outlaws and Hackers on the Computer Frontier*. London 1991.
- Heikkilä, Pauli (2001) *Historialliset tietokonepelit*. Wider Screen 2–3/2001. <[http://www.film-o-holic.com/widerscreen/2001/2-3/historialliset\\_tietokonepelit.htm](http://www.film-o-holic.com/widerscreen/2001/2-3/historialliset_tietokonepelit.htm)> (26.11.2003).
- Herkman, Juha (2001) *Audiovisuaalinen mediakulttuuri*. Vastapaino, Tampere
- Herz, J.C. (1997) *Joystick Nation. How videogames gobbled our money, won our hearts and rewired our minds*. London, Abacus.
- Highland, Harold Joseph (1991a/1990) *The BRAIN Virus: Fact and Fantasy*. Teoksessa Computers Under Attack. Intruders, Worms, and Viruses (293–298). Edited by Peter J. Denning. ACM Press/Addison-Wesley, New York.
- Highland, Harold Joseph (1991b/1990) *Computer Viruses – A Post Mortem*. Teoksessa Computers Under Attack. Intruders, Worms, and Viruses (299–315). Edited by Peter J. Denning. ACM Press/Addison-Wesley, New York.
- Himananen, Pekka (2001) *The Hacker Ethic and the Spirit of the Information Age*. Prologue by Linus Torvalds, Epilogue by Manuel Castells. Secker & Warburg, London.
- Hoikkala, Tommi (1989) *Nuorisokulttuurista kulttuuriseen nuoruuteen*. Gaudeamus, Helsinki.
- Holm, Tom, Lappalainen, Tommi (2002) *Raportti Suomen digitaalisesta peliteollisuudesta ja sen koulutetun työvoiman tarpeista tulevaisuudessa*. Raportti Rovaniemen ammattikorkeakoululle. Joulupukki TV Oy, Gamebox Finland Oy.
- Huhtamo, Erkki, Kangas, Sonja (2002) *Vaarallisia leluja?* Teoksessa Mariosofia. Elektronisten pelien kulttuuri (9–17). Toim. Erkki Huhtamo, Sonja Kangas. Gaudeamus, Helsinki.
- Huhtamo, Erkki (2002) *Vastakoneen vaiheet. Elektronisen pelikulttuurin arkeologiaa*. Teoksessa Mariosofia. Elektronisten pelien kulttuuri (19–46). Toim. Erkki Huhtamo, Sonja Kangas. Gaudeamus, Helsinki.
- Huizinga, Johan (1967/1944) *Leikkivä ihminen. Yritys kulttuurin leikkiaineen määrittelemiseksi*. (Homo Ludens. Versuch einer Bestimmung des Spielelements der Kultur) Suom. Sirkka Salomaa. WSOY, Porvoo.
- Huhtanen, Heidi (2001) *Tietoyhteiskuntaa tekemässä*. Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus, Gummerus, Helsinki.

- Huusko, Juha (1993) *Reikäkorttiyhdistyksestä Tietotekniikan liitoksi*. Teoksessa Tietotekniikan alkuvuodet Suomessa (406–429). Toim. Martti Tienari. Tietotekniikan liitto ja Suomen atk-kustannus, Helsinki.
- Håpnes, Tove (1996) *Not in Their Machines: How Hackers Transform Computers into Subcultural Artefacts*. Teoksessa Making Technology Our Own? Domesticating Technology into Everyday Life (121–150). Edited by Merete Lie, Knut H. Sørensen. Scandinavian University Press, Oslo.
- Häikiö, Martti (2001a) *Nokia Oyj:n historia 1. Fuusio. Yhdistymisten kautta suomalaisiksi monialayritykseksi 1865–1982*. Edita, Helsinki.
- Häikiö, Martti (2001b) *Nokia Oyj:n historia 2. Suurkaupoilla eurooppalaiseksi elektroniikkayritykseksi 1983–1991*. Edita, Helsinki
- Inkinen, Sam (1998) *90-luvun sukupolvikäsitteet - "G-sukupolvi" ja "verkkosukupolvi"*. Teoksessa Kuvassa nuoret (165–185). Toim. Pia Houni, Leena Suurpää. Tampere University Press, Tampere.
- Isomursu, Anne, Jääskeläinen, Tuomas (1998) *Helsinki Graffiti*. Matti Pyykkö, Helsinki.
- Jenkins, Henri (2002) *"Täydellinen liikkumavapaus". Elektroniset pelit sukupuolisidonnaisina pelikenttinä*. Teoksessa Mariosofia. Elektronisten pelien kulttuuri (153–186). Toim. Erkki Huhtamo, Sonja Kangas. Suom. Erkki Huhtamo. Gaudeamus, Helsinki.
- Jenkins, Henry (1992) *'Strangers No More, We Sing'. Filking and the Social Construction of the Science Fiction Fan Community*. The Adoring Audience. Fan Culture and Popular Media (208–236). Edited by Lisa A. Lewis. Routledge, London.
- Johansson, Magnus (1997) *Smart, Fast and Beautiful. On Rhetoric of Technology and Computing Discourse in Sweden 1955–1995*. Doktorsavhandling, Linköping University S-581 83, Faculty of Arts and Science, Linköping.
- Johnson, Chris (1992) *The Macintosh Virus Problem - An Update*. Teoksessa Proceedings of The Second International Virus Bulletin Conference. Edinburgh. Scotland, September 2–3, 1992. (xv-xxiv). Edited by Edward Wilding. Virus Bulletin Ltd.
- Johnson, Timothy (1972/1971) *Tietokoneiden aika* (Network Communities. The Computers in our Lives) Suom. Pertti Jotuni. WSOY, Porvoo.
- Jokela, Esko, Korkala, Jussi, Sarso, Pekka (1972) *Tietojenkäsittelyoppi. Osa 1. Laitteisto*. Tampere.
- Jones, Allan (2002) *Pioneers on the Air: BBC radio broadcasts on computers and A.I., 1945–55*. Teoksessa Actes du 6e colloque sur l'Histoire de l'Informatique et des Réseaux (14–28). Edited by Muriel Battista. ACONIT, Grenoble 2002.
- Järvinen, Aki (1999a) *Hyperteoria – lähtökohtia digitaalisen kulttuurin tutkimukselle*. Nykykulttuurin tutkimusyksikön julkaisuja 60, Jyväskylän yliopisto. Saarijärvi.
- Järvinen, Aki (1999b) *Pelivilat/tilapelit- tietokonepelien tiloista ja estetiikasta*. Teoksessa Pelit, tietokone ja ihminen. Games, Computers

- and People. (204–207) Toim. Timo Honkela. Taideteollinen korkeakoulu, Suomen tekoälyseuran julkaisuja, Symposiosarja, n:o 15. Helsinki 1999.
- Järvinen, Aki (1999c) *Digitaaliset pelit ja pelikulttuurit*. Teoksessa Johdatus digitaaliseen kulttuuriin (165–184). Toim. Aki Järvinen, Ilkka Mäyrä. Taide & Viestintä, Tampereen ammattikorkeakoulu. Vastapaino, Tampere.
- Järvinen, Aki (2002) *Kolmiulotteisuuden aika. Audiovisuaalinen kulttuurimuoto vuosina 1992–2002*. Teoksessa Mariosofia. Elektronisten pelien kulttuuri (70–91). Toim. Erkki Huhtamo, Sonja Kangas. Gaudeamus, Helsinki.
- Kalhama, Mikko (2003) *Suomalaisen peliteollisuuden kartoitustutkimuksen loppuraportti*. Uudenmaan TE-keskus, Taideteollinen korkeakoulu, mediakeskus LUME, Helsinki.
- Kalliala, Marjatta (1999) *Enkeliprinsessa ja itsari liukumäessä: leikkikulttuuri ja yhteiskunnallinen muutos*. Väitöskirja, kansatiede, Helsingin yliopisto. Gaudeamus, Helsinki.
- Kangas, Sonja (1999) *Mukautuvat käyttöliittymät elektronisissa peleissä*. Teoksessa Pelit, tietokone ja ihminen. Games, Computers and People (128–134). Toim. Timo Honkela. Taideteollinen korkeakoulu, Suomen tekoälyseuran julkaisuja, Symposiosarja, n:o 15. Helsinki.
- Kangas, Sonja (2002) *”Mitä sinunlaisesi tyttö tekee tällaisessa paikassa? Tytöt ja elektroniset pelit*. Teoksessa Mariosofia. Elektronisten pelien kulttuuri (131–152) Toim. Erkki Huhtamo, Sonja Kangas. Gaudeamus, Helsinki.
- Kangas, Sonja, Kuure, Tapio (2003) *Teknologisoitua nuoruus tilastoina*. Teoksessa Teknologisoitua nuoruus. Nuorten elinolot -vuosikirja (12–27). Toim. Sonja Kangas, Tapio, Kuure. Nuorisotutkimus-verkosto/ Nuorisotutkimusseura, julkaisuja 33. Nuorisosiain neuvottelukunta, Nuora, julkaisuja 26, STAKES, Helsinki.
- Kasvi, Jyrki J.J (2001) *Lasten tietokonepelit*. Teoksessa Lasten tietoyhteiskunta (106–123). Toim. Marjatta Kangasala, Juha Suoranta. Tampere University Press, Tampere.
- Kasvi, Jyrki J.J. (2000) *Nollia ja ykkösiä : tarinoita tietokoneista, tietoyhteiskunnasta ja meistä ihmisistä*. Otava, Helsinki.
- Kellner, Douglas (1998/1995) *Mediakulttuuri*. (Media Culture. Cultural studies, identity and politics between the modern and the postmodern). Suomennos Riitta Oittinen ja työryhmä. Vastapaino, Tampere.
- Kendall, Lori (1999) *Nerd Nation. Images of Nerds in US Popular Culture*. International Journal of Cultural Studies. Volume 2(2) 1999, 260–283
- Kephart, Jeffrey O., White, Steven R. (1992) *Measuring Computer Virus Prevalence*. Teoksessa Proceedings of The Second International Virus Bulletin Conference. Edinburgh. Scotland, September 2–3, 1992. (9–29). Edited by Edward Wilding. Virus Bulletin Ltd.
- Kero, Reino (1990) *”Atomiajasta” ATK-aikaan ja geeniteknologiaan (1990/1989)* Teoksessa Kivikirveestä tietotekniikkaan Tekniikan sosiaalhistoriaa

- kivikaudesta nykypäivään (281–299) Toim. Reino Kero, Hannu Kujanen. Turun yliopiston historian laitos, Julkaisuja n:o 21, Turku.
- Kirkup, Gill (1992) *The Social Construction of Computers: Hammers or Hapsichords?* Teoksessa *Inventing Women. Science, Technology and Gender (267–281)* Edited by Gill Kirkup, Laurie Smith Keller. Polity Press and The Open University of Cambridge, Cambridge.
- Kivikuru, Ullamaija (1996) *Vieraita lehtiä. Aikakauslehti ajan ja paikan risteyksessä.* Yliopistopaino, Helsinki.
- Kivikuru, Ullamaija (2001) *Laman jäljillä.* Tiedotustutkimus 4/2001, 4–12.
- Korhonen, Mia (1987) *Hei, nyt mä keksin! Tietokone ala-asteen kerhossa.* Herttoniemen ala-asteen tietokonekerhon tuki, Helsinki.
- Korhonen, Mia, Korpinen, Heikki, Lakkala, Minna (1987) *Hei me teemme sen! Tietokonekerhon perustamis-, toiminta- ja koulutusopas.* Herttoniemen ala-asteen tietokonekerhon tuki, Helsinki.
- Kortelainen, Jukka (1988) *Pajatto ja kansanterveys. Raha-automaattiyhdistys 1938–1988.* WSOY, Porvoo.
- Koskimaa, Raine (1999) *Digitaaliset tekstit ja kirjallisuus.* Teoksessa *Johdatus digitaaliseen kulttuuriin (113–128).* Toim. Aki Järvinen, Ilkka Mäyrä. Taide & Viestintä, Tampereen ammattikorkeakoulu. Vastapaino, Tampere.
- Kuittinen, Petri (1999a) *Introduction to Roguelike Games.* Teoksessa *Pelit, tietokone ja ihminen. Games, Computers and People (187–203).* Toim. Timo Honkela. Taideteollinen korkeakoulu, Suomen tekoälyseuran julkaisuja, Symposiosarja, n:o 15, Helsinki.
- Kurki-Suonio, Reino (1990) *Esitelmä Suomen Teknillisen Seuran jatkokoulutuskurssilla, tammikuussa 1961.* Teoksessa *Tietokone Suomessa 30 vuotta. Näkökulmia tietotekniikan tutkimukseen (3–5)* Toim. Erkki Mäkinen, Kari-Jouko Rähä. Acta Universitas Tamperensis, Ser. B Vol 43, Tampereen yliopisto. Tampere.
- Kurki-Suonio, Reino (1993) *Tietojenkäsittelyopin korkeakouluopetuksen käynnistyminen.* Teoksessa *Tietotekniikan alkuvuodet Suomessa (24–47).* Toim. Martti Tienari. Tietotekniikan liitto ja Suomen atk-kustannus, Helsinki.
- Kusahara, Machiko (2002) *Japanin pelikulttuuri.* Teoksessa *Mariosofia. Elektronisten pelien kulttuuri (269–295).* Toim. Erkki Huhtamo, Sonja Kangas. Suom. Erkki Huhtamo. Gaudeamus, Helsinki.
- Kuusi, Juhani, Markus, Hannu (1999) *Huipputeknologian tuojasta sen viejäksi tietotekniikan murroksessa.* Teoksessa *Puoli vuosisataa. MMM juhlaakirja.* Toim. Anne-Maria Latikka et al. Otava, Keuruu.
- Lahti, Martti (1996) *Pelikoneen nautinnot.* Teoksessa *Miehenkuvia. Välähdyksiä nuorista miehistä Suomessa. (192–203).* Toim. Tommi Hoikkala. Gaudeamus, Helsinki.
- Lehto, Anna-Maija (1989) *Tietotekniikka työssä. Muutoksista 1980-luvulla. Information Technology at Work. On Changes in the 1980's.* Tilastokeskus, Tutkimuksia 163, Helsinki.
- Lehtonen, Mikko (2001) *Post scriptum: kirja medioitumisen aikakaudella.* Vastapaino, Tampere.

