

1960-luku

Tuotekehityksen oppivuodet: tuotteista järjestelmiin

Yleisradio rakensi 1960-luvun alkuvuosina nopeasti kaksinker-
taisen ULA-lähetinverkon koko maahan. Jo vuonna 1963 tele-
visioverkon näkyvyysalue kattoi 90 prosenttia koko väestöstä ja
televisiostaanottimia ostettiin koteihin kiihtyvällä vauhdilla.
Televisio saavutti lyhyessä ajassa asemansa suomalaisten olo-
huoneissa.

Antennitarvikkeiden kysyntä oli television läpimurron ansi-
osta huomattavan suurta vuosikymmenen alusta saakka. Kaup-
pa kävi hyvin, mutta Telestellä oli kuitenkin monia haasteita
selvitettävänä. Maassa ei ollut vielä yhteisantennien tai ää-
nijärjestelmien suunnitteluun perehtyneitä insinööritoimistoja.
Antennitoimitusten sisältöjen määrittelemine oli vaikeaa, sillä
tulkinnanvaraiset tarjouspyynnöt olivat tavallisia.

”Kiinteistöön hankitaan Sähkötarkastuslaitoksen määräyk-
set täyttävä keskusantenni, johon tulee toimittaa tarvittavat
ulkoantennit radion AM- ja ULA-alueille sekä kummallekin
paikkakunnalla näkyvälle televisiokanavalle. Vahvistinkaap-
pi varusteineen sijoitetaan rakennuksen ullakolle ja jokainen
huoneisto varustetaan antennipisteellä.” Tämä aikanaan var-
sin tavanomainen tarjouspyyntö sisälsi lukuisia riskejä kyseistä
urakkaa tarjoavalle yritykselle. Käytännössä toimituksen olisi
pitänyt sisältää kokonainen järjestelmä, vaikka tarjouspyyntö
koski erillisiä tuotteita.

Monesti Telestellä tiedettiin jo ensi lukemalla, ettei tar-
jouspyyntöjen pohjalta ollut mahdollista tehdä toimivia koko-
naisuuksia. Yrityksessä havaittiin, että omasta aloitteesta oli
ryhdyttävä kokoamaan erillisistä tuotteista järjestelmäkoko-
naisuuksia. Vaikkakin silloin jouduttiin usein astumaan säh-
kösuunnittelija varpaille ja poikkeamaan tarjouspyynnöistä.
Alan kehittämisen riskinä oli myös usein kilpailijoita kalliimmat
kustannukset. Asiakkaat oppivat kuitenkin luottamaan Telesten
ammattitaitoon ja onnistumiset järjestelmien suunnittelusta ja
toteutuksesta loivat vahvaa pohjaa Telesten myöhemmälle tuo-
tekehitystyölle.



Luotettavaa tehokkuutta...

Telesten mainontaa 60-luvulta.

Asiakkaat oppivat luottamaan

Telesten ammattitaitoon ja valitsivat
sen jatkossakin toimittajakseen kun
pelkästä tuotteiden valmistajasta tuli
kokonaisten järjestelmien toimittaja.

< **Antenniasentaja** ei saanut pelä-
tää korkeita paikkoja. 60-luvun alussa
tämä oli tuttu näky talojen katolla,
kun TV-antenneja asennettiin. Kaikki
asentajat eivät ehkä olleet näin
huimapäisiä.

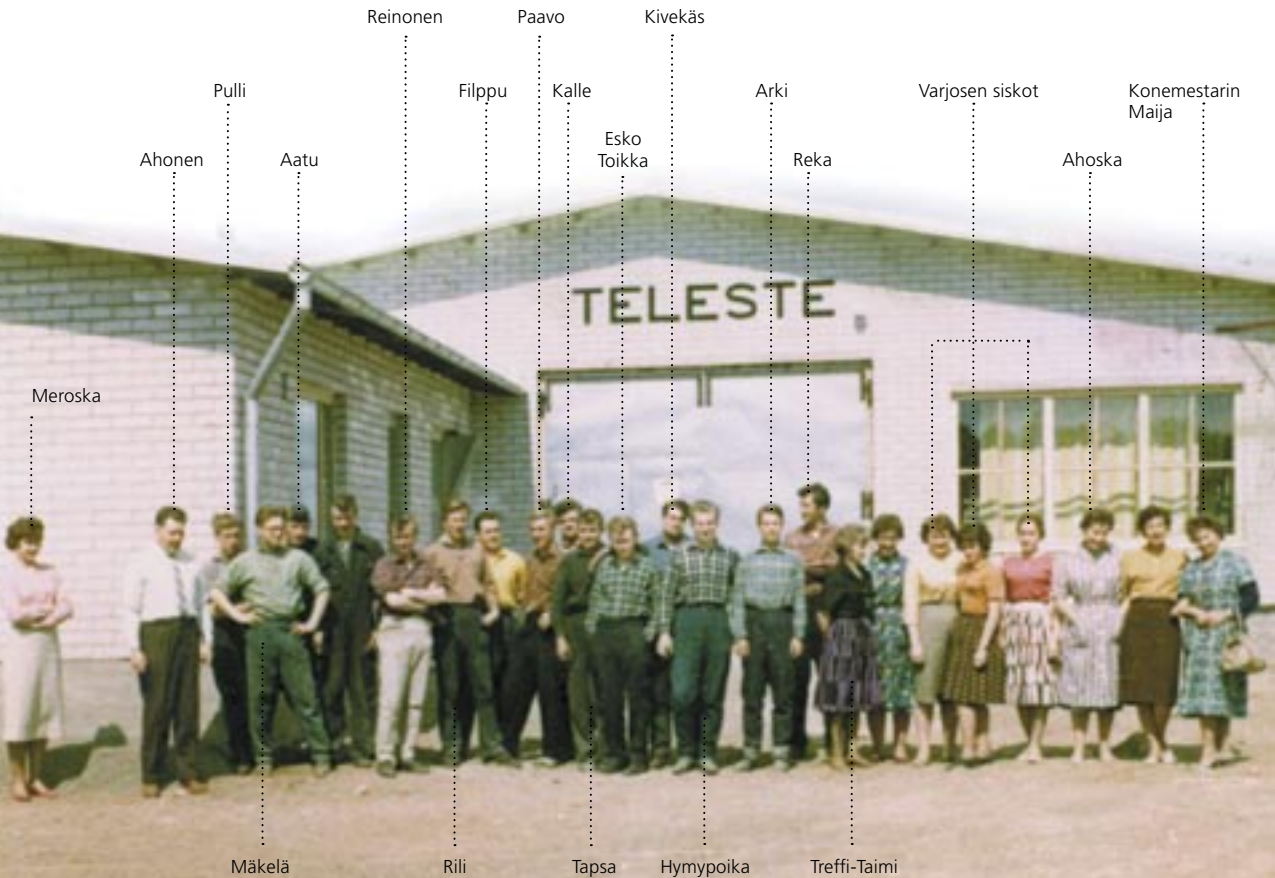
Verstaasta omiin tehdastiloihin

Vuonna 1960 Telesten henkilökunnan lukumäärä lähenteli kolmeakymmentä, joten Sirkkalankadun toimitilat olivat käyneet liian ahtaiksi. Uittamon kasarmin lähellä, Puistomäen kaupunginosassa oli myytävänä neljänsadan neliön suuruinen, lähes valmiiksi verstaatilaksi rakennettu talo tonteineen. Kauppa päätettiin tehdä ja uudeksi osoitteeksi tuli Puistomäenkatu 51. Teleste oli ensi kerran omissa tehdastiloissa.

Saksasta oli alettu tuoda teräsputkia antennimastojen raaka-aineeksi ja uudessa metallihallissa oli niin paljon korkeutta, että raskaiden putkitaakkojen nosteluun voitiin hankkia katossa kulkeva nosturi. Talon siivessä oli myös kaksi konttorihuonetta erillisin sisäänkäynnein. Tehtaan seinään voitiin kiinnittää kadun puolelle komea nimikilpi TELESTE.

Muutto Puistomäenkadun tehdastiloihin oli ollut Telestelle suuri hanke, mutta sen laajennukseksi alettiin suunnitella jo seuraavan vuoden syksyllä uutta kaksikerroksista rakennusta, jonka lattiapinta-ala oli 440 neliötä. Se oli siis suurempi kuin alkuperäinen rakennus.

Telesten henkilökunta iloitsee ensimmäisistä omista toimitiloistaan Puistomäenkadun 51 pihalla.



Teleste oli myös siirtymässä hallinnollisesti uuteen aika-kauteen, 9.1.1962 pidettiin Teleste Osakeyhtiön perustava kokous. Käytännössä yhtiömuodon muuttuminen vaikutti vain lakimääräisten hallintotoimien lisääntymiseen. Oli pidettävä yhtiökokoukset ja laadittava niistä pöytäkirjat sekä osakeyhtiön vuotuiset toimintakertomukset. Olavi Ahonen oli hallituksen puheenjohtaja ja toimitusjohtaja, Pekka Valkama hallituksen jäsen ja tekninen johtaja. Lain määräämä hallituksen jäsenten luku täydentyi heidän perheenjäsenillään.

Teleste Oy:n ensimmäisessä vuosikertomuksessa todetaan, että liikevaihtovero-viranomaiset olivat 1.4.1962 alkaen muuttaneet tähänastisen veron työliikkeen verosta teollisen liikkeen veroksi. Näin siis lopullisesti päättyi yrityksen ”verstaskausi” ja Teleste oli tehdas. Uusia työntekijöitä palkattiin jatkuvasti, vuoden lopulla telesteläisiä oli jo nelisenkymmentä.



”Kun Puistomäkeen muuttettiin, oltiin jo 25 hengen suuruinen perhe. Uudet tilat toivat mukanaan mukavuuksia, kuten sisä-wc:n ja lämpimän veden, ja tehdassalin verhot piristivät silmää. Pukuhuonekin saatiin ja sinne pöytä. Omien eväitten puutteessa haettiin kaupasta lounas: kolme siivua lauantaimakkaraa ja sämpylä”, konttoripäällikkö Sirkka Mero on muistellut.

< Muovin käyttö tuotteissa

yleistyi 60-luvun alussa ja Teleste hankki ensimmäisen muovipuristus-koneen. Koneen hoitajaa alettiin kutsua muovipimuksi.



▲ Antennilaitteiden tuotekehitys vaati kalliita mittalaitteita ja erityistä osaamista. Tässä Tapio Luoto virittämässä antennivahvistinta.

Teleste oli muuttunut verstaasta tehtaaksi ja täysi varasto ilmensi hyvää toimituskykyä.

Teleste LOGO

Telesten tuotemerkin kehittyminen

Kun Teleste perustettiin, ei sen toimialasta vielä käytetty nimikettä elektroniikkateollisuus. Yrityksen nimi oli aluksi "Sähköteknillinen tehdas Teleste". Turussa tämän teollisuudenalan tunnetuin harrastajapohjalta lähtenyt, ja myöhemmin maailmanmaailmaiseen yltänyt Wallac oli jo olemassa. Salossa toimi vireästi radioliikkeestä valmistukseen laajentunut Nordellien yritys, josta tuli myöhemmin Salora. Heikkovirtatekniikkaa soveltava teollinen tuotanto oli vielä vaatimatonta, mutta selvästi jo herännyt.

Painetussa laskulomakkeessa ei ollut nimenä yksinomaan Teleste, vaan se esitettiin muodossa Sähköteknillinen tehdas Teleste, joka painettiin sinipunaisena.

Ennen logon muodon vakiintumista mm. yritysgrafiikassa kirjeen jatkolomakkeessa käytettiin vakiokirjasimin ladottua Teleste-sanaa, jossa nimen lisäksi käytettiin pitkää samanväristä linjaa. Tuote-esitteissä käytettiin myös kär-

jellään seisovaa kolmiota, joka yleensä painettiin mustalla värillä. Kirjasimet oli valittu kirjapainon vakiomallistosta, eikä Telestellä ollut vielä vakiintunutta logoa.

Telesten tuotemerkin suunnittelu annettiin turkulaiselle mainosgraafikolle Lennart Heinojalle vuonna 1963. Oikeastaan ainoa toivomus oli, että merkistä voitiin muovipuristinkoneella valmistaa kolmiulotteinen kappale, joka kiinnitettäisiin Telesten tuotteisiin. Näin syntyi nykyisen tuotemerkin alkuperäinen muoto.

Pari vuosikymmentä myöhemmin kolmiulotteisuudesta päätettiin luopua kirjapainoteknisistä syistä. Telesten logo muutettiin asultaan entistä yksinkertaisemmaksi muuttamatta kuitenkaan sen muotoa – ja sellaisena se on säilynyt tähän päivään asti. Piirtäjä tosin suunnitteli toisen, lyhyemmän kolmiomaisen merkin, jossa oli vain T-kirjain. Kolmio ei kuitenkaan koskaan saavuttanut henkilöstön keskuudessa yksimielistä suosiota. Vähitellen se unohtui pois käytöstä.



Teleste

Teleste



Teleste



Teleste halusi laajentaa asiakas-
kuntaansa myös Turun ulkopuolelle.
Tähän pyrittiin lisäämällä markki-
nointiponnisteluja. Myyntipäällikkö
Pentti Talvio messuilla, joita siihen
aikaan kutsuttiin tuotenäyttelyiksi.

Satsauksia muualle Suomeen ja messuille

Olavi Ahonen ja Pekka Valkama olivat tähän saakka hoitaneet Telesten tuotteiden myynnin ja markkinoinnin. Vuonna 1962 palkattiin myyntipäälliköksi Pentti Talvio, jonka ensimmäisiä tehtäviä oli tarjousmyyntijärjestelmän kehittäminen.

Asiakspiiri ulottui jo selkeästi Turun ulkopuolelle, myös Helsinki kiinnosti. Pääkaupunkiin pääsy oli kuitenkin vaikeaa, koska Telesten yhteisantennilaitteilla oli pääkaupungissa pari-kin kotimaista kilpailijaa.

Telestellä ruvettiin suunnittelemaan kiinteää yhteistyötä suurimpiin kaupunkeihin perustettavien antenniasennusliikkeiden kanssa. Tampereella oli helsinkiläisen kilpailijan, Keskusantenni Oy:n sivuliikettä vetänyt Risto Lindström. Lindströmin kanssa saatiin sovittua, että hän perustaa Tampereelle oman antenniasennusliikkeen. Siitä tuli Pirkanmaalle pitkäksi aikaa Telesten tuotteiden tehokas sillanpääasema. Saman mallin mukaisesti helsinkiläisen kilpailijan Kymenlaakson edustaja, Usko Dromberg perusti oman yrityksen eli Taso-Antennin Kotkaan. Siitä tuli Telesten Kaakkois-Suomen tukipiste. Kilpailijan palveluksessa olleen helsinkiläisen Karl Puhakan kanssa päästiin niin ikään sopimukseen. Hän perusti Antenni-Asennus Oy:n, joka sitoutui käyttämään Telesten tuotteita.

Keväällä 1964 Oulussa pidetyt, valtakunnalliset kansakoulun suurjuhlat oli ensimmäisiä tuotenäyttelytilaisuuksia, mihin Teleste osallistui. Koulu- ja opetustarvikkeiden erityisalan rajattuun tuotenäyttelyyn haluttiin mennä mukaan, jotta kokemus näyttelyistä karttuisi ja asiakspiiri laajenisi. Se oli lähtölaulus Telesten aktiiviselle messumarkkinoinnille, joka jatkuu edelleen.



Telesten antennituotteita Yleis-
radion juhlanäyttelyssä Helsingissä
1965. Kuva vanhasta Messuhallista
Helsingistä Mannerheimintien
varrelta. Osallistumisella oli suuri
merkitys sille, että seuraavan vuoden
aikana tavoitimme markkina-alueek-
semme koko Suomen.



Oulun näyttely osoittautui myös hyväksi tilaisuudeksi tutustua muihin saman alan yrityksiin. Telesteläiset tutustuivat muun muassa norjalaisen Oy Tandberg-Radio Ab:n edustajiin, jotka olivat esittelemässä kielilaboratorioitaan ja nauhamagnetofonejaan eli nauhureita. Norjalaistehdas oli jo ansainnut tuotteilleen hyvän maineen luotettavuutensa ja kestävyytensä ansiosta. Vienti Yhdysvaltoihin oli omiaan kasvattamaan tuotteiden hyvää mainetta, ja he olivat myös aloittaneet nauhureiden maahantuonnin Suomeen. Teleste teki tuolloin koulujen äänentoistojärjestelmiä, joista useimpiin keskusradioihin sisältyi ohjelmalähteenä avokelainen magnetofoni. Tällaisia magnetofoneja tarvittiin omien järjestelmien osiksi kuukausi kuukaudelta yhä enemmän.

Jatkossa, kun asiakas kysyi Telesten mielipidettä toimituksissa, suositeltiin Tandbergin magnetofonia Telesten keskusradion osana. Tandbergin etuna oli myös se, että sen useimmat mallit olivat kouluhallinnon alaisen opetuslokuvalautakunnan hyväksymiä. Tämä auktorisointi oli edellytyksenä sille, että hankinta sai valtionavun. Tandbergillä ja Telestellä oli kummallakin

Messut olivat myös telesteläisille oivallinen tilaisuus tutustua saman alan yrityksiin. Messuilta alkoi esimerkiksi Telesten ja Tandbergin yhteistyö kielilaboratoriotuotteissa.



Pentti Talvio – Telesten pitkäaikainen myyntipäällikkö.



Antennivahvistin-keskus, jollaisia löytyi useimpien suomalaisten kerrostalojen kellarista tai ullakoilta.



▲ **Ensimmäiset antennivahvistimet** käyttivät luonnollisesti elektroniputkia. Teleste oli myös ensimmäisten joukossa soveltamassa uutta transistoriteknikkaa sen tulla saata-ville.

> **Keskusradio** – tai hienosti sanottuna äänikeskus.



Tällainen vahvistinlevysoitin-yhdistelmä löytyi monen koulun juhlasalista.

myös luotettava maine, ja kaksi pohjoismaista perheyhtiötä sopi Telesten mielestä mainiosti toistensa yhteistyökumppaneiksi.

Televisioverkon laajeneminen toi Suomeen kaksi kanavaa, uudet lähettimet oli sijoitettava UHF-alueelle, joten oli suunniteltava VHF/UHF-kanavanvaihtajia. Teleste toi ensimmäisiä vaihtajia Suomen markkinoille. Niitä esiteltiin Yleisradion ja Radioliikkeiden Liiton järjestämässä näyttelyssä Lahdessa vuonna 1965. Seuraavana vuonna oli Yleisradion 40-vuotisen toiminnan johdosta Helsingin Messuhallissa juhlanäyttely, missä Telestellä oli oma osasto. Osallistumisella oli suuri merkitys sille, että vuosikymmenen puolivälin jälkeen saatiin markkina-alueeksi koko Suomi.

Uudet äänijärjestelmät menestyvät

Uudeksi myyntivaltiksi osoittautuivat tuotannossa olevat äänentoistojärjestelmät, erityisesti pientaajuusvahvistimet.

Äänentoistotuotteiden menestykseen vaikutti osaltaan vuonna 1963 Telestelle palkattu Lasse Rantanen. Nuorena ja aikaansa seuraavana insinöörinä hän oli perehtynyt erityisesti sen aikaiseen hifi-äänitekniikkaan. Rantanen suunnitteli hyvänä piirtäjänä myös Telesten äänivahvistinkeskuksille ja

“Elei juuri tuote- niin ainakin järjestelmäkehitystyötä vaadittiin jatkuvasti, koska kirjastot olivat yleensä paikkakuntiansa monumenttirakennuksia, joihin piti valmistaa arkkitehtien toivomuksesta mitä erimuotoisimpia ohjauspöytiä. Suuri mestari Alvar Aalto osoittautui ainakin meidän tapauksessamme miellyttäväksi neuvottelijaksi, joka otti huomioon valmistajan näkökohdat”, kertoo myyntipäällikkönä 1960-luvun alussa toiminut Pentti Talvio Rovaniemen musiikkikirjaston kehittämistyön etenemisestä.





Rovaniemen kirjasto toimi uranuurtajana äänikirjastojen synnyssä. Kirjasto ja Teleste toimivat tiiviissä yhteistyössä laajassa hankkeessa, jossa mahdollistettiin asiakkaiden musiikin kuuntelu kirjastotiloissa.

kaiuttimille aikaan sopivan, tyylikkään ulkoasun, jota käytettiin tuotteissa pitkään.

Muun muassa Rovaniemellä sijaitsevaan kirjastoon kehitettiin äänilevyjen ja nauhojen kuuntelujärjestelmä, minkälaista ei ollut muualla vielä keksitty. Järjestelmää suunniteltaessa huomioitiin kirjaston erityistarpeet. Äänilevyt ja -nauhat olivat siihen aikaan arvokasta tavaraa, joita haluttiin käsitellä ja säilyttää huolellisesti. Telesten idea perustui siihen, että asiakkaat saivat tulla musiikkikirjastoon kuulokkeilla kuuntelemaan itse hyllyiltä valitsemiensa kappaleita, mutta eivät saaneet käsitellä levyjä eivätkä soittimia. Heillä oli kuitenkin mahdollisuus säätää äänenvärit ja -voimakkuus mieleisikseen.

Uusi järjestelmä kehitettiin tiiviissä yhteistyössä asiakkaan kanssa. Siten voitiin huomioida kaikki käytännön tarpeet. Elektroniikan kannalta vaikeat ratkaisut voitiin syrjäyttää jo varhaisessa vaiheessa. Tätä musiikkikirjaston äänentoistojärjestelmää toimitettiin moniin merkittäviin kirjastoihin eri puolille maata seuraavien vuosien aikana.

v Telestellä oli suuri valikoima erilaisia äänivahvistimia eri käyttötarkoituksiin ja uusia tehtiin asiakkaiden tarpeiden mukaan.



Kehitystyötä jatkettiin lakkaamatta. Rovaniemelle toteutettu järjestelmä toimi silloisilla putkivahvistimilla, myöhemmin rakennettiin kirjastoja varten erityiset, kuuntelijoille tarkoitetut transistorivahvistimet. Järjestelmän toiminnallinen idea pysyi kuitenkin koko ajan muuttumattomana.

1960-luvun puolivälin aikana toimitettiin suuri määrä äänijärjestelmiä. Asiakasluettelo oli vaikuttava: hotelliksi muutettu Hailkon Kartano, Keravan nuorisovankila, Kalevan kirkko ja Dipoli. Lisäksi toimitettiin muun muassa kaiutinjärjestelmät Suomen ensimmäiseen jäähalliin Tampereelle sekä Oulun Raatin urheilukeskukseen. Monien onnistumisten ansiosta Teleste sai yhä edustavampia tilauksia, muun muassa suuria ja monikanavaisia äänikeskuksia: m/s Botniaan 14 päätevahvistinta ja Turun Yliopistolliseen Keskussairaalaan 16 päätevahvistinta.

Potilaspuhelinjärjestelmä kehitetään

Insinööri-toimisto Matti Leppä toi Telestelle aivan uuden tuotekehitysidean. Hän oli 1960-luvun alussa saanut työkseen Rauman vanhainkodin suunnitelmien ja sähkötyöselityksen laatimisen. Siihen aikaan oli tapana, että sähkösuunnittelijoiden ohjelmissa oli mukana tuotteita, joita ei ollut vielä tuotannossa. Lepän tekemässä Rauman vanhainkodin työselityksestä urakanlaskijat saivat lukea tarkan toimintakuvauksen hoitajakutsulaitteistosta. Sen mukaan hoitajalla oli mahdollisuus keskustella potilaan kanssa ennen kuin lähti tämän luokse.

Telestellä laadittiin potilaspuhelimesta järjestelmäkuvaus. Ensimmäisen oman sairaalajärjestelmän suunnittelussa Teleste tavoitteli keskusradion viihtyväisyyden ohella potilaiden turvallisuudentunteen lisäämistä. Johtoajatukseksi oli se, että potilaalle voitiin sanallisesti vastata mahdollisimman nopeasti.

Laitteet suunniteltiin myös mahdollisimman helppoiksi käyttää. Ponnistelu tuotti tulosta, kehitettiin duplex-muotoinen keskusteluyhteys. Sen ansiosta yhtä vähän potilaan kuin hoitajankaan ei tarvinnut huolehtia puhesuunnan vaihdosta. Uutta tuotekokonaisuutta alettiin toimittaa sairaaloihin. Niitä myytiin paljon, koska Suomeen rakennettiin tuolloin mittavaa keskus- ja aluesairaaloiden verkkoa.

Teleste kuului pian myös merellä. M/S Botnian äänijärjestelmä oli ensimmäinen laivasovellus. Myöhemmin Teleste toimitti lukuisia isoja laivajärjestelmiä.



Sairaalat tulivat Telesten asiakkaisiksi 60-luvulla. Perinteisen äänentoiston rinnalle tuli hoitajakutsulaitteisto, joka sitten laajeni potilaspuhelimeksi.



Äänituotteiden 60-luvun designia. Myöhemmin varsinkin kaiuttimet piti suunnitella asiakkaiden vaatimusten mukaisiksi huomioiden rakennusten materiaalit ja tyyli.



Sisar hento valkoinen rauhoittelemassa potilasta tämän soitettua Telesten potilaspuhelimella. Oman sairaalajärjestelmän suunnittelu oli Telesten ensimmäinen todellinen tuotekehitystyö. Aiemmin oli tehty vain

uusien laitteiden mittaus- ja sovellutustöitä, nyt käytiin useissa sairaaloissa keskustelemassa tuotteiden vaatimuksesta talouspäälliköiden, lääkäreiden ja hoitajien kanssa.





Uuden katon alle–ja taas laajentamaan

Kaurakatu 44:n tontille tilattiin vuonna 1965 suunnitelmat Telesten uudesta toimitilasta. Kyseessä oli ensimmäinen alusta loppuun itselle suunniteltu toimipaikka. Lattiapinta-ala oli 1650 neliometriä eli jälleen yli kaksinkertainen aiempaan toimipaikkaan verrattuna. Pekka Valkama rupesi vetämään rakennustyömaata. Hän osoitti hallitsevansa rakennustyömaan organisoinnin ja johtamisen hyvin, ja johti jatkossakin Telesten rakennushankkeita. Vuoden 1966 alussa Teleste muutti uusiin tiloihinsa.

Vasta pari vuotta käytössä ollut toimitaloa ruvettiin vuonna 1968 ensimmäisen kerran laajentamaan. Yhden uuden siiven lisäyksellä rakennuksen pohjakuvio muuttui E:n muotoiseksi, ja pinta-ala kasvoi 2000 neliometriin. Vakaasti kasvanut kaupanteko alkoi myös lisätä toimihenkilöiden tarvetta. Kielitaitoinen ekonomi palkattiin herättelemään ulkomaanvientiä ja tavaranhankintaa varten tuli päätoiminen ostopäällikkö. Talossa työskenteli jo lähes 100 henkilöä.

Telesten omistajat olivat kaukokatseisesti valinneet uuden osoitteen tulevia laajennuksia ajatellen – vapaata tonttimaata oli tarjolla riittävästi. Kaurakadun tiloja laajennettiinkin useaan otteeseen yrityksen kasvaessa.





”Kuljetusten kasvaessa 1960-luvun loppupuolella tarvittiin töihin ammattikuljettaja. Ensimmäinen työhön palkattu osoittautui kuitenkin kaahaillemaan taipuvaiseksi. Työsuhde päättyi, kun jouduimme korvaamaan naapurin pensasaidan, minkä läpi hän oli ajanut. Toinen kuljettaja ei onnistunut sen paremmin, sillä hän ajoi pienen kolarin lähes ensi töikseen. Sain siitä kaiken lisäksi sakot, kun en ollut huomannut varmista, että hänellä todella oli ammattiajokortti, ja eihän hänellä ollut. **Mauri Kuosmanen**, lempinimeltään Asser tