

Title	Ikääntyvien turvapuhelin
Author(s)	Perälä, Jukka
Citation	Lääketieteellisen tekniikan ja fysiikan yhdistys, Juhlakirja 1968-2008, s. 114 - 116
Date	2008
URL	http://www.lfty.fi/lfty40/index.php
Rights	This article may be downloaded for personal use only

<p>VTT http://www.vtt.fi P.O. box 1000 FI-02044 VTT Finland</p>	<p>By using VTT Digital Open Access Repository you are bound by the following Terms & Conditions.</p> <p>I have read and I understand the following statement:</p> <p>This document is protected by copyright and other intellectual property rights, and duplication or sale of all or part of any of this document is not permitted, except duplication for research use or educational purposes in electronic or print form. You must obtain permission for any other use. Electronic or print copies may not be offered for sale.</p>
---	---

IKÄÄNTYVIEN TURVAPUHELIN

Jukka Perälä

Teknologiapäällikkö, VTT - Jokapaikan tietotekniikka

VTT:n sairaalatekniikan laboratoriossa toimi 1980-luvulla apuvälinetekniikan tutkimusryhmä, jota veti DI *Ilkka Saarnio*. Aluksi tutkimuksen fokus oli selkeästi vammaisten apuvälineissä ja apuvälineiden laadunvalvonnassa, jonka ilmentymänä olivat mm. kyynär- ja kainalosauvojen testaukset sekä pohjoismainen yhteistyö apuvälineiden laadunvalvonnassa yhdessä Ruotsin Handikappinstitutin ja muiden Pohjoismaiden apuvälineinstituuttien kanssa.

VTT:llä apuvälinetutkimuksen painopiste siirtyi kohden tietokonepohjaisia apuvälineitä, ja 80-luvun loppupuolella kohderyhmä laajeni kattamaan vammaisten ohella myös ikääntyneet. Vuonna 1988 alettiin VTT:lläkin innolla valmistella EU:n toisen puiteohjelman (1987-1991) tutkimushankkeita myös vammaisten ja ikääntyvien tueksi. Hankevalmistelun primus motorina toimi tutkimusprofessori *Jan Ekberg* VTT:ltä (sittemmin STAKESissa). Hänen visionsa ja kontaktinsa olivat ratkaisevan tärkeitä menestykselliselle hankevalmistelulle ja ensimmäisten hankkeiden käynnistämiseksi.

Suomalaiset olivat tuolloin haluttuja kumppaneita EU-hankkeissa, sillä Suomi EFTA-maana (myöhemmin ETA-maana) ei saanut lainkaan rahoitusta EU:lta. Hankkeiden kustannuksista VTT maksoi 50%, ja loput 50%, ns. EU-rahoitusosuus, tuli TEKESistä. Suomalaiset olivat siten EU-rahoituksen kannalta ”ilmaisia” tekijöitä hankkeissa, ja lähes poikkeuksetta myös hyvin aikaansaavia ja korkean työmoraaalin omaavia.

Vuonna 1989 käynnistyi EU:n tietoliikennetekniikan tutkimusohjelmassa Research and Development in Advanced Communications Technologies in Europe (RACE I) kolmivuotinen hanke Application Pilot for People with Special Needs (R1054 APPSN, 1989-91), joka Suomessa tunnettiin paremmin nimellä ”Turvakuvapuhelin”. Hankkeen tavoitteena oli selvittää, millaisia palveluja yksin kotona asuville vanhuksille voidaan tarjota kuvapuhelimen välityksellä. Hankkeessa toteutettiin analogiatekniikkaan pohjautuva järjestelmä, jonka runkona toimi Sondi Oy:n valmistama turvapuhelinjärjestelmä. Videokuvan muodostamiseen käytettiin Saloran VHSc-videokameran ja Saloran standardi-TV:n muodostamaa pakettia. Videokuva siirtyi vanhuksen ja palvelukeskuksen välillä kaapeli-TV-verkon ja/tai talokohtaisen TV-antenniverkon välityksellä. Yhteys oli luonnollisesti kaksisuuntainen; kaapeli-TV-verkossa vanhukselta palvelukeskukseen näkyvä videokuva kulkeutui kaapeli-TV-verkon paluusuuntakanavaa myöten.

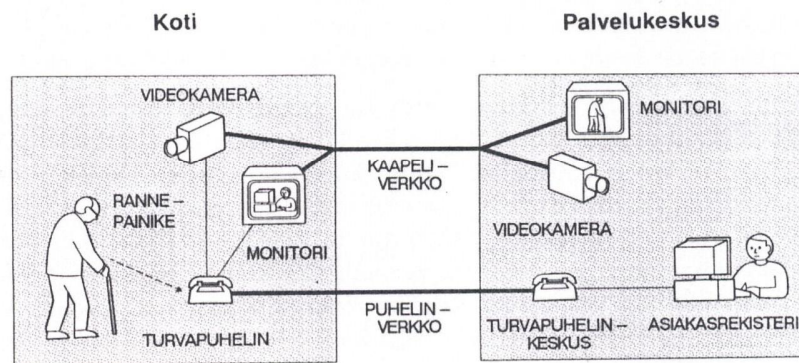
Kehitetty ratkaisu oli huomattavan edullinen verrattuna tuolloin jo markkinoilla oleviin digitaalisessa puhelinverkossa toimiviin kaupallisiin kuvapuhelimiin. Esimerkiksi suomalaisen kuvapuhelinalan pioneerin Vistacomin kehittämälle kuvapuhelimelle kertyi alkuvaiheessa hintaa lähes 20 000 euroa kappaleelta. Sittemmin hinta toki alkoi laskea ja liikkuvan kuvan koodaamiseen televerkossa lähetettävään muotoon tarkoitettu koodekki

oli mahdollista saada myös erilliskomponenttina, toki sekin aluksi n. 10 000 euron hintaan. Analogisessa järjestelmässä oli lyömätön kuvanlaatu, mutta haittapuolena oli sidonnaisuus kaapeli-TV-verkkoon tai talokohtaiseen koaksiaaliverkkoon. Tästä aiheutuneista kapasiteettiongelmista johtuen käytännössä vain muutama yhtäaikainen kuvapuhelu oli mahdollista toteuttaa. Palvelukonseptin kokeilussa nämä rajoitteet eivät kuitenkaan olleet merkitseviä.

Järjestelmän ja palveluiden testaamiseksi Suomessa toteutettiin kolme erillistä kenttäkokeilua, Kuusamossa, Tampereella ja Helsingissä. Kuusamon kokeilu aloitettiin talvella 1990. Samalla se oli ensimmäinen application pilot, joka käynnistyi koko RACE I -ohjelmassa. Tapaus uutisoitiin näyttävästi RACE-ohjelman uutisjulkaisussa otsikolla "EFTA beats EU in RACE". Brysselissä tuntui käsittämättömältä, että ensimmäinen pilotti käynnistyy lähes napapiirin korkeudella keskellä talvea, vieläpä harvaan asutulla seudulla jossa kaamos on pitkä, pakkanen paukkuu nurkissa ja sudet ulvovat ulkosalla. Suomen maine todellisena high-tech -maana etenkin telekommunikaation saralla sai jälleen lisäpotkua.

Kuusamon kokeilu saatiin käyntiin etuajassa siksi, että Kuusamon suunnalla asiat etenivät nopeasti. Kuusamo on pieni paikka, jossa kaikki tuntevat toisensa. Turhanaikainen byrokratia on vähäistä ja asiat etenevät liukkaasti. Hankkeen nopeaan etenemiseen oli vaikuttamassa useitakin henkilöitä, mutta erityisesti Kuusamon kunnan elinkeinoasiamies *Tauno Korpelan* ja Kuusamon palolaitoksen hälytysmestari *Timo Törmäsen* innostus ja aktiivisuus olivat ratkaisevia.

TURVAKUVAPUHELIN



Turvakuvapuhelimen periaatekaavio.

Tampereen ja Helsingin kokeilut käynnistyivät myöhemmin samana vuonna. Tampereella kokeilu toteutettiin Tampereen kaupunkilähetys ry:n vanhainkoti-palvelutaloyksikössä. Tampereella hankkeen avainhenkilönä oli Kaupunkilähetyskeskuksen toiminnanjohtaja, pastori *Juhani Ojutkangas*. Helsingissä asiat etenivät hitaammin, eikä kaupungin massiivisesta organisaatiosta tahtonut löytyä asiaa omakseen ottavaa vastuuhenkilöä. Mutkien kautta Helsingissäkin lopulta päästiin kokeilemaan Itä-Pasilan alueella.



Leppoisa rupatteluhetki kuvapuhelimen avulla Tampereen Kaupunkilähetyksen palvelutalossa.

APPSN:n jälkeen kuvapuhelinpalvelujen kehitystyötä jatkettiin RACE II -ohjelman kolmivuotisessa hankkeessa TeleCommunity (R2033 TeleCommunity, 1992-1994). Myös tässä hankkeessa toteutettiin kenttäkokeiluja Suomessa, nyt Tampereella ja Vantaalla. Tampereen kokeilut toteutettiin taas Tampereen Kaupunkilähetyksen ry:n kohteissa Tampereen keskusta-alueella, ja Vantaan kokeilut Myrmyssä.

VTT:n osalta kuvapuhelinkokeilujen avainhenkilöitä olivat *Jukka Perälä* ja *Lea Lounela* (nyk. Stenberg) Tampereelta sekä *Veikko Lappalainen* ja *Juha Törönen* Espoosta.

Kuvapuhelinkokeiluissa testattiin pääasiassa turvapalvelua ja erilaisia neuvontapalveluja. Laitteisto oli suunniteltu mahdollisimman helppokäyttöiseksi, sillä vain yksi napin painallus riitti käynnistämään kuvapuhelun. Kokeiluihin osallistuneet käyttäjät olivat aluksi varauksellisia uutta ja ennen kokemattonta teknologiaa kohtaan. Huomattuaan laitteen helppokäyttöisyyden varauksellisuus karisi ja kuvapuhelimesta muodostui yllättävänkin nopeasti luonnollinen kommunikaatiokanava

päivittäiseen käyttöön. Helppokäyttöisyyteen panostettiin, vaikka käytettävyyden näkökulmat eivät 1980-luvun lopulla vielä olleetkaan niin pinnalla kuin nykypäivänä. Tuolloin termiä "käytettävyys" näki harvoin käytettävän, vaan usein käytetty termi oli juhlalliselta kalskahtava "human factors in telecommunication".

Kuvapuhelinkokeilut osoittivat, että teknologia ei kuitenkaan ollut vielä kypsää ja kilpailukykyistä, jotta kuvapuhelinpalveluista olisi tullut pysyvämpiä palvelumuotoja. Vielä tätäkin nykyä uutisoidaan vähintään kerran vuodessa kokeiluista jossakin kolkassa Suomea, jotka perusasetelmaltaan muistuttavat hyvin paljon edellä kuvattuja APPSN- ja TeleCommunity -hankkeita. Käytetty teknologia on toki kehittyneempää ja se mahdollistaa monipuolisemmat palvelut. On kuitenkin hienoinen yllätys, että kuvapuhelinpohjaisten palvelujen vakiintuminen on kestänyt näinkin kauan. 1980-luvun lopulla olimme huomattavasti optimistisempia.



Lääketehteellisen fysiikan ja tekniikan yhdistys ry. (LFTY)
<http://www.lfty.fi>

**LÄÄKETIETEELLISEN FYSIIKAN
JA TEKNIIKAN YHDISTYS**

**JUHLAKIRJA
1968-2008**



LÄÄKETIETEELLISEN FYSIIKAN JA TEKNIIKAN YHDISTYS

Finnish Society for Medical Physics and Medical Engineering

JUHLAKIRJA

Anniversary Publication

1968 – 2008

**Toimittanut (ed.): Jari Viik
ISBN 978-952-92-4546-8
Tampere, 2008**



Lääketieteellisen fysiikan ja tekniikan yhdistys ry. (LFTY) on fyysikoiden, insinöörien ja lääkäreiden yhteinen poikkitieteellinen, aatteellinen ja ammatillinen yhdistys. Se on perustettu vuonna 1968. Yhdistyksen jäsenmäärä vuonna 2008 on noin 140. Yhdistyksen jäsenistö kattaa lääketieteellisen tekniikan ja fysiikan koko kentän oppi- ja tutkimuslaitoksista terveydenhuollon yrityksiin ja sairaaloihin. Yhdistyksen tarkoituksena on herättää ja ylläpitää kiinnostusta lääketieteelliseen fysiikkaan, tekniikkaan ja biofysiikkaan sekä edistää näiden aineryhmien tieteellisen tutkimuksen, koulutuksen ja teollisuuden kehitystä. Vuodesta 2002 lähtien yhdistyksen toimintaan on kuulunut vuosittaisen lääketieteellisen fysiikan ja tekniikan päivän (LFT-päivän) järjestäminen. LFT-päivä on perinteisesti järjestetty tammi-helmikuun vaihteessa eri yliopistopaikkakunnilla. Keskeisenä osana tapahtumassa on edellisenä vuonna valmistuneiden diplomi- sekä pro gradu - töiden posterikilpailu.