- Levy, Steven (1994/1984) *Hackers. Heroes of the Computer Revolution*. Penguin, New York.
- Lie, Merete (1996) *Gender in the Image of Technology*. Teoksessa Making Technology Our Own? Domesticating Technology into Everyday Life (201–223). Edited by Merete Lie, Knut H. Sørensen. Oslo, Scandinavian University Press 1996.
- Liikkanen, Mirja (1994) *Television, video, radio and home computers: recent trends and breakthroughs*. Teoksessa Culture of the Everyday. Leisure and Cultural Participation in 1981 and 1991 (53–68). Edited by Mirja Liikkanen, Hannu Pääkkönen. Statistics Finland, Culture and the Media 1994:3, Helsinki.
- Lium, Pam (1986) *Microcomputer in Education. Dead and Living Labour*. Teoksessa Compulsive Technology (61–67) Computers and Culture. Edited by Tony Solomonides, Les Levidow. Free Association Books, London.
- Loftus, Geoffrey R., Loftus, Elizabeth F. (1983) *Mind at Play. The Psychology of Video Games*. Basic Books, New York.
- Lähteenmaa, Jaana, Siuriala, Lasse (1991a) *Nuoruudesta myöhäismodernissa yhteiskunnassa* Teoksessa Nuoret ja muutos (6–12). Toim. Jaana Lähteenmaa, Lasse Siuriala. Nuorisotutkimusseura, tutkimuksia 177. Tilastokeskus, Helsinki.
- Lähteenmaa, Jaana, Siuriala, Lasse. (1991b) *Työ, toimeentulo, kulutus*. Teoksessa Nuoret ja muutos (55–64). Toim. Jaana Lähteenmaa, Lasse Siuriala. Nuorisotutkimusseura, tutkimuksia 177. Tilastokeskus, Helsinki.
- Lähteenmaa, Jaana, Siuriala, Lasse. (1991c) *Nuorten vapaa-aika*. Teoksessa Nuoret ja muutos (83–92). Toim. Jaana Lähteenmaa, Lasse Siuriala. Nuorisotutkimusseura, tutkimuksia 177. Tilastokeskus, Helsinki.
- Lähteenmaa, Jaana, Siuriala, Lasse. (1991d) *Näkyvä nuorisokulttuuri - 50-luvulta tämän päivän ilmiöihin*. Teoksessa Nuoret ja muutos (93–103). Toim. Jaana Lähteenmaa, Lasse Siuriala. Nuorisotutkimusseura, tutkimuksia 177. Tilastokeskus, Helsinki.
- Manovich, Lev (2002) *Navigoitava tila – Tilan arkeologia digitaalisuuden aikakaudella*. (Navigable space) Teoksessa Eletty ja muistettu tila (111–128) Toim. Taina Syrjämaa, Janne Tunturi. Historiallinen arkisto 215. Suom. Petri Saarikoski. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki.
- Marvin, Carolyn (1988) *When Old Technologies Were New. Thinking about communications in the Late Nineteenth Century*. New York, Oxford U.P. 1988
- Michelsen, Karl Erik (1999) *Viides sääty. Insinöörit suomalaisessa yhteiskunnassa*. Tekniikan akateemisten seura ja Suomen Historiallinen Seura, Helsinki.
- Michelsen, Karl-Erik (1987) *Teknologian ja sen historian tutkiminen*. Historiallinen aikakauskirja 3/1987 (187–202)
- Moody, Glyn (2001) *Kapinakoodi. Linus Torvalds ja vapaan ohjelmoinnin vallankumous*. (Rebel Code. The Inside Story of Linux and the Open

- Source Revolution) Suom. Riikka Toivanen ja Heikki Karjalainen. Tammi, Helsinki.
- Morley, David (1986) *Family television. Cultural power and domestic leisure*. Comedia, London.
- Morley, David (1995) *Television. Not so much a visual medium, more a visible object*. Teoksessa *Visual Culture (170–189)*. Edited by Chris Jenks. Routledge, London.
- Murdock, Graham, Hartmann, Paul, Gray, Peggy (1994/1992) *Contextualizing Home Computing: Resources and Practices*. Teoksessa *Consuming Technologies. Media and Information in Domestic Spaces (146–160)*. Edited by Roger Silverstone, Eric Hirsch. Routledge, London.
- Myllyntaus, Timo (1984) *Teknologian historia tieteenalana*. Historiallinen aikakauskirja 1/1984 (57–62).
- Mäkelä, Tapio (2000) *Virtuaalitodellisuus uuden median populaarikulttuurina*. Teoksessa *Populaarin Lumo - mediat ja arki*. (147–169) Toim. Anu Koivunen, Susanna Paasonen, Mari Pajala. Mediatutkimus, Turun yliopisto.
- Mäkilä, Ira (2001) *Lapsuuden kokemukset tietokoneista ja niiden yhteydet tyttöjen ja poikien minäpystyvyyden tunteisiin*. Psykologian pro gradu -tutkielma. Julkaisematon. Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä.
- Mäkinen, Jouko (1982) *Tietokoneellakin voi leikkiä*. Teoksessa *Tietokone ja ihminen (52–56)*. Tietojenkäsittelyliiton julkaisu 57. Suomen atk-kustannus Oy, Kouvola.
- Mäyrä, Ilkka (1999) *Internetin kulttuurinen luonne: kaaosherroja ja verkunkutojia*. Teoksessa *Johdatus digitaaliseen kulttuuriin (95–109)*. Toim. Aki Järvinen, Ilkka Mäyrä. Taide & Viestintä, Tampereen ammattikorkeakoulu. Vastapaino, Tampere.
- Mäyrä, Frans (toim.) (2002) *Computer Games and Digital Cultures. Conference Proceedings. Proceedings of the Computer Games and Digital Cultures Conference, June 6–8, 2002 Tampere, Finland*. Tampere University Press, Tampere.
- Mäyrä, Frans (2003) *Muodonmuuttujien maat. Moniulotteinen roolipelikulttuuri*. Teoksessa *Kulttikirja. Tutkimuksia nykyajan kultti-ilmiöistä (85–111)*. Toim. Urpo Kovala, Tuija Saresma. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki.
- Nevalainen, Risto (1999) *Suomi tietoyhteiskunnaksi –eespäin tiedoin poluilla ja valtateillä. Tietoyhteiskuntatoiminnan lyhyt historia*. SITRA <<http://www.sitra.fi/tietoyhteiskunta/suomi/nevalaisenhistoria.html>> (24.11.2003).
- Niemi, Iiris, Pääkkönen, Hannu (1989) *Ajankäytön muutokset 1980-luvulla*. Tilastokeskus, Tutkimuksia 153, Helsinki.
- Nieminen-Sundell, Riitta (2000) *Onks Fööniki tekninen laite? Sukupuoli ja kodintekniikka*. Teoksessa *Hyvää elämää. 90 vuotta suomalaista kuluttajatutkimusta (146–151)*. Toim. Kaarina Hyvönen, Anneli Junnto, Pirjo Laaksonen, Päivi Timonen. Kuluttajatutkimuskeskus, Tilastokeskus, Helsinki.

- Nieminen, Hannu (2000/1999) *Medioituminen ja suomalaisen viestintämaiseman muutos*. Teoksessa Teoksessa Uusi media ja arkielämä (18–43). Toim. Jaakko Suominen, Hannu Nieminen, Petri Saarikoski. Taiteiden tutkimuksen laitos, Viestintä, Turun yliopisto, Sarja A, n:o. 41. Turku.
- Nieminen, Hannu (2003) *Julkisuusteorian rakennemuutos: ajatuksia kriittis-realistisesta julkisuuskäsityksestä*. Tiedotustutkimus 2/2003, 18–32.
- Niiniluoto, Ilkka (1996/1989) Informaatio, tieto ja yhteiskunta. Filosofinen käsiteanalyysi. Hallinnon kehittämiskeskus. Edita, Helsinki
- Nissen, Jörgen (1993) *Pojkarna vid datorn. Unga entusiaster i datateknikens värld*. Doktorsavhandling, Linköping universitet, Linköping studies in arts and science no. 89, Symposium graduale. Stehag, Stockholm
- Nummenmaa, Anna Raija (1991) *Nuorten suuntautuminen toisen sukupuolen ammatteihin*. Teoksessa Nuoret ja muutos (35–45). Toim. Jaana Lähteenmaa, Lasse Siuriala. Tilastokeskus, Nuorisotutkimusseura, tutkimuksia 177, Helsinki.
- Nurmela, Juha (1997) *Suomalaiset ja uusi tietotekniikka*. Suomalaiset ja tuleva tietoyhteiskunta -hanke, raportti 1, Katsauksia: 7, Tilastokeskus, Helsinki.
- Nurmela, Juha, Heinonen, Risto & Olli, Pauli & Virtanen, Vesa (2002) *Matkapuhelin ja tietokone suomalaisen arjessa*. Katsauksia: 2, Tilastokeskus, Helsinki
- Oksman, Virpi (1999) *”Että ei niinku tykkää ollenkaan tietokoneista... On vähän niinku outsider”*. Tyttöjen tulkintoja tietekniikasta. Teoksessa Tietoyhteiskunta seisakkeella. Teknologia, strategiat ja paikalliset tulkinnat (173–186). Toim. Päivi Eriksson, Marja Vehviläinen. Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä.
- Oksman, Virpi (2003). ”Kyl jo kolmivuotiasikin osaa tietokoneella tehdä”. Lapset arjen kulttuurisissa teknologiadiskursseissa. Teoksessa Tietotekniikkasuhteet. Kulttuurinen näkökulma (56–72). Toim. Sanna Talja, Sari Tuuva. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki.
- Oost, E. van (1999/1998) *Toepassing van computers: een nieuw avontuur*. Teoksessa De Opkomst van de Informatietechnologie in Nederland (136–159). Edited by E van Oost, G. Alberts, J. van den Ende, H.W. Lintsen. Stichting Historie der Techniek, Eindhoven. Den Haag
- Paasonen, Susanna (1999) *Naisongelma eli kuinka naispuolisia verkkokäyttäjiä puhutellaan*. Mediahype? Tiedotustutkimus 4/1999, 34–48.
- Paasonen, Susanna (2002) *Figures of Fantasy : Women, Cyberdiscourse and the Popular Internet*. Väitöskirja, mediatutkimus. Annales Universitatis Turkuensis, series B., Vol. 251, Turun yliopisto.
- Paju, Petri (2002) *Ensimmäinen suomalainen tietokone ESKO ja 1950-luvun suunnitelma kansallisesta laskentakeskuksesta*. Kulttuurihistorian lisensiaatintutkimus. Julkaisematon. Turun yliopisto, Turku.
- Paju, Petri (2003a). *Failure Revisited. The First Computer Construction Project and the Establishment of a National Computing Center in Finland*. Teoksessa HINC 1. The First Conference on the History

- of Nordic Computing. Trondheim, Norway June 15–17, 2003. Pre-proceedings. Edited by Janis A. Bubenko jr, John Impagliazzo, Arne Sølvberg. Trondheim 2003.
- Paju, Petri (2003b) *Huvia hyödyn avuksi jo 1950-luvulla. Nim-pelin rakentaminen ja käyttö Suomessa*. Wider Screen 2-3/2003. <[http://www.film-o-holic.com/widerscreen/2003/2-3/huvia\\_hyodyn\\_vuoksi\\_jo\\_1950-luvulla.htm](http://www.film-o-holic.com/widerscreen/2003/2-3/huvia_hyodyn_vuoksi_jo_1950-luvulla.htm)> (26.11.2003).
- Panelas, Tom (1983) *Adolescents and Video Games - Consumption of Leisure and the Social Construction of the Peer Group*. Youth & Society, 15 (1). (1983), 51–65.
- Pantzar, Mika (1996) *Kuinka teknologia kesytetään*. Tammi. Helsinki.
- Pantzar, Mika (2000) *Tulevaisuuden koti – arjen tarpeita keksimässä*. Otava, Helsinki.
- Parikka, Jussi (2004) *Aidsia, aivoja, rakkauden tunnustuksia ja mustia kostajia: Tietokoneviruksen kulttuurihistoriaa*. Tekniikan Waiheita 2/2004, 5–19.
- Provenzo, Eugene F, Jr (1991) *Video Kids. Making Sense of Nintendo*. Harvard University Press, Cambridge.
- Pukonen, Reijo (1993) *Automaattisen tietojenkäsittelyn ENSI-askleet Suomessa. (Postipankin ENSI-tietokone)*. Teoksessa Tietotekniikan alkuvuodet Suomessa(182–188). Toim. Martti Tienari. Tietotekniikan liitto ja Suomen atk-kustannus, Helsinki.
- Pursiainen, Kauko (1993) *Valtiovallinnon tietojenkäsittelyn alkuvaiheita*. Teoksessa Tietotekniikan alkuvuodet Suomessa(205–242). Toim. Martti Tienari. Tietotekniikan liitto ja Suomen atk-kustannus, Helsinki.
- Puuronen, Vesa (1991) *Nuorisjärjestöt, muuttuva yhteiskunta ja uusi nuoriso*. Teoksessa Nuoret ja muutos (104–111). Toim. Jaana Lähteenmaa, Lasse Siuriala Nuorisotutkimusseura, tutkimuksia 177. Tilastokeskus. Helsinki.
- Pylvänäinen, Sami (1996) *Tietokonepelit ja Katse – flâneur simulaatiopelien ihmemaassa*. Teoksessa Silmä: näkökulmia visuaaliseen kulttuuriin. Turun yliopisto, Taiteiden tutkimuksen laitos, Sarja A, nr. 35. Turku 1996.
- Quéau, Philippe (1995/1993) *Lumetodellisuus (Le virtuel: versus et vertiges*. Éditions Champ Vallon, Institut National de la Communication Audiovisuelle). Suomeksi toimittanut Osmo Pekonen. Art House, Helsinki.
- Roe, Keith, Muijs, Daniel (1998) *Children and Computer Games. A Profile of the Heavy User*. European Journal of Communication. Vol. 13(2), 181–200.
- Rogers, Everett M., Shoemaker, F. Floyd (1971) *Communications of Innovations. A Cross-Cultural Approach*. The Free Press, New York.
- Roininen, Tarja (1998) *Demoscene*. <Deadbeat> etta tietyt aineettomat arvot ja tavat yhdistävät joukkoa ihmisiä. AV-median pro gradu - tutkielma. Lapin yliopisto, Rovaniemi.



- Roos, J. P. *Elämäntapateoriat ja suomalainen elämäntapa* (1986) Teoksessa Kymmenen esseettä elämäntavasta (35–78). Toim. Kalle Heikkinen. Oy Yleisradio Ab, Helsinki.
- Rosenqvist, Janne (1996) *Amerikkalaisen populaarielokuvan Vietnamin sota. Kansallisen trauman purkautuminen valkokankaalla -veteraani sotakokemuksen suodattimena*. Yleisen historian pro gradu - tutkielma. Turun yliopisto, Turku.
- Ross, Andrew (1991) *Strange Weather. Culture, Science and Technology in the Age of Limits*. Verso, London.
- Roszak, Theodore (1992) *Konetiedon kritiikki* (1992/1986) (The Cult of Information – The Folklore of Computers and the True Art of Thinking). Suom. Maarit Tillman. Art House, Jyväskylä.
- Runko, Ylermi (1993) *Näin elettiin reikäkorttikaudella*. Teoksessa Tietotekniikan alkuvuodet Suomessa (452–458). Toim. Martti Tienari. Tietotekniikan liitto ja Suomen atk-kustannus, Helsinki.
- Räty, Veli-Pekka (1999) *Pelien leikki. Lasten tietokonepelien suunnittelusta sekä käytöstä erityisesti vammaisten lasten kuntoutuksessa*. Väitöskirja, graafisen suunnittelun osasto. Taideteollisen korkeakoulun julkaisuja A 24. Helsinki.
- Rönkä, Eija (1987) *Nuorille suunnatun erikoislehden tuotekehitys ja lanseeraus*. Diplomityö. Julkaisematon. Markkinointi-instituutin mainoshoitajan koulutus, mainostoimittajan opintosuunta. Helsinki.
- Saarikoski, Petri (1999a) *Populaari tietokonelehdistö kotimikrokulttuurin määrittäjänä Suomessa 1980-luvulla*. Kulttuurihistorian syventävien opintojen tutkielma, Turun yliopisto, Turku.
- Saarikoski, Petri (1999b) *Naismuukalaiset miesten pelivaltakunnassa*. Peili 1/1999.
- Saarikoski, Petri (1999c) *Tietokonepelit osana audiovisuaalisen kulttuurin moraalipaniikkia*. Wider Screen 1–2/1999. <[http://www.film-oholic.com/widerscreen/1999/1-2/tietokonepelit\\_osana\\_audiovisuaalisen\\_kulttuurin\\_moraalipaniikkia.htm](http://www.film-oholic.com/widerscreen/1999/1-2/tietokonepelit_osana_audiovisuaalisen_kulttuurin_moraalipaniikkia.htm)> (26.11.2003).
- Saarikoski, Petri (2001a) *Mikrotietokoneita saloralaisittain* Teoksessa Sähköä, säpinää, wapinaa Risteilyjä teknologian kulttuurihistoriassa (105–109) Toim. Tanja Sihvonon, Petri Saarikoski. Turun yliopiston historian laitos julkaisuja 59, Turku.
- Saarikoski, Petri (2001b) *Pioneerien leluista kulutuselektronikaksi. Suomalainen kotimikroharrastus tietotekniikan murroksessa 1980-luvun alusta 1990-luvun puoliväliin*. Yleisen historian lisensiaatintutkimus. Julkaisematon. Turun yliopisto, Turku.
- Saarikoski, Petri (2001c) *Valtavirtaa vastaan – demoscene suomalaisen kotimikroilun historiassa*. Lähikuva 3/2001, 54–65.
- Saarikoski, Petri (2002) *Juottelua ja heksakoodia. Kerhotoiminnan asema ja merkitys suomalaisen mikrotietokoneharrastuksen varhaiskaudella*. Tekniikan Waiheita 3/2002, 5–14.
- Saarikoski, Petri (2003a) *Pelien lumo. Tietokonepelit nuoret kotimikroharrastuksessa*. Teoksessa Teknologisoitua nuoruus. Nuorten

- elinolot -vuosikirja (12–27). Toim. Sonja Kangas, Tapio, Kuure. Nuorisotutkimus-verkosto/Nuorisotutkimusseura, julkaisuja 33. Nuorisoasiain neuvottelukunta, Nuora, julkaisuja 26, STAKES. Helsinki 2003.
- Saarikoski, Petri (2003b) *Pahasti aikaansa edellä – pelielokuvien pioneeri, Steven Lisbergin Tron (1982)* Wider Screen 2–3/2003, <[http://www.film-o-holic.com/widerscreen/2003/2-3/pahasti\\_aikaansa\\_edella\\_tron.htm](http://www.film-o-holic.com/widerscreen/2003/2-3/pahasti_aikaansa_edella_tron.htm)> (15.12.2003).
- Salmi, Hannu (1996) *"Atoomipommilla kuuhun!"*. Tekniikan mentaalihistoriaa. Edita, Helsinki.
- Salmi, Hannu (2001) *"Kuuluisaa Salora-laatua"*. Television konstruointia Salora-mainoksissa 1974–1987. Teoksessa Sähköä, säpinää, wapinaa. Risteilyjä teknologian kulttuurihistoriassa (111–122) Toim. Tanja Sihvonen, Petri Saarikoski. Turun yliopiston historian laitos julkaisuja 59, Turku.
- Salmi, Hannu (2002a) *Muutoksen mielikuva ja aikalaiskokemus*. Teoksessa Dialogus. Historian taito. juhlaKirja Matti Männikölle hänen täyttäänsään 65 vuotta 5. joulukuuta 2002 (400–413) Toim. Meri Heinonen, Leila Koivunen, Sakari Ollitervo, Heli Paalumäki, Hannu Salmi, Janne Tunturi. Kirja-Aurora, Turku.
- Salmi, Hannu (2003b) *Tietoyhteiskunta ja talouskriisi. Informaatioteknologinen näkökulma 1990-luvun lamaan*. Teoksessa Lamakirja. Näkökulmia 1990-luvun talouskriisiin ja sen historiallisiin konteksteihin (321–340). Kirja-Aurora, Turku.
- Salokangas, Raimo (1996) *Aikansa oloinen. Yleisradion historia osa 2: 1949–1996*. Yle, Helsinki
- Sankari, Anne (2003) *Tietotekniikkaminuus – miten se rakentuu?* (2003) Teoksessa Tietotekniikkasuhteet. Kulttuurinen näkökulma (73–92). Toim. Sanna Talja, Sari Tuuva. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki.
- Savola, Jari (1998) *Live-roolipelit elämyspedagogisena menetelmänä seurakunnan kasvatuksellisessa toiminnassa*. Diakonia-ammattikorkeakoulun päättötyö. <<http://www.kolumbus.fi/jari.savola/tutkimus/>> (26.11.2003)
- Scheib, Vincent (2001) *Introduction to Demos & The Demo Scene: How they Relate to Games, and their Appearance at SIGGRAPH*. Gamasutra, February 2001. <[http://www.gamasutra.com/features/20010216/scheib\\_01.htm](http://www.gamasutra.com/features/20010216/scheib_01.htm)> (1.12.2003).
- Schleiner, Anne-Marie (2002) *Loiseliöt puuttuvat peliin. Pelien muuntelu ja hakkeritaide*. Teoksessa Mariosofia. Elektronisten pelien kulttuuri (313–323). Toim. Erkki Huhtamo, Sonja Kangas. Suom. Erkki Huhtamo. Gaudeamus, Helsinki.
- Seppänen, Jouko (1993) *30 vuotta tietokoneaika Teknillisessä korkeakoulussa. Historiaa ja muistikuvia Eskon ja Elliottin ajoilta*. Teoksessa Tietotekniikan alkuvuodet Suomessa (48–90). Toim. Martti Tienari. Tietotekniikan liitto ja Suomen atk-kustannus, Helsinki.

- Seppänen, Jouko (1999) *Pelit, peliteoria ja tietokonepelit. Keksintö-, kulttuuri- ja oppiainehistoriaa*. Teoksessa *Pelit, tietokone ja ihminen. Games, Computers and People* (13–68). Toim. Timo Honkela. Taideteollinen korkeakoulu, Suomen tekoälyseuran julkaisuja, Symposiosarja, n:o 15. Helsinki.
- Shaw, Larry (1986) *Tietokoneiden koulukäytön ajankohtaiset ongelmat Yhdysvalloissa*. Kanava n:o 5, 305–307.
- Sheff, David (1994) *Game Over. Nintendo's Battle to Dominate Industry*. Hodder and Stoughton, London.
- Shurkin, Joel (1996) *Engines of the Mind. The Evolution of the Computer from Mainframes to Microprocessors*. Norton, New York.
- Sihvonen, Jukka (1996) *Aineeton syli. Johdatus audiovisuaaliseen tulevaisuuteen*. Gaudeamus, Tampere.
- Sihvonen, Tanja (2003) *Tietoverkot sosiaalisen olemisen paikkana*. Teoksessa *Teknologisoituva nuoruus. Nuorten elinolot -vuosikirja* (85–97). Toim. Sonja Kangas, Tapio, Kuure. Nuorisotutkimus-verkosto/ Nuorisotutkimusseura, julkaisuja 33. Nuorisosiain neuvottelukunta, Nuora, julkaisuja 26, STAKES. Helsinki.
- Skirrow, Gillian (1986) *Hellivision. An Analysis of Video Games*. Teoksessa *High Theory/Low Culture. Analysing Popular Television and Film* (115–142). Edited by Colin MacCabe. Manchester University Press, Manchester.
- Skulason, Fridrik (1992) *Virus Trends*. Teoksessa *Proceedings of The Second International Virus Bulletin Conference*. Edinburgh. Scotland, September 2–3, 1992. (i–iv). Edited by Edward Wilding. Virus Bulletin Ltd.
- Soramäki, Martti (1982) *New communications technology, households and Finland : an overview*. The Finnish Broadcasting Company, Planning and Research Department, Helsinki.
- Soramäki, Martti (1988) *Kuullisen viestinnän normiston muutokset*. Teoksessa *Televisio ja väkivalta. Suomalaisia näkökulmia* (65–79). Toim. Juha Kytömäki, Seppo Paananen. Sarja B 5/1988. Oy Yleisradio Ab, Suunnittelu- ja tutkimusosasto, Helsinki.
- Spigel, Lynn (1992/1986) *Make Room for TV. Television and the Family Ideal in Postwar America*. University of Chicago Press, Chicago.
- Spitzley, Kai (2003) *Girls of '64 - Preserving the sexy side of the Commodore 64*. <[http://www.heechee.net/c64/girls/a\\_\\_girls64.shtml](http://www.heechee.net/c64/girls/a__girls64.shtml)>. (3.12.2003)
- Springhall, John (1998) *Youth, Popular Culture and Moral Panics. Penny Gaffs to Gangsta-Rap 1830–1996*. MacMillan Press, London.
- Stachniak, Zbigniew (2003) *The Making of the MCM/70 Microcomputer*. IEEE Annals of the History of Computing. Vol. 25, No. 2, April-June 2003, 62–75.
- Stanley, Cohen (1972) *Folk Devils and Moral Panics. The Creation of the Mods and Rockers*. MacGibbon & Kee, London.
- Staudenmaier, John M (1996/1994) *Rationality versus Contingency in the History of Technology*. Teoksessa *Does Technology Drive History? The Dilemma of Technological Determinism* (259–273). Edited by Merrit Roe Smith, Loe Marx. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

- Steinbock, Dan (1986) *Ritari Ässän kolme sosisopaa, tapausanalyysi*. Teoksessa Kymmenen esseetä elämäntavasta (153–166). Toim. Kalle Heikkinen. Oy Yleisradio Ab, Lahti.
- Steinbock, Dan (1998) *Pentagonista elektroniseen kauppaan. Amerikkalainen keskustelu tiedon valtateistä*. Sitra, Helsinki
- Sterling, Bruce (1993/1992) *The Hacker Crackdown. Law and Disorder on the Electronic Frontier*. Bantam Books; New York.
- Stern, Eddo (2002) *Keskiajan kosketus. Kerronnallisista, maagisista ja tietoteknisistä artefakteista verkkoroolepeleissä*. Teoksessa Mariosofia. Elektronisten pelien kulttuuri (238–265). Toim. Erkki Huhtamo, Sonja Kangas. Suom. Erkki Huhtamo. Gaudeamus, Helsinki.
- Stoll, Clifford (1991/1990) *Stalking the Wily Hacker*. Teoksessa Computers Under Attack. Intruders, Worms, and Viruses (156–185). Edited by Peter J. Denning. ACM Press/Addison-Wesley, New York.
- Suominen, Jaakko (1997) *Tietokonepelko teknologisen katselutavan ilmentymänä. Esimerkinä hakkeritapaukseen liittynyt uhkakuvat Suomessa 1986–1988*. Kulttuurihistorian pro gradu -tutkielma. Turun yliopisto, Turku.
- Suominen, Jaakko (1999a) *Elektronisen pelaamisen historiaa lajityyppien kautta tarkasteltuna*. Teoksessa Pelit, tietokone ja ihminen. Games, Computers and People (170–186). Toim. Timo Honkela. Taideteollinen korkeakoulu, Suomen tekoälyseuran julkaisuja, Symposiosarja, n:o 15, Helsinki.
- Suominen, Jaakko (1999b) *Näkökulmia tietotekniikan historiaan*. Tekniikan Waiheita 3/1999 (5–23).
- Suominen, Jaakko (2000a) *Sähköäivot sinuiksi, tietokone tutuksi. Tietotekniikan kulttuurihistoriaa*. Nykykulttuurin tutkimuskeskuksen julkaisuja 67, Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä 2000.
- Suominen, Jaakko (2000b) *Ihmeauto K.I.T.T. ja muuta "aatekooautoilua". Tietokoneistettu autoliikenne populaarijulkisuudessa*. Teoksessa Sata lasissa (141–156). Toim. Ismo Vähäkangas. Turun Historiallinen Arkisto 54. Turun Historiallinen Yhdistys, Turku.
- Suominen, Jaakko (2001a) *Salora Playmaster - peliä televisiolla. Lisäarvon tuottaminen teknisten innovaatioiden yhteyteen*. Teoksessa Sähköä, säpinää, wapinaa. Risteilyjä teknologian kulttuurihistoriassa (97–104) Toim. Tanja Sihvonen, Petri Saarikoski. Turun yliopiston historian laitos julkaisuja 59, Turku 2001.
- Suominen, Jaakko (2001b) *Poke'em all, Mario! Elektroniikkapelit kiehtovat*. Peili 1/2001, 16–19.
- Suominen, Jaakko (2003a) *Koneen kokemus. Tietoteknistyvä kulttuuri modernisoituvassa Suomessa 1920-luvulta 1970-luvulle*. Väitöskirja, kulttuurihistoria, Turun yliopiston. Vastapaino, Tampere.
- Suominen, Jaakko (2003b) *Liikkeelle vai liikkeestä pois? Mobiilipelejä luokittelemassa*. Wider Screen 2-3/2003 <[http://www.film-o-holic.com/widerscreen/2003/2-3/liikkeelle\\_vai\\_liikkeesta\\_pois\\_mobiilipeleja\\_luokittelemassa.htm](http://www.film-o-holic.com/widerscreen/2003/2-3/liikkeelle_vai_liikkeesta_pois_mobiilipeleja_luokittelemassa.htm)>. (28.11.2003)

- Suoninen, Annikka (1994) *Mario ja muu meidän sakkii. Poikakulttuuria peliareenoilla*. Teoksessa Uusi aika: kirjoituksia nykykulttuurista ja aikakauden luonteesta (127–146). Nykykulttuurin tutkimusyksikön julkaisuja 41. Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä.
- Suoninen, Annikka (1999) “*Tietokonepelejäkö? Ei kiitos.*” *Miksi pelaaminen ei viehätä tyttöjä*. Teoksessa Pelit, tietokone ja ihminen. Games, Computers and People (147–155). Toim. Timo Honkela. Taideteollinen korkeakoulu, Suomen tekoälyseuran julkaisuja, Symposiosarja, n:o 15, Helsinki.
- Suoninen, Annikka (2002) *Lasten pelikulttuuri*. Teoksessa Teoksessa Mariosofia. Elektronisten pelien kulttuuri (95–130). Toim. Erkki Huhtamo, Sonja Kangas. Gaudeamus, Helsinki.
- Suoninen, Annikka (2003) *Tietokone taipuu moneksi - mutta mihin sitä käytetään?* Teoksessa Teknologisoituvuuden nuoruus. Nuorten elinolut -vuosikirja (56–73). Toim. Sonja Kangas, Tapio, Kuure. Nuorisotutkimus-verkosto/Nuorisotutkimusseura, julkaisuja 33. Nuorisoasiain neuvottelukunta, Nuora, julkaisuja 26, STAKES. Helsinki.
- Sutton-Smith, Brian (1986) *Toys as Culture*. Gardner Press, Inc, New York.
- Talja, Sanna (2003) *Tietotekniikkaminuus – miten se rakentuu?* Teoksessa Tietotekniikkasuhteet. Kulttuurinen näkökulma (13–40). Toim. Sanna Talja, Sari Tuuva. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki.
- Taylor, Jeff (1995) *Multimedia – vaihtoehtoinen historia*. Teoksessa Virtuaalisuuden arkeologia. Virtuaalimatkaileijan uusi käsikirja (200–219). Toim. Erkki Huhtamo. Lapin yliopisto, Taiteiden tiedekunta, Julkaisusarja D, Rovaniemi.
- Thompson, Kenneth (1998) *Moral Panics*. Routledge, London.
- Tienari, Martti (1990) *Tietojenkäsittelyoppi eilen, tänään ja huomenna*. Teoksessa Tietokone Suomessa 30 vuotta. Näkökulmia tietotekniikan tutkimukseen (15–18) Toim. Erkki Mäkinen, Kari-Jouko Räihä. Acta Universitas Tampereensis, Ser. B Vol 43, Tampereen yliopisto, Tampere.
- Torvinen, Seppo (1993) *Compus-käyttäjät yhteistyössä*. Teoksessa Tietotekniikan alkuvuodet Suomessa (479–482). Toim. Martti Tienari. Tietotekniikan liitto ja Suomen atk-kustannus, Helsinki.
- Tulppo, Pirkko (1976) *Alkuvaiheet vuoteen 1926*. Teoksessa Radioamatööreistä tajuntateollisuuteen. Puoli vuosisataa suomalaista yleisradiotoimintaa (20–44). Toim. Pirkko Tulppo. Tampereen yliopiston tiedotusopin laitoksen julkaisuja 31/1976. WSOY, Porvoo.
- Tumppila, Riitta (1991) *Lukijoiden mielipide MikroBittien 1/90 ja 1/91 jutuista*. Diplomityö, julkaisematon. Markkinointi-instituutti. Helsinki.
- Turkle, Sherry (1997) *Life on the Screen. Identity in the Age of the Internet*. Phoenix, London.
- Turkle, Sherry (1984) *The Second Self. Computers and the Human Spirit*. Granada, London.
- Tuuva, Sari (2003) *Tilattuja tarinoita – etnografinen tutkimus pohjoiskarjalaisten tietoyhteiskunnasta*. Perinteentutkimuksen

- lisensiaatintutkielma. Julkaisematon. Joensuun yliopisto, Suomen kielen ja kulttuuritieteiden laitos.
- Uotinen, Johanna (2003a) *Tietotekniikka, kokemus ja kertomus. Informaatioteknologian kulttuurisesta merkityksellistämisestä*. Perinteentutkimuksen lisensiaatintutkielma. Julkaisematon. Joensuun yliopisto, Suomen kielen ja kulttuuritieteiden laitos.
- Uotinen, Johanna (2003b) *"Ei minusta tullut kokopäiväistä moponi virittäjää"*. *Nuoret miehet, maskuliinisuus ja tietotekniikka*. Teoksessa Mikä ero. Kaksikymmentä kirjoitusta yhteiskunnasta, kulttuurista ja sukupuolesta (232–254). Toim. Risto Turunen, Marianne Roivas. Helsinki 2003.
- Uusitupa, Seppo (1993) *80-luku – modeemien ja BBS:n tulon vuosikymmen*. Teoksessa Tietotekniikan alkuvuodet Suomessa (494–499). Toim. Martti Tienari. Tietotekniikan liitto ja Suomen atk-kustannus, Helsinki.
- Vehviläinen, Marja (1996) *"Maailmoista ilman naisia"*. *Tietotekniikan sukupuolieroihin*. Teoksessa Työelämän sukupuolistavat käytännöt. Toim. Merja Kinnunen, Päivi Korvajärvi. Vastapaino, Tampere.
- Vehviläinen, Marja (1999) *Gender and Computing in Retrospect: The Case of Finland*. IEEE Annals of the History of Computing. Volume 21, Nr. 2, April-June 1999, 44–51
- Vehviläinen, Risto (1993) *Tietotekniikan liitto – monipuolinen vaikuttaja*. Teoksessa Tietotekniikan alkuvuodet Suomessa (430–451). Toim. Martti Tienari. Tietotekniikan liitto ja Suomen atk-kustannus, Helsinki.
- Weinbren, Grahame (2002) *Sonic – c'est moi! Pelihahmoon samastuminen ja virtuaalitalan pakkomielteinen hallinta*. Teoksessa Mariosofia. Elektronisten pelien kulttuuri (218–237). Toim. Erkki Huhtamo, Sonja Kangas. Suom. Erkki Huhtamo ja Sonja Kangas. Gaudeamus, Helsinki.
- Vestby, Guri Mette (1996) *Technologies of Autonomy? Parenthood in Contemporary "Modern Times"*. Teoksessa Making Technology Our Own? Domesticating Technology into Everyday Life (65–90). Edited by Merete Lie, Knut H. Sørensen. Scandinavian University Press, Oslo.
- Wheelock, Jane (1994/1992) *Personal Computers, Gender and an Institutional Model of the Household*. Teoksessa Consuming Technologies. Media and Information in Domestic Spaces. (97–112). Edited by Roger Silverstone, Eric Hirsch. Routledge, London.
- Wiio, Osmo A. (1993) *Mikrotietokoneet. "Jokamiehen mikrotietokone" syntyy*. Teoksessa Tietotekniikan alkuvuodet Suomessa (152–158). Toim. Martti Tienari. Tietotekniikan liitto ja Suomen atk-kustannus, Helsinki.
- Winston, Brian (1998) *Media Technology and Society. A History: From Telegraph to the Internet*. Routledge, London, New York.
- Witten, Ian H. (1991/1990) *Computer (In)security: Infiltrating Open Systems. Computers Under Attack. Intruders, Worms, and Viruses (105–142)*. Edited by Peter J. Denning. ACM Press/Addison-Wesley, New York.
- Vuorinen, Pentti, Tuohinen, Riitta (1987) *Nuoret työn yhteiskunnassa*. Otava, Helsinki.

Ylijoki, Markus (2003) *Kulttuuritunkeutuja ja lasten kasvatuksen vääristäjä? Videokeskustelu eduskunnassa 1980–1987*. Kulttuurihistorian pro gradu -tutkielma. Turun yliopisto, Turku.

## Ohjelmointikäsikirjat

Kasvi, Jyrki J. J. (toim.) (1985) *Huvia ja hyötyä Commodore 64*. Tecnopress, Helsinki.

Keskikiikonen, Mika, Kiuttu, Petri (1992) *Amigan pelintekijän opas*. Tecnopress, Helsinki.

## Yleisesitykset

Annett, Will (1996) *Commodore History*. Jones Telecommunications & Multimedia Encyclopedia. <http://www.jonesencyclo.com/article.cfm?artid=1063> (20.11.2003).

Dale, Rodney (1985) *The Sinclair Story*. Duckworth, London.

Fayzullin, Marat (1998) <fms@cs.umd.edu>. *COMP.SYS.MSX FAQ*. <<http://www.komkon.org/fms/MSX/MSX.faq>> (24.11.2003).

FUNET – Suomen korkeakoulujen ja tutkimuksen tietoverkko (2000) CSC – Tieteellinen laskenta Oy. <<http://www.funet.fi/index/FUNET/history/heureka>> (27.11.2003).

Hietä, Risto (1996/1994) *Roolipeliopas*. Tehokopiointi ky, Tampere.

Hypönen, Ari, Turtiainen, Esa (1990) *Virus. Tietokone sairastaa*. Suomen atk-kustannus, Espoo.

Jotuni, Pertti, Salonoja, Juhani (1967) *Tietokoneko kaikille? Tietokonetekniikkaa ja käytännön sovellutuksia*. Taskutieto nr. 13. WSOY, Porvoo, Helsinki.

Järvinen, Petteri (1990) *Tietokonevirukset*. WSOY, Porvoo Helsinki, Juva.

Kuittinen, Petri (1999b) *Computer Demos - The Story So Far*. <eye@iki.fi> <<http://mlab.uiah.fi/~eye/demos/index.html>> (30.7.2004)

Lindahl, Greg. (2003) *Play by Mail (PBM/PBEM) Games Homepage*. <<http://www.pbm.com/~lindahl/pbm.html>> (1.12.2003)

Molitor, Darren (1997) *Dungeons & Dragons – Overview*. Logos Christian Resource Pages An Online Ministry of LOGOS Communication Consortium, Inc. <<http://logosresourcepages.org/dnd-ovr.html>>. (4.12.2003).

*Old-computers.com*. (2003) Hosted by - NYI (New York Internet). On-Line Museum since 1985. <<http://www.old-computers.com>> (24.11.2003)

*Pirkanmaan mikrotietokonekerho MikroFanin WWW-sivut*. 2003 <<http://www.sci.fi/~mikrofan/>>. (4.12.2003).

*Poimintoja lastenohjelmien historiasta*. Yleisradio Lapset <<http://www.yle.fi/lapset/historia/historia.htm>>. (20.11.2003).

*Sinclair Magazine User Online* (2003) An unofficial archive of Sinclair User <[www.sincuser.f9.co.uk](http://www.sincuser.f9.co.uk)>. (14.12.2003).

- Stoddard, Samuel (2002) *The Official Apogee FAQ*. Version 7.1w - March 27, 2002 RinkWorks Entertainment. <<http://rinkworks.com/apogee/>> (1.12.2003).
- Suomen Amiga-käyttäjät ry. *Finnish Amiga Users Group*. (2003) <<http://batman.jypoly.fi/~saku/>> (15.12.2003).
- Suomen lehdistön historia osa 9. *Aikakauslehdistön historia. Erikoisaikakauslehdet*. (1991) Tommila, Päiviö (toim.). Aikakauslehtien liitto ry. Kustannuskiila Oy, Kuopio.
- The History of Radwar Enterprises*. (2001/2000) <[radwar@radwar.com](mailto:radwar@radwar.com)>. <<http://www.radwar.com/main.html>> (24.11.2003).
- The Ultimate MSX FAQ, version 0.945 (beta)* (2003/1998) The Red Devil & Manuel Bilderbeek <[manuelbi@sci.kun.nl](mailto:manuelbi@sci.kun.nl)> <<http://www.faq.msxnet.org/>> (24.11.2003).
- The Unofficial Spectravideo Homepage* (1999/1998) Site maintained by <[tomas.k@home.se](mailto:tomas.k@home.se)>. <<http://home.swipnet.se/~w-16418/>> (24.11.2003).
- Trixter (Hornet) (1998) *PC-demos Explained. A Guide to the PC Demo Scene* <<http://www.oldscool.org/demos/explained/>>. Featured in Wired Magazine, July Issue, 1995. Final update: 9/21/1998. (26.11.2003).

## Sanakirjat, oppaat ja sähköiset tietopalvelut

- ATK-sanakirja. Finnish Dictionary of Information Technology*. Suomen tietotekniikan liitto. 9. Uusittu painos. Suomen Atk-kustannus Oy, Porvoo 1997.
- Encyclopedia of Computers and Computer History* (2001) Rojas, Raúl (ed.). Volume one. A-L. Fitzroy Dearborn, Chicago, London.
- Suominen, Jaakko <[jaakko.suominen@utu.fi](mailto:jaakko.suominen@utu.fi)>, Onnela, Tapio <[tapio.onnela@utu.fi](mailto:tapio.onnela@utu.fi)> (2002) *Digitaalisten lähteiden viittausopas*. [www.utu.fi/hum/satakunta/digi/viittausopas](http://www.utu.fi/hum/satakunta/digi/viittausopas). 2002 (19.11.2003).
- The Internet Movie Database (IMDB)*. <[akas.imdb.com](http://akas.imdb.com)>. 1990–2002 (19.11.2003).
- The Jargon Dictionary*. Raymond, Eric S <[esr@snark.thyrsus.com](mailto:esr@snark.thyrsus.com)>. <<http://www.netmeg.net/jargon>> The Jargon File, version 4.2.2. 20 August 2000 (26.11.2003)
- Yhdistysrekisterin sähköinen tietopalvelu Yhdistysnetti*. <[http://www.prh.fi/fi/yhdistysrekisteri/tietopalvelut/sahkoiset\\_palvelut/yhdistysnetti.html](http://www.prh.fi/fi/yhdistysrekisteri/tietopalvelut/sahkoiset_palvelut/yhdistysnetti.html)> (18.2.2004)
- Webster's Encyclopedic Unabridged Dictionary of the English Language*. New York : Gramercy Books, 1996.
- Viittaaminen sähköisiin dokumentteihin ja niiden osiin*. (1998) Suomen standardoimisliitto Helsinki.



## CD-ROM

*Pirkanmaan mikrotietokonekerho Mikrofan 20-vuotta -CD-ROM*

## Pelit

Advanced Dungeons & Dragons (Mattel, 1981)  
Afrikan tähti (Amersoft 1985)  
Air Warrior (Son-line, 1994)  
Aikaetsivä (Jukka Tapanimäki 1987)  
Akalabeth (Richard Garriott, 1979)  
Alone in the Dark (Infogrames 1992)  
Barbarian (Palace Software, 1987)  
Bubble Bobble (Firebird, 1987)  
Civilization (Microprose, 1991)  
Coloris (Avesoft, 1989)  
Commando (Elite, 1986)  
Computer Space (Nutting Associates, 1971)  
Custer's Revenge (Mystique, 1982)  
Defender of the Crow (Cinemaware, 1987)  
Delta (Stavros Fasoulas, Thalamus, 1988)  
Donkey Kong (Nintendo 1981)  
Doom (Id Software, 1993)  
Doom II (Id Software 1994)  
Dune 2 (Westwood/Virgin, 1992)  
Dungeon Master (FTL, 1988)  
Elfmania (Terramarque, 1994)  
Elite (Firebird, 1985)  
F117A NightHawk Stealth Fighter (Microprose 1991)  
F-15 Strike Eagle (Microprose, 1986)  
F-15 Strike Eagle III (Microprose, 1992)  
Falcon 3.0 (Spectrum Holobyte/Microprose 1991)  
Federation of Free Traders (Gremlin Graphics, 1989)  
Galactic (Stavros Fasoulas, 1992)  
Game Over (Ocean, 1987)  
Ghostbusters (Activision, 1984)  
Green Beret (Ocean, 1986)  
Gunship (Microprose, 1987)  
Hack (Jay Fenlason, Kenny Woodland, 1985)  
Jet (Sublogic, 1986)  
Knightrider (Ocean, 1986)  
Kultakuume (Amersoft 1986)  
Leisure Suit Larry (Sierra Online 1987)  
Lord of the Rings (Melbourne House, 1985)  
Max Payne (Remedy, Rock Star Games... 2001)

Miami Vice (Ocean, 1986)  
Moonfall (21st Century Entertainment Ltd, 1991)  
Nethack (Mike Stephenson, 1987)  
Netherworld (Hewson 1988)  
Night Trap (Digital Pictures, 1992)  
Octapolis (English Software 1988)  
Pacman (Namco, 1980)  
Painterboy (Chart Top Design 1986)  
Pawn, the (Rainbird/Magnetic Scrolls, 1987)  
Pitstop II (Epyx, 1985)  
Platoon (Ocean, 1987)  
Pong (Atari, 1972)  
Populous (Bullfrog, Electronic Arts, 1989)  
Populous 2 (Bullfrog, Electronic Arts, 1991)  
Quedex (Thalamus, 1988)  
Raid Over Moscow (Access, 1985)  
Rambo (Ocean, 1985)  
Rogue (Michael Toy, Glenn Wichman, and Ken Arnold, 1980)  
Samantha Fox Strip Poker (Martech 1986)  
Sanxion (Stavros Fasoulas, Thalamus, 1986)  
SimCity (Maxis Software, 1989)  
Space War (MIT, Steven Russell, 1962)  
Stardust (Bloodhouse, 1993)  
Starglider 2 (Rainbird, 1988)  
Summer Games (Epyx, 1984)  
Superstardust (Bloodhouse, 1994)  
System Shock (Looking Glass, 1994)  
Tetris (Alekssei Pajitnov, 1985)  
The Hobbit (Melbourne House 1983)  
The Sentinel (Firebird, 1987)  
Ultima Underworld I (Origin/ Looking Glass 1992)  
Ultima Underworld II (Origin/ Looking Glass 1992)  
Uridium (Andrew Braybrook, Hewson, 1986)  
Uno Turhapuro muuttaa maalle (Amersoft 1986)  
Wing Commander (Origin, 1990)  
Wizball (Ocean, 1987)  
Wolfenstein 3D (Apogee/Id Software 1992)  
Yleisurheilu (Amersoft 1985)  
Zelazny Angband (Topi Ylinen...1994)  
Zoids – The Battle Begins (Martech, 1986)  
Zork (Infocom, 1980 [1977])

## **SUMMARY: THE LURE OF THE MACHINE**

### **The Personal Computer Interest in Finland from the 1970s to the mid-1990s**

The dissertation focuses on the history of the Finnish personal computer hobby. The investigation centres on the phase of development that came after the early stages of the spread of information technology yet preceded the full-scale breakthrough of personal computers in the 1990s. The essential question asked in the study is: How was the Finnish personal computer hobby born and how did it develop as a social and cultural phenomenon? The approach adopted in this study is interdisciplinary. In addition to the tradition within history of information technology, media studies, the study of popular culture, consumption, youth culture as well as computer gaming studies feed into the investigation. The sources used consist of home computer magazines, interviews, statistics, brochures, advertisements and audiovisual materials. Material from archives and from private collections has also been used.

The definition of the computer enthusiast varies historically. Personal interest, pleasure and entertainment are the most significant factors defining computing as a hobby. Despite this, the hobby may also lead to acquiring useful knowledge, skills or experience of information technology. Most often the activity takes place outside working hours but can still have links to the development of professional expertise or the pursuit of studies. In many cases it takes place in the home environment. On the other hand, it is characteristically social, and the importance of friends, clubs and other communities is greatly emphasized.

Computing as a pastime had a central role in making information technology part of our everyday lives. The influences shaping and moulding the interaction between hobbyists and information technology were varied and closely linked to simultaneous social and cultural changes and processes. In Finland this was apparent

in the increased wellbeing brought on by economic growth, as well as in increasing urbanization and the strengthening of the role of youth and youth culture.

Personal computers first appeared on the consumer market at the end of the 1970s alongside increasing public debate on Finland as an information society. This marks the point at which the personal computer came to be seen as a tool in the education of children and youth, making it possible for them to acquire the basics of “computer literacy” that were to be so valued in the future. The gradual spread of personal computers also greatly increased the expectations and hopes directed at computer studies. The period was also characterized by a strengthening of the symbolic meanings associated with personal computers. The personal computer first became a fashionable appliance at that time. The full-fledged breakthrough of personal computers started in the first half of the 1980s when they began to be sold as consumer electronics.

The uses of information technology were varied, bringing about specialization on the basis of expertise. The personal computer hobby meant growing cooperation among users, leading to the establishment of various computer-clubs, associations and subcultures in addition to more informal groups among friends. Communities of home computing had typical rules, norms and procedures defined by the use made of computers, which strongly shaped social identities. One central feature was the identification of users with particular home computer brands. Due to the limited selection of home computers available as well as the incompatibility between these, users formed loose groupings according to the kind of machine they operated.

The establishment of relations between users is also tied to the nature of the personal computing interest as a clearly masculine phenomenon. Information technology has commonly been seen as a very masculine field and existing studies clearly confirm this view. Seen as quite technologically centred, home computing as a hobby was established by men and boys as a field of activity that was not open to women or girls. My re-

search supports the view that home computers were not nearly as exclusively used by men and boys as has previously been understood. In many families siblings very often experimented and played with computers together. Undoubtedly the availability of personal computers in domestic settings, schools and workplaces increased the opportunities of women and girls for using information technology from the 1970s to the 1990s, leading to a strengthening of their computing identities. Women's participation was less visible, however, and thus little attention has been paid to it. Especially the strongly male-dominated hobby culture surrounding computers remained largely foreign to women whereas it significantly affected the computing identities of men. The percentage of male hobbyists was highest in organized and social computing activities.

The research shows that, from the start, many users had a very intense, experimental as well as personal relationship with their computers. The spread of the home computer hobby in Finland also gave birth to stereotypical images of young computer enthusiasts, "computer geniuses" and "whiz kids". The concept of the computer hacker with its associated, strongly black-and-white, image and interpretations also became common. This term, originally referring to the internal rules and principles of the community of computer hobbyists, entered general awareness as information technology became more commonplace. The role and significance of the hobby was recognized but computers and their users were still often thought of with misgivings. The enticements and opportunities available were perceived as leading users to crime and vandalism.

The widespread presence of the quite contradictory term "hacker" in the media is evidence of an attempt to understand the significance of computer hobby for society at large. The stereotypical portrayals of computer hackers brought the hobby to the awareness of the general public on a more substantial level. Occasionally the fears and prejudices associated with the computer hobby appeared as threats inherent in information technology in general. At the end of the 1980s these fears and prejudices were manifested in the form

of computer viruses that challenged the view of a safe and secure information society so carefully constructed in the media.

The study closely follows the lives of hobbyists in the overlapping spheres of practical applicability and entertainment. In the case of entertainment use, the central focus is on computer gaming and its history. Recreation and games were centrally present in the users' relation to computers from the very start. The motives for this resided largely in curiosity and the desire to experiment. According to this study, computer gaming was the most important single factor affecting the spread of the home computer hobby. Gaming could have a crucial impact on users' later approach to information technology. The significance of gaming was also apparent in related association activity and hobby groups, where games were traded, created and modified. Beliefs according to which youth could be attracted to more serious computer activities through computer gaming were widespread. The programming of computer games provided home computer magazines with an interesting way of expanding computer activities to cover areas other than gaming. The popularity of programming in Finland was also increased by the international success achieved by game-programmers very early on.

Parents believed computer gaming would cause unhealthy dependence in their children. In Finland, these and other fears and prejudices concerning computer games in the 1980s were in part a counter-reaction to the changes brought by new technology. In addition, parents and more experienced computer enthusiasts took computer gaming to be a pastime largely reserved for children and youth. The computer gaming hobby sometimes also involved activities that were seen as problematic, the most common of these being the distribution of copies of commercial software. The research shows that it was not until the early 1990s that computer gaming gradually began to establish itself as a significant and more widely accepted form of youth culture.

Many forms of computer activity strengthened at the beginning of the 1990s, partly as a result of the spread of the com-

puter hobby to ever younger generations. The most important factor in this development was a clear weakening in the sales prospects for the old-style home computers that had established themselves in the 1980s. The coincident arrival of PC-machines and the advent of a worldwide information network like the Internet also paved the way for the popularization of the computer hobby. The groundwork for our contemporary “web-generation” was laid in the 1980s, however. In the early stages of the commercialization of the Internet, Finnish modem hobbyists had already acquainted themselves with the use of information networks for almost a decade.

This study has emphasized that the central aspect in the history of information technology is not in the equipment and the machines but in the human activity surrounding these. Changes in machine base and other technological advances did not go hand-in-hand with changes in user culture. Rather, the various facets of the hobby are characterized by continuity and simultaneity. While computers certainly offered many enthusiasts opportunities for employment and study, this was certainly not the case for all. In this sense, tinkering with home computers was in no way distinguishable from other recreational activities. The computer hobby always had its up and down cycles, where intense interest might be followed by a period of quick boredom and resignation. After the early years of the home computer hobby the distinctive features of contemporary computer culture were already clearly apparent, however. The group of information technology users that we take for granted today was born. For those who had busied themselves with home computers for so long, operating computers remained an equally natural and commonplace activity in adult life.

Translated by Kalle Pihlainen

## HAKEMISTO

### A

- Aaltonen, Kari, 264  
Adamson, Ian, 110, 113  
*Advanced Dungeons & Dragons*, 243, 259, 291  
*Afrikan tähti*, 265  
Aho, Marko, 264, 272  
Ahonen, Kimmo, 357  
*Aikaetsivä*, 267  
*Air Warrior*, 286–287, 292  
*Akalabeth*, 250  
Alakulttuuri (määritelmä), 17, 30  
Alanen, Markku, 390, 405, 408  
Allardt, Erik, 298  
*Alone in the Dark*, 280  
Altair 8800, 47, 60, 64, 194, 321  
Amersoft, 264–266, 268, 272–273  
Amiga 500  
    asema markkinoilla ja  
        kohderyhmä, 134–137, 142, 154–155, 229, 275–277, 293, 326, 389–397  
    käyttäjäkunnan  
        marginalisoituminen 1990-luvulla, 391–394  
    peliohjelmointi, 270–271  
    Suomen Amiga-käyttäjät ry, 395  
    tietokonedemojen ohjelmointi, 195–199, 202, 204, 209  
    tietokonevirukset, 363–364  
    vastakkainasettelu PC:n ja Atari ST:n kanssa, 136–137, 203  
Amiga 600, 390  
Amiga 1200, 392  
Amiga 4000, 390  
*Amigan pelintekijän opas*, 229, 270  
Andersin, Hans, 214, 232  
Apple II, 54, 59, 66, 84, 96, 191, 207, 223, 250, 322, 361, 375  
Apple Macintosh, 134, 138, 364, 400  
Aspray, William, 31, 57, 65, 98  
Assembly (ks. demoscene)  
Atari 2600, 217, 317  
Atari ST  
    asema markkinoilla ja  
        kohderyhmä, 134–137, 142–143, 275, 326, 390, 393, 400  
    tietokone musiikin säveltäminen, 199–200  
Atkinson, Paul, 80  
Atk-kerhot  
    1800 Users' Club ry, 33, 68–69, 71–72, 166, 223  
    BBS-toiminta, 160–164  
    Dragon Users' Club, 150, 152, 155  
    Helsingin seudun Vicerho (Commodore Mikroharrastajat), 33, 150, 152–153, 157, 166, 179, 273  
    Herttoniemen ala-asteen atkerho, 148  
    huvi ja hyötykäytön  
        vastavuoroisuus, 70–71, 214, 153  
    kerhojen yhteydet ulkomaille, kerhotoiminnan synty ja laajentuminen, 39, 41, 44–45, 51–52, 62, 67–77  
    kilpailujen asema kerhoissa, 73, 75, 153  
M6800 Team, 75  
Mikrotietokoneiden harrastajat ry, 75  
murros 1980-luvulla, 144–151  
naiset ja tytöt kerhoissa, 179–180



Pirkanmaan mikrotietokonekerho  
ry Mikrofan, 61, 71–72. 74, 76,  
157–158, 207  
Riihimäen Tietokonekerho, 33,  
150, 152–154, 162, 164, 180  
Saloran Mikrokerho, 63, 74  
syitä kerhojen perustamiseen, 39,  
67–69, 74, 147–152, 155  
Tapiolan yhteiskoulun atk-kerho,  
44–45  
toiminnan ongelmat, 153–154  
Atk-opetus- ja koulutus (ks. myös  
atk-kerhot), 44, 144–148, 412  
Aune, Margareth, 315  
*Avaruusseikkailu 2001*, 345, 347  
Avesoft Finland, 269

## B

Bagh, Peter von, 246  
*Barbarian*, 317  
Bardini, Thierry, 97, 356  
Basic (ohjelmointikieli), 43, 54–55,  
64, 99–101, 109, 130, 146–147,  
152, 222, 321  
Baudrillard, Jean, 290  
BBC  
Acorn BBC kotitietokone, 145, 247  
*Computer Literacy Project*, 145  
tietotekniikan popularisointi, 216  
BBS (katso tietoverkot)  
Bell, Ian, 247–248  
Bennahum, David, 233, 322  
Bittileirit (ks. MikroBitti)  
Bloodsuckers, 270  
Braben, David, 247–248, 261  
Braybrook, Andrew, 250, 261  
*Bubble Bobble*, 256, 262  
Byte, 50  
Byterapers, 198, 207

## C

Campbell-Kelly, Martin, 31, 57, 65, 98

Castells, Manuel, 355  
CD-ROM, 399–400, 407  
Ceruzzi, Paul, 54, 56  
Chaos Computer Club, 389  
Chris, Crawford, 245–246, 260  
*Civilization*, 279, 290  
C-kasetti, 54, 334, 399  
Clancy, Tom, 303  
*C=lehti*  
loppuvaiheet, 389–392  
peliohjelmoinnin asema, 229, 267,  
273  
toiminnan alku, 134, 141  
Cobol (ohjelmointikieli), 43  
Cohen, Fred, 361  
Cohen, Stanley, 314  
Colecovision, 217  
*Coloris*, 269  
*Command & Conquer*, 290  
*Commando*, 237, 258  
Commodore 1541 (levyasema), 132  
Commodore 64  
asema konemarkkinoilla, 103–107,  
126, 132  
kilpailu MSX:n kanssa, 129–132  
käyttökulttuurin muotoutuminen,  
132–133, 137, 155  
markkinointi, 104, 107  
retrogaming, 254–257  
Sound Interface Device (SID), 209,  
256–257  
tietokonedemojen ohjelmointi (ks.  
demoscene)  
vaikutus tietokonepelikulttuuriin,  
132, 139, 224, 227, 229  
Commodore CD32, 391–392  
Commodore CDTV, 391, 396, 399  
Commodore PET, 54, 59, 66, 84, 101  
Commodore Vic-20, 101–103, 107,  
114, 126, 129, 134, 140, 152, 224,  
265, 322, 347–348  
Commodore-yhtiö  
asema tietokonemarkkinoilla,  
101–103, 389  
loppuvaiheet, 389, 391–392  
varhaishistoria, 101, 106

*Computer Liberation*, 357  
*Computer Space*, 216  
*Core Wars*, 362  
Cornwall, Hugo, 353  
CP/M-käyttöjärjestelmä, 75, 116, 118,  
124, 129, 139, 164  
Cracker, 320, 352–353  
*Creative Computing*, 50  
*Custer's Revenge*, 317

## D

Daglish, Benn, 257  
*Death Rally*, 274  
*Defender of the Crow*, 352  
*Delta*, 267, 273  
Demoscene  
    Amiga-scene, 195–199, 202, 204,  
    209  
    asema alakulttuurina, 190–196  
    Assembly, 200–203, 210, 423  
    Atari ST-scene, 199  
    BBS-harrastus, 379  
    Bloodsuckers, 270  
    Byterapers, 198, 207  
    Commodore 64 -scene, 192, 199,  
    204, 209  
    demopartyt, 192, 198, 200–201  
    diskettilehdet, 198, 208, 395  
    Future Crew, 200–201, 209–210,  
    271, 379  
    Gathering, The, 201, 209  
    harrastuksen alueellisuus, 200  
    musiikin säveltäminen, 190, 199,  
    204, 209  
    määritelmä, 190  
    Party, The, 201–202, 209  
    PC-scene, 200–202  
    piratismi, 192–193, 327  
    ristiriidat harrastajasukupolvien  
    välillä, 202–203  
    suhde tietokonelehdistöön, 196–  
    198, 201–202  
    tietokonepeliteollisuus, 205, 270  
    vastakulttuurina, 190, 194, 199

Digitaalikelot, 78–79  
Digital Equipment Corporation  
    (DEC), 13, 51  
Digital Research, 116, 401  
*Donkey Kong*, 233  
*Doom*, 279–286, 289–290, 292,  
    311–312, 318  
*Dr. Dobb's Journal*, 50  
DR.DOS-käyttöjärjestelmä, 401  
*Dune 2*, 290  
*Dungeon Master*, 251–252, 260–261,  
    291

## E

Edwards, Paul, 31  
Eklöf, Leif, 165  
*Elektroniikka*, 50  
*Elektroniikka ja Automaatio*, 82  
Elektroniikkaharrastus, 48, 64, 67, 69,  
    75–76, 110, 151, 378, 410–411,  
    417  
Elektroniikkainsinöörien seura, 73  
Elektroniikkapelit, 217–220, 233,  
    296  
*Elektroniikkauutiset*, 50, 82  
*Elite*, 247–248, 252, 260–262  
ELSPA (The Entertainment &  
    Leisure Software Publishers  
    Association), 311, 318  
*Elämää suuremmat elokuvat*, 246  
English Software, 268  
ENSI, 38  
ESKO, 32, 37, 214  
European Computer Trade Show, 339

## F

*F117A NightHawk Stealth Fighter*, 278  
*F-15 Strike Eagle III*, 278  
*F-15 Strike Eagle*, 262  
*Falcon 3.0*, 277–279, 286, 290  
Fanikulttuurit, 195, 208, 284  
Fantasiapelit Ky, 243

Fasoulas, Stavros, 266, 269, 271, 273  
FAST (The Federation Against Software Theft), 340  
Federation of Free Traders, 252  
FESTA-messut, 154, 157  
Fiske, John, 208, 316  
Flipperit, 216  
Ford, Henry, 106  
Fornäs, Johan, 291  
Fortran (ohjelmointikieli), 43  
Frankenstein-myytti, 345  
Frasca, Gonzalo, 212

## G

*Galactic*, 269  
Galway, Martin, 256  
*Game Over*, 317  
Game Station, 225–226  
Garriott, Richard, 250  
Gates, Bill, 107, 320,  
*Ghostbusters*, 236, 258  
Graffiti, 136, 195, 207  
Grammond, Geoff, 249  
Grassmuck, Volker, 308  
*Green Beret*, 258  
*Gunship*, 253, 260

## H

*Hack*, 251  
Haddon, Leslie, 32, 143, 170, 178  
Hafner, Katie, 32, 354–355  
Hakkerismi  
  asema vastakulttuurina, 21, 49,  
  342–344, 352, 356, 414  
  hakkerietiikka, 194, 343  
  hakkerikokoukset Suomessa, 353  
  hakkeritaide, 284  
  multimediahakkerismi (ks.  
  demoscene)  
  määrittäysryitykset  
  tiedotusvälineissä, 351–354

populaarikulttuuri, 345–348, 377  
stereotypiat, 342–343, 356, 414  
Suomen ensimmäinen  
  hakkeritapaus, 348–351  
  tietokonerikollisuus, 349–355  
  varhaishistoria, 342–344  
Haponen, Jouko, 63, 74  
*Harrastajan radiokirja*, 48  
Hasselhof, David, 238  
Helsingin suomalainen yhteiskoulu,  
  52  
Helsingin teknillinen korkeakoulu  
  (Otaniemi), 42, 45, 166  
Helsingin teknillinen oppilaitos, 62  
Henkilökohtainen tietojenkäsittely,  
  16, 97, 107, 116, 146, 409–410  
Herz, J. C., 291  
Hewlett-Packard, 117, 407  
Hieta, Risto, 230–231, 244, 259–260  
Himananen, Pekka, 355  
Hirvonen, Lauri, 338  
*Hobbit, The*, 243  
Hoikkala, Tommi, 175, 195  
Homebrew Computer Club, 48–49  
Horvath, August T., 97, 356  
Housemarque, 205, 271, 274  
Hubbard, Rob, 256, 266  
Huhtamo, Erkki, 213, 232, 291  
Huizinga, Johan, 212, 260  
Hursti, Harri, 177, 187  
*Huvia ja hyötyä Commodore 64*, 229  
Hülsbeck, Chris, 257  
Hyppönen, Ari, 368  
Hyppönen, Mikko, 370

## I

IBM (yhtiö), 13, 36, 38, 44, 51, 56–57,  
  65, 84, 105, 116–117, 124, 138,  
  232, 343, 355, 363, 401–402  
Id Software, 279, 281–282, 284, 290  
IMSAI, 54  
Info's Computer Club, 102  
Innocomp, 62, 68  
Insinöörihistoriat, 20

Intel, 47, 52, 54, 142, 199, 402

## J

*Jalkapallo*, 223

*Jet*, 253

Jobs, Steve, 56

*Jokamiehen mikrotietotekniikka*,  
144–145

Jotuni, Pertti, 22, 42, 65

Juotos (elektroniikkakerho), 62

Järvinen, Aki, 245, 283–284, 315

Järvinen, Petteri, 180, 207, 340–341,  
368–369, 372, 376–377

## K

Kainulainen, Osmo, 62, 68

Kalliala, Marjatta, 183, 299

Kannettavat tietokoneet, 79–80

*Kansanmikrokerho*, 100, 144–145

Kasvi, Jyrki, 133, 140, 142, 178, 229,  
308–309, 316–318, 339

*Katso!*, 109

Kauppinen, Jukka, 198, 202, 207–  
209, 292 (ks. myös demoscene)

Kendall, Lori, 172

Kennedy, Richard, 110, 113

Keskikiikonen, Mika, 270, 274

Kiintolevyt, 164, 275–276, 360, 362,  
364–365, 399

Kiutu, Petri, 229

Kivikuru, Ulla-Maija, 33, 109, 396

Koljonen, Tuomas, 221

Konesukupolvet, 55, 126, 140, 254

Korhonen, Aki, 230, 302, 367

Kotilainen, Lauri, 43, 53, 58, 66, 72,  
83, 85, 109, 165, 347

Kotitietokone

käsitteen synty ja kehitys, 16,  
81–82, 102, 106, 405

markkinoiden fragmentaarisuus  
1980-luvulla

markkinointi (ks. myös mainonta),  
81–87, 90–91, 98–102, 107, 112,  
137, 141, 147–148, 222, 226, 389,  
400, 404

murros 1990-luvulla, 405, 421  
suhde ammattimikroihin, 134,  
138–139

Kouri, Pentti, 89

Krakkari (ks. cracker)

Kubrick, Stanley, 95, 345, 347

Kuittinen, Ilari, 335

*Kultakuume*, 264

Kulutuselektroniikkamarkkinat  
Suomessa, 92, 103, 111–112, 118,  
122, 138, 230, 297, 391, 403

Kunnas, Mauri, 238–239

Kurki-Suonio, Reino, 96

Kyberpunk, 285

## L

Lagerroos, Antti, 121

Laine, Ensio, 300

Laskintietokoneet, 79

Laurila, Erkki, 41

Lehmuskoski, Petri, 187, 224–225,  
340

Leidenius, Kim, 229

*Leisure Suit Larry*, 305

Levanto, Lauri, 71

Level 9, 254

Levy, Steven, 21, 51, 194, 343, 353,  
358, 373

Levyasema, 132, 399

Lindén, Tuija, 290, 393, 407

Linko-Lindh, Silja, 350

Linturi, Risto, 22, 58, 63, 221

Loftus, Elizabeth F., 315

Loftus, Geoffrey R., 315

*Lord of the Rings*, 242, 244

*Lunar Lander*, 221

Luxor ABC, 84, 108

## M

- Magnavox Odyssey, 217  
Magnetic Scrolls, 254  
Mainonta (ks. myös kotitietokone ja tietokonepelit)  
avaruuden ja rajaseudun teema, 88–89, 130–131  
perhekeskeisyys mainoksissa, 87, 93–94, 170–171  
sukupuolikuvasato, 79, 83, 168, 170–174  
tietokonepelit, 235, 352, 278, 282, 305–306  
tietoyhteiskuntaretoriikka, 107, 120–121, 170  
Markoff, John, 354–355  
Marvin, Carolyn, 30, 90  
Masuda, Yoneji, 85  
Matematiikkakonekomitea, 37, 41  
Mattel Intellivision 217  
*Max Payne*, 271, 274  
MCM/70, 52  
Mediakasvatus, 295–296  
Mediapaniikit (määritelmä) 294–295  
Mediasuhteet, 26  
Meier, Sid, 262, 279  
*Miami Vice*, 238–240  
Micral, 52  
Microflash, 270, 274  
Microprose, 253, 262, 277, 302–303  
*MikroBitti*:  
avustajien merkitys, 26, 133, 208, 228–230, 242, 253–254, 267, 287, 367, 392  
bittileirit, 148–149, 151, 193  
lukijakunta, 26, 131, 137, 164, 178, 181–182, 188, 227–228, 230, 244, 289, 393–394  
Mbnnet, 382–384, 387  
merkitys tietokoneharrastuksen kannalta, 25  
pelijournalismin muotoutuminen, 228–231, 236–256, 267, 279–282  
suhtautuminen piratismiin, 324–326, 330, 332, 335–336  
toiminnan alku, 109–110  
toimituslinjan muutokset, 179, 405, 383, 408,  
Mikrohiiri, 73  
*MikroPC*, 115  
Mikroprosessori  
julkisuuskeskustelu, 43–44, 65, 81, 122, 347  
käyttöönotto Suomessa, 47, 67, 75, 78, 122  
sovellusalueet, 13, 48, 54, 60, 62, 69, 75, 122, 347, 410  
syntyhistoria, 46–47  
Miniatyrisoituminen, 44, 51, 78–79  
Minitietokoneet, 31, 43–44, 46, 51, 57, 215, 221, 232, 420  
MIT (Massachusetts Institute of Technology), 214, 356  
MMORPG, 285, 392  
*Moonfall*, 269  
Morley, David, 169  
MOS Technologies, 54  
Motorola, 54, 74  
MS-DOS-käyttöjärjestelmä, 116–118, 129, 142, 400–401  
MUD (Multi-User Dungeon), 232, 285, 292  
Multimedia, 400, 405, 407  
Muotoilu, 98–100  
*Muurin murto*, 223  
*Myllypeli*, 223  
Mäyrä, Frans, 243, 312, 373

## N

- Nano, 66, 68  
*Nethack*, 251, 260  
*Netherworld*, 268  
Neumann, John von, 232, 361  
*Neuromancer*, 361  
Nieminen, Hannu, 36–37  
*Night Trap*, 309–310  
Ninekit, 62  
Nintendo, 219, 233–234, 261, 274, 278, 288–289, 293, 307–308

Nintendo-epilepsia, 309, 317  
Nirvi, Niko, 239, 244, 246, 253, 258,  
260–261, 266, 273, 291, 316,  
318, 338, 382  
Nissen, Jörgen, 166, 379  
Nokia  
Kaapelitehdas, 38–39  
MikroMikko-tietokoneet, 116–118,  
121, 124  
N-Gage, 220  
Nokia Data, 118, 162, 186  
Nordenstreng, Kaarle, 53  
Nuorisosukupolvet, 175–176  
Nurmela, Juha, 289  
Nurminen, Markku, 22  
Näytönohjaimet  
Nörtti  
harrastajiin liitetyt stereotypiat,  
18, 168–169, 171, 174–175, 309,  
342–343, 348, 356, 414, 419  
käsitteen synty ja leviäminen,  
157, 172–173, 185, 187, 419

## O

*Octapolis*, 268  
Ohjelmalistaukset, 48, 55, 67, 108–  
109, 115, 181, 183–184, 188,  
222, 228–229, 234, 420  
Ohjelmapiratismi  
BBS Complex, 331–335, 340  
lehtikirjoittelu Suomessa, 324–  
327, 330, 332, 335–336  
leviäminen 1980-luvulla, 320–324,  
326–341  
merkitys alakulttuurina, 336–339  
määritelmä, 319–320  
tietoverkot, 329–333, 339  
Oksman, Virpi, 189  
Olkkonen, Jori, 268, 270  
Olsen, Ken, 13  
Opetustietokoneet, 46, 100, 410 Ks.  
myös Acorn BBC  
Oranne, Teppo, 340, 381, 383, 386  
OS/2-käyttöjärjestelmä, 401

Osborne 1., 79

## P

*Pacman*, 236  
*Painterboy*, 265  
Pajatsot, 216  
Paju, Petri, 32, 37  
Pakarinen, Otso, 199, 265–266  
Pantzar, Mika, 33, 84, 112, 412  
*Pawn, the*, 252  
Pažitnov, Aleksei, 250  
*PC Leisure*, 276  
PCI-Data, 65, 105, 107, 110, 117, 141,  
225, 389–390  
*PC-pelit*, 276, 290  
PC-yhteensopivat mikrot  
”PC-kloonit”, 140, 142, 154, 158,  
402  
IBM PC:n synty, 116, 124  
maine hyötykoneena, 138–139  
markkinat 1980-luvulla, 129, 134,  
138  
yleistyminen 1990-luvulla, 401–  
405, 421  
*Pelit*  
lukijakunta, 393, 255–256, 260,  
393–394, 396–397  
Pelit-BBS, 382  
toiminnan alku, 267–268  
toimituslinjaus, 288–289, 231, 310,  
313, 327, 339, 404–405  
Peltonen, Jani, 270, 274  
Peltoniemi, Jari, 223  
Pentomino, 250  
*People's Computer Company*, 49  
Persianlahden sota, 277–278, 290  
*Personal Computing*, 50  
Piilaakso, 43, 51  
Piira, J. P., 254–255  
*Pikku Kakkonen*, 80, 95  
Pipatti, Eskoensio, 109, 128, 234, 324  
*Pitstop II*, 258  
*Platoon*, 237, 258  
Pokeri, 214

*Pong*, 216–219  
Popular Mechanics, 46, 53  
*Populous 2*, 286,  
*Populous*, 253, 286  
Pornografinen ja eroottinen  
materiaali, 305–306  
Postman, Neil, 295  
*Printti*  
atk-kerhojen ja koulutuksen  
tukeminen, 109, 149–150, 155,  
162  
loppuvaiheet, 392  
pelijournalismi, 228, 316, 325  
suhde modeemiharrastukseen,  
162–164  
suhtautuminen piratismiin, 325  
Suomen ensimmäinen  
hakkeritapaus, 350–351, 353  
toiminnan alku, 109, 149  
Vaxi, 162–163  
*Prossori*, 57–58, 61, 63, 65–66, 72,  
75, 82, 85, 90, 95–96, 146, 165,  
168, 191  
Provenzo (Jr.), Eugene F., 307–308  
Public Domain -ohjelmistot, 269, 379  
Pure Byte, 270  
Pöyry, Matti, 153

## Q

*Quedex*, 267, 273

## R

Radioamatööri toiminta, 64, 67, 75,  
151, 162, 169, 193, 343, 410, 417  
Raha-automaattiyhdistys, 217  
*Raid Over Moscow*, 300–303, 316, 350  
*Rambo*, 237, 258, 277, 302  
Rautakirja Oy, 225–226, 316  
Refleksiivinen käyttäjä, 97  
Remedy, 205, 271, 274  
*Resident Evil*, 280  
Ristinolla, 213, 232

Ritamäki, Pekka, 71, 74, 77  
*Ritari Ässä*, 238–239, 258, 303, 358  
Roberts, Ed, 47  
Robotit, 40, 65, 238, 245, 357  
*Rogue*, 232, 251, 272  
Roininen, Tarja, 200  
Roolipelit, 285, 292, 312–313, 318,  
378, 418  
Rosenqvist, Janne, 258  
Ross, Andrew, 373  
Roszak, Theodore, 31, 356  
Russell, Steve (ks. myös Space  
War), 214, 216, 232, 258, 320  
Räty, Veli-Pekka, 231

## S

Salmi, Hannu, 33, 93  
Salora Oy  
asema väritelevisiovalmistajana,  
88–89, 122–123  
kotitietokonehanke, 117–121  
monitorituotanto, 117  
Salora Fellow, 119–121, 170  
Salora Manager, 119, 121  
Saloran Mikrokerho (ks. atk-  
kerhot)  
Salora Playmaster, 218–219, 233  
*Samantha Fox Strip Poker*, 305  
Sanura-Suomi Oy, 225  
*Sanxion*, 266, 273  
Schwarzenegger, Arnold, 237  
Sega, 269, 309–310  
Sensible Software, 249–250  
*Sentinel, The*, 249  
Shakki, 213, 216, 218, 233, 285, 344  
Shareware-ohjelmistot, 274, 279,  
281–282, 290, 291, 368, 379,  
387  
SHOT (Society for the History of  
Technology), 30, 32  
Shotton, M.A., 317  
Shurkin, Joel, 31  
Sihvonen, Jukka, 33, 259  
Sihvonen, Tanja, 235

*SimCity*, 253, 279  
Sinclair ZX 80, 98–100, 223  
Sinclair ZX 81, 99–100, 103, 144–145, 207, 223  
Sinclair ZX Spectrum, 96, 103, 126, 129, 140–141, 171, 174, 223–224  
Sinclair, Clive, 101, 105–106, 110–111, 113, 115  
Sirén, Janne, 395  
SITRA, 85  
Sivula, Antti, 45–46  
Smed, Jouni, 396  
Softbyte, 224  
Soikkeli, Markku, 267, 273  
Sonja, Kangas, 310  
SPA (Software Publishers' Association), 340  
*Space War*, 214–216, 258, 320  
Spectravideo 328, 129  
Spectravideo MSX, 129–133, 137, 141  
Spigel, Lynn, 33  
Stallone, Sylvester, 237  
*Star Trek*, 95, 377  
*Stardust*, 270  
*Starglider 2*  
Steinbock, Dan, 31, 258  
Sterling, Bruce, 322, 338, 353, 358, 373  
Stone, Oliver, 237  
Strang, Hannu, 163  
Sues, Randy, 160  
  
Sukupuoli ja tietotekniikka  
  mainonta, 86–88, 168, 170, 173–174  
  naiset tietokoneen käyttäjinä, 167–168, 176, 183–185  
  perheiden valta-asetelmat, 170–171, 183  
  sisarukset koneiden käyttäjinä, 183  
  teknisten harrastusten perinteet, 51, 69, 86, 150, 168–169, 185–186  
  tietokonepelit, 182–184, 188, 237

tietotekniikan käytön  
  latenssvaiheet, 185  
  tyttöjen ja poikien  
    harrastusvälineet, 92–93, 97, 169, 171  
  yhteisötoiminnan merkitys, 69, 180–181, 185–186, 195  
*Summer Games*, 258  
Suomen yhteiskuntakehitys, 15, 36, 38, 59, 90  
  lamakauden vaikutus  
    konemyyntiin, 18, 275, 329, 390, 403, 406  
  lamakausi 1990-luvulla 14, 178, 403  
Suominen, Jaakko, 29, 32, 40, 51, 78, 111, 156, 214, 238, 345, 351, 354  
*Superstardust*, 270–271  
Sutton-Smith, Brian, 92  
*System Shock*, 284–285, 292  
Syvähuoko, Samuli, 209–210, 274

## T

Tala, Martti, 22  
Talamäki, Juha, 270  
TAM, 62  
Tammi, 213  
Tampereen teknillinen korkeakoulu, 62, 96  
Tandy/Radio Shack TSR-80, 54, 66  
Tapanimäki, Jukka, 267–269, 274  
Taskulaskimet, 13, 47, 78, 79, 94, 98–99, 101–102, 218, 221  
Tecnopress Oy, 26, 53, 83, 95, 109, 141, 228–229, 270, 276  
*Tekniikan Maailma*, 27, 48, 50, 53, 61, 65, 68, 76, 78, 80–82, 86, 92, 94, 108, 146, 156, 219  
Teknologia  
  määritelmä, 30  
Teknologinen determinismi, 14, 20, 90–91, 140, 314, 382, 420  
Tekoäly, 232–233, 346, 347, 357



- Tekstinkäsittely, 14, 59–60, 82, 98,  
 127, 139, 143, 181, 183, 287, 402  
 Telaranta, Reijo, 157  
 Telekerho, 62  
 Televisio (ks. myös Salora)  
   digitaalitekniikka ja televisio,  
   13, 81, 121–123  
   mainonta, 88–89, 102, 273  
   merkitys tietotekniikan  
   popularisoijana, 40, 95, 172,  
   238, 240, 342, 348, 358, 418  
   pienoistelevioidot, 111  
   *Radioinsinööri-seuran*  
   *Televisiokerho*, 74  
   satelliitti- ja kaapelitelevisio, 295  
   sukupuoli, 169–171  
   televisio kasvattajana, 294–295,  
   299, 303–304, 308, 314, 316  
   televisioamatöörit, 74, 410  
   televisiolähetystoiminnan alku,  
   316–317  
   television katselu, 176  
   television lisäarvot, 122  
   televisiopelit, 78, 88, 217–219,  
   230  
   televiiosarjat, 238–240, 257,  
   265, 284, 303, 348  
   televiiosukupolvi, 175  
   tulevaisuusvisiot, 15, 40, 86,  
   121–124  
   vastaanottimien määrät  
   Suomessa, 36, 122  
 Telmac 1800, 60–62, 64, 66, 68–72,  
 76–77, 84, 221–222  
 Terramarque, 271, 335  
 Tetris, 250, 260–261  
 Thatcher, Margaret, 110  
*The Shockway Rider*, 361  
 Tienari, Martti, 22  
 Tietokone (määritelmä), 41  
 Tietokonedemo (ks. demoscene)  
 Tietokoneharrastus (määritelmä),  
 15–18  
*Tietokoneiden aika*, 216  
*Tietokonejengi*, 348  
 Tietokonelukutaito, 89, 145, 148, 295  
 Tietokonemusiikki (ks. myös  
   demoscene), 137, 194, 199–200,  
   204–205, 256, 262, 265–266,  
   268, 328, 334  
*Tietokonepelien vuosikirja*, 246–247,  
 258, 276, 290, 326  
 Tietokonepelit  
   asema kasvattajana, 295  
   fanikulttuurit, 284  
   First Person Shooter, 280  
   huvin ja hyödyn vuorovaikutus,  
   214, 229–230, 272, 296–297,  
   316  
   ikärajajärjestelmät, 311, 314, 318  
   immensio, 213, 232, 242, 249,  
   255, 283  
   intermediaalisuus, 240  
   kolmiulotteiset pelitilat, 221, 251,  
   254, 275, 279–280, 282–283,  
   289, 311  
   lajityypit, 244–248, 252–254,  
   280  
   lisenssipelit, 238–240, 246, 258,  
   265, 284  
   mainonta, 226, 234, 252, 276,  
   278, 283, 290, 292, 302,  
   mainospelit, 265, 273  
   mediapaniikit, 294–315  
   määritelmä, 211  
   nostalgia, 254–258  
   pelaamisen suosio, 227, 286, 294  
   peli-ideoiden ”kloonaus”, 236,  
   284  
   pelijournalismi, 223–224, 230,  
   236, 245–247, 260, 276–277  
   pelikilpailut, 153, 227  
   pelimusiikki, 256–258  
   peliohjelmointi, 214–215, 221–  
   224, 228–229, 241, 263–274,  
   418  
   pelit luovana adaptaationa, 214–  
   215, 283–284  
   pelitekniikka ja sen kehitys, 245,  
   247, 251–252, 276–277  
   peliteoria, 214, 232

- pelitutkimus, 182, 189, 211–212,  
 231–232, 245–246, 279, 290,  
 298–300, 306–308, 313  
 piratismi (ks. ohjelmapiratismi)  
 populaarikulttuuri, 236–244, 418  
 remediaatio, 236  
 riippuvuus, 250, 282, 295–296,  
 317  
 simulaatiokeskustelu, 277–278,  
 290  
 sosiaalistava vaikutus, 183, 231,  
 287, 296, 323  
 suhde leikkeihin ja peleihin,  
 212–213  
 sukupuoli, 182–184, 188, 237  
 suomalainen peliteollisuus,  
 263–274, 205  
 supersysteemi, 240–241  
 varhaishistoria, 212–221  
 verkkopelaaminen, 209, 211,  
 282–286  
 virtuaalitodellisuus, 283, 291,  
 317  
 Tietokonepelot, 33, 80, 88, 94, 314,  
 342, 345, 351, 412, 419  
 Tietokoneriippuvuus, (ks. myös  
 tietokonepelit), 418  
 Tietokonevirukset  
 asema tietokoneharrastuksessa,  
 372–374  
 Brain-virus, 363, 368  
 Core Wars, 363  
 DataFellows Oy, 370–372  
 F-Prot, 370  
 Internet-mato, 365–366, 375  
 julkisuuskuvan murros, 365–369  
 määritelmä, 360  
 piratismi, 363, 330  
 populaarikulttuuri, 361, 371, 377  
 SCA-virus, 363  
 suomalaiset tietokonevirukset, 371  
*The Game of Life*, 373  
 tietoturvakirjallisuus, 369  
 tietoturvaohjelmat ja -yritykset,  
 369–370  
 tietoyhteiskunnan turvallisuus,  
 367  
 varhaishistoria, 360–362  
*Virus Bulletin Conference*, 369  
 Tietokonevitsit ja -huumori, 13, 168,  
 172, 132–133, 141, 254, 266, 305,  
 349  
 Tietotekniikan arkipäiväistyminen,  
 13–14, 20, 24, 27–30, 32, 80, 88,  
 112, 144, 169–170, 182, 184, 295,  
 343, 351, 405, 409, 412, 414, 420  
 Tietotekniikan historiantutkimus,  
 20–23, 26  
 Tietotekniikan julkisuuskuva, 14,  
 30, 421  
 Tietotekniikan kesyttäminen, 235,  
 295, 412  
 Tietotekniikan populaarijulkisuus,  
 25, 32, 38, 40–41, 80, 345, 349,  
 355, 412  
 Tietotekniikan symboliarvo, 14,  
 78–80, 92–93, 122, 226, 412  
 Tietotekniikan tulo Suomeen, 35–41  
 Tietotekniikka  
 määrittely, 30  
 Tietotekniikka ja identiteetti, 30, 186,  
 195, 206, 287, 292, 413, 415  
 Tietotekniikka ja käyttäjäkulttuuri,  
 17, 112, 140, 415, 423  
 Tietotekniikka ja sukupolvierot,  
 89–90, 153, 296  
 Tietotekniikka ja työllisyys, 40, 184,  
 63, 74, 151, 168  
 Tietotekninen porttiteoria, 111  
 Tietotekninen työ ja ammatillaisuus,  
 16, 20, 22, 26, 31–32, 40, 50–51,  
 58–60, 62–64, 67, 82–84, 101,  
 147, 362, 398  
 Tietoverkot  
 alakulttuurien muodostuminen,  
 159, 378–380  
 ARPANET, 159, 358  
 BBS Complex, 331–335, 340  
 BBS Metropoli, 380–381, 383,  
 386–387  
 BBS Sonet, 332, 334, 339–340

- BBS Starport, 379  
 BBS:n asema atk-kerhoissa, 378, 159–166  
 BBS:n käyttö lehdistössä, 162–163, 383–384  
 BBS-harrastuksen synty ja leviäminen Suomessa, 159–166, 378–388  
 BBS-purkki (määritelmä), 159  
 CBBS Helsinki, 160  
 FidoNet, 160, 379–380  
 FUNET, 384  
 Internet, 14, 18, 21–24, 28, 31, 159, 165, 172, 199, 212, 281, 283–285, 336, 354, 365, 379–380, 416  
 käyttäjien väliset riidat, 381–382, 384–385, 387  
 Minitel, 159, 165, 384  
 Modeemit, 160, 162, 163–166, 282, 378, 385 387  
 piratismi, 329–333, 339  
 suurpurkit, 380, 387  
 TELMO, 384  
 tietoverkot kotitalouksissa, 384–385  
 Vaxi (ks. myös Printti), 162–163  
 verkkokielen synty, 379–381
- Tietoviikko*, 115  
 Tietoyhteiskuntakeskustelu, 17, 85–86, 91, 93, 107, 112, 120, 144, 297, 315, 342, 410  
*Tieturi*, 33, 68, 71, 76  
 Tigerstedt, C.E, 52  
 Tiihonen, Kari, 45, 221, 340  
 Tikkanen, Harri, 271  
 Toffler, Alvin, 85, 96  
 Toivanen, Reijo, 71  
 Tolkien, J.R.R. 242–244, 318  
*Tomb Raider*, 280  
 Tomczyk, Michael S., 113  
 TopData Oy, 59, 75, 85, 96, 116  
 Toptronics, 139, 141, 143, 173, 224–225, 235, 270, 274, 326, 331, 340, 384, 396
- Torvalds, Linus, 14, 21, 107, 152, 157, 355  
 Tramiel, Jack, 105–106  
 Triosoft, 263–264, 267  
*Tron*, 346  
 Tudeer, Lauri, 243  
 Tuomela, Tauno, 154  
 Tuomi, Ilkka, 374  
 Turkle, Sherry, 181, 293, 316, 358  
 Turtiainen, Esa, 368  
*Turun Sanomat*, 92  
 Tuuva, Sari, 33
- U**
- Ufo-taistelu*, 223  
*Ultima Underworld I & II*, 291  
 Unix, 186, 365  
 Uotinen, Johanna, 33, 185–186, 189  
*Uridium*, 250, 261  
*Uuno Turhapuro muuttaa maalle*, 265  
 Uusitupa, Seppo, 160, 166, 387
- VW**
- Vaaliö, Harri, 197, 208  
 Valtion tietokonekeskus, 42, 388  
 Valttonen, Vesa, 63  
*Warcraft*, 290  
*WarGames*, 346–348, 358  
 Vastakulttuuridiskurssi, 21, 32, 48–49, 321, 342–343, 352, 356, 414  
 Vehviläinen, Marja, 37, 41, 167–168, 177, 184  
 Weinbren, Grahame, 310  
 Vermeer, Martin, 157  
 Vestby, Guri Mette, 182  
*When Harley Was One*, 361  
 Whittaker, David, 256  
 Videonauhurit  
 leviäminen Suomessa, 81, 88, 92, 112, 122, 175, 422  
 videolaki, 303–304, 313, 336  
 Videopelit

historia ja markkinakehitys, 13,  
78, 122, 211–212, 216–218, 233,  
269, 275, 278, 288–289, 391  
mediapaniikit ja videopelien  
tutkimus, 294, 298, 306–312,  
306–307  
suhde tietokoneharrastukseen,  
221, 226, 230, 243, 245, 254,  
288–289, 292–293, 317  
Video Technology Laser, 119  
Viestintämaisema, 36–37  
Vihtonen, Arto, 63, 74  
Wiio, Osmo A., 48, 51, 53, 59, 66, 68,  
75, 85, 96  
*Vikki*, 33  
Windows-käyttäjärjestelmä, 199, 282,  
288, 400–402, 405, 407  
*Wing Commander*, 277, 290  
Virilio, Paul, 290  
*Wizball*, 249–250, 261  
*Wolfenstein 3D*, 279–280, 282, 311  
Wozniak, Stephen, 56

## Y

Ydinsodan pelko, 345–347, 357  
Yleisradio, 100, 144–145, 316  
*Yleisurheilu*, 265  
Ylijoki, Markus, 304

## Z

*Zelazny Angband*, 272  
Zilog, 54  
*Zoids – The Battle Begins*, 260  
*Zork*, 243  
*ZX-kerho ry*, 100  
*Zzapp!64*, 266

## Ä

Äänikortit, 277, 283, 398, 406

## NYKYKULTTUURIN TUTKIMUSKESKUKSEN JULKAISUJA

1. Symbolit • Toim. Katarina Eskola. 1986. (110 s.) Painos loppunut.
2. Maaria Linko • Katsojien teatteri. 1986. (116 s.) Painos loppunut.
3. Näkökulmia kulttuurin tuotantoon • Toim. Katarina Eskola & Liisa Uusitalo. 1986. (127 s.) Painos loppunut.
4. Kimmo Jokinen ja Maaria Linko • Uusi Tuntematon. 1987. (122 s.)
5. Kimmo Jokinen • Ostajat, lukijat, arvioijat, tukijat. 1987. (115 s.) Painos loppunut.
6. Juha Lassila • Kultalevyn alkemia. 1. painos 1987, 2. painos 1988. (162 s.) Painokset loppuneet.
7. Liisa Uusitalo & Juha Lassila • Vanhojen kirjojen kenttä. 1988. (65 s.)
8. The production and reception of literature • Edited by Katarina Eskola & Erkki Vainikkala. 1988. (78 s.)
9. Martine Burgos • Life stories, Narrativity and the Search for the Self. 1988. (28 s.) Painos loppunut.
10. Heikki Hellman & Tuomo Sauri • Suomalainen prime-time. 1988. (130 s.)
11. Erik Allardt, Stuart Hall & Immanuel Wallerstein • Maailman kulttuurin äärellä. 1988. (86 s.) Painos loppunut.
12. Kimmo Jokinen • Arvostelijat. 1988. (131 s.) Painos loppunut.
13. State, Culture & The Bourgeoisie • Edited by Matti Peltonen. 1989. (82 s.)
14. J.P. Roos • Liikunta ja elämäntapa. 1989. (72 s.) Painos loppunut.
15. Anne Brunila & Liisa Uusitalo • Kirjatuotannon rakenne ja strategiat. 1. painos 1989, 2. painos 1991. (114 s.)
16. Reino Rasilainen • Julkaistu ja julkaisematon kirjallisuus. 1989. (89 s.)
17. Juha Lassila • Riippumattomat televisiotuottajat. 1989. (126 s.)
18. Literature as communication • Edited by Erkki Vainikkala & Katarina Eskola. 1989. (215 s.)
19. Anne Raassina • Lukutaito ja kehitysstrategiat. 1990. (123 s.)
20. Juha Lassila • Mitä Suomi soittaa? 1990. (263 s.) Painos loppunut.
21. Johanna Mäkelä • Luonnosta kulttuuriksi, ravinnosta ruoaksi. 1. painos 1990, 2. painos 1992 (89 s.) Painos loppunut.
22. Sublim Ylevä sublime • Toim. Erkki Vainikkala. 1990. (107 s.)

23. Timo K. Salonen • Konserttimusiikin yleisö makujen kentällä. 1990. (104 s.) Painos loppunut.
24. Maaria Linko • Teatteriesitykset ja julkisuus. 1990. (81 s.)
25. Kyösti Pekonen • Symbolinen modernissa politiikassa. 1991. (154 s.) Painos loppunut.
26. Ulrich Beck, Klaus Mollenhauer & Wolfgang Welsch • Philosophie, soziologie und erziehungswissenschaft in der postmoderne. 1991. (69 s.)
27. Päivi Elovainio & Zeinab Shahin • The Gender Fate of Women in Rural Egypt. 1991. (112 s.)
28. Eija Eskola • Rukousnauha ja muita romaaneja. 1992. (152 s.)
29. Urpo Kovala • Väliin lankeaa varjo. 1992. (204 s.)
30. Maaria Linko • Outo ja aito taide. 1992. (121 s.)
31. The First Thirty • Edited by Urpo Kovala. 1992. (132 s.)
32. Vanguard of modernity • Edited by Niilo Kauppi & Pekka Sulkunen. 1992. (188 s.)
33. Timo Siivonen • Avantgarde ja postmodernismi. 1992. (122 s.)
34. Katarina Eskola, Kimmo Jokinen & Erkki Vainikkala • Literature and the New State of Culture. 1992. (60 s.) Painos loppunut.
35. Sanna Karttunen • Musiikki kulttuurisessa tietoisuudessa. 1992. (174 s.)
36. Risto Eräsaari • Essays on Non-conventional Community. 1993. (214 s.)
37. Annikka Suoninen • Televisio lasten elämässä. 1993. (171 s.) Painos loppunut.
38. The Cultural Study of Reception • Edited by Erkki Vainikkala. 1993. (215 s.)
39. Mieheyden tiellä • Toim. Pirjo Ahokas, Martti Lahti ja Jukka Sihvonen. 1993. (185 s.) Painos loppunut.
40. Jukka Kanerva • ”Ryvettymisen hyvä puoli...” 1994. (151 s.)
41. Uusi aika • Toim. ja kirj. Nykykulttuurin tutkimusyksikön tutkijat. 1994. (260 s.)
42. Tuija Modinos • Nainen populaarikulttuurissa. 1. painos 1994, 2. painos 2000. (124 s.)
43. Teija Virta • Saippuaopperat ja suomalaiset naiset. 1994. (135 s.) Painos loppunut.
44. Anne Sankari • Kuntosaliruumis. 1995. (108 s.)

45. Kai Halttunen • Pienkustantajan arkipäivä. 1995. (95 s.)
46. Katja Valaskivi • Wataru seken wa oni bakari. 1995. (114 s.)
47. Jukka Törrönen • Aito rakkaus maskuliinisessa maailmassa. 1996. (100 s.)
48. Tuija Nykyri • Naiseuden naamiaiset. 1996. (144 s.)
49. Nainen, mies ja fileerausveitsi • Toim. Katarina Eskola. 1996. (274 s.)  
Painos loppunut.
50. Raine Koskimaa • Cultural activities in five European countries. 1996. (152 s.) Työraportti, vain tutkimuskäyttöön.
52. Raine Koskimaa • Seksiä, suhteita ja murha. 1998. (215 s.)
53. Timo Siivonen • Kyborgi. 1996. (209 s.)
54. Aina uusi muisto • Toim. Katarina Eskola & Eeva Peltonen. 1. painos 1997, 2. painos 1997. (355 s.)
55. Olli Löytty • Valkoinen pimeys. 1997. (147 s.)
56. Kimmo Jokinen • Suomalaisen lukemisen maisemaihanteet. 1997. (226 s.)
57. Maaria Linko • Aitojen elämysten kaipuu. 1998. (92 s.)
58. Kai Lahtinen • Vem tillhör teatern? 1998. (258 s.)
59. Katja Möttönen • Riitasointuja vai tema con variazioni. 1998. (128 s.)
60. Aki Järvinen • Hyperteoria. 1999. (187 s.)
61. Susanna Paasonen • Nyt! Ja ikuisesti – rewind. 1999. (188 s.)
62. Pirkkoliisa Ahponen • Kulttuurin kierreportaikossa. 1999. (168 s.)
63. Reading cultural difference • Edited by Urpo Kovala & Erkki Vainikkala. 2000. (334 s.)
64. Inescapable Horizon: Culture and Context • Edited by Sirpa Leppänen & Joel Kuortti. 2000. (273 s.)
65. Otteita kulttuurista • Toim. Maaria Linko, Tuija Saresma & Erkki Vainikkala. 2000. (422 s.)
66. Kimmo Saaristo • Avoin asiantuntijuus. 2000. (191 s.)
67. Jaakko Suominen • Sähköaivo sinuiksi, tietokone tutuksi. 2000. (368 s.)
68. Cybertext yearbook 2000 • Toim. Markku Eskelinen & Raine Koskimaa. 2001. (202 s.)
69. Sari Charpentier • Sukupuoliusko. 2001. (155 s.)

70. Kirja 2010 • Toim. Lauri Saarinen, Juri Joensuu & Raine Koskimaa. 1. painos 2001, 2. painos 2003. (259 s.)
71. Irma Garam • Julkista yksityiselämää. 2002. (102 s.)
72. Cybertext yearbook 2001 • Toim. Markku Eskelinen & Raine Koskimaa. 2002. (196 s.)
73. Henna Mikkola • Sukupolvettomat? 2002. (138 s.)
74. Satu Silvanto • Ecce Homo – katso ihmistä. 2002. (161 s.)
75. Markku Eskelinen • Kybertekstien narratologia. 2002. (106 s.)
76. Riitta Hänninen • Leikki. 2003. (161 s.)
77. Cybertext yearbook 2002–2003 • Toim. Markku Eskelinen & Raine Koskimaa. 2003. (283 s.)
78. Sanna Kallioinen • Rannalla merirosvon morsiamen kanssa. 2003. (134 s.)
79. Tutkija kertojana • Toim. Johanna Latvala & Eeva Peltonen & Tuija Saresma. 2004. (399 s.)
80. Writing and research – personal views • Toim. Marjatta Saarnivaara, Erkki Vainikkala & Marjon van Delft. 2004. (160 s.)
81. Milla Tiainen • Säveltäjän sijainnit. 2004.
82. Annikka Suoninen • Mediakielitaidon jäljillä. 2004. (274 s.)
83. Petri Saarikoski • Koneen lumo. 2004. (471 s.)



Millainen on ollut kotitietokoneiden kehityshistoria Suomessa? Kuinka suosittu pelikone oli Commodore 64? Oliko Atari ST parempi kuin Amiga? Koneen lumo vie meidät takaisin aikaan, jolloin mikrotietokoneet olivat vasta tulossa kulutuselektroniikkamarkkinoille. Tutkimus pureutuu tietokoneharrastuksen eri yhteisöjen, kerhojen ja alakulttuurien syntymiseen ja vakiintumiseen. Vahvana teemana on hyödyn ja viihteen välinen jännitteinen suhde. Uusien ja ihmeellisten kotitietokoneiden tulo suomalaiseen arkeen ei ollut ristiriidaton tai ongelmaton tapahtuma. Tarkasteluun nousevat myös harrastukseen liittyvät pelot, uhkatekijät ja ennakkoluulot. Teos käsittelee niin ikään kotitietokonelehtien kehitystä, varhaisten tietoverkkojen leviämistä ja tietokoneen käytön asemaa miehisenä harrastuksena. Koneen lumo tarjoaa nostalgisia tunteita herättävän, monipuolisen ja poikkitieteellisen esityksen Suomen tietoteknistymisen vaiheista 1970-luvulta 1990-luvulle.

Teos kuuluu Turun yliopiston kulttuurihistorian tutkimushankkeeseen *Tietotekniikka Suomessa toisen maailmansodan jälkeen: toimijat ja kokemukset*, <http://www.utu.fi/hum/historia/kh/tiesu/>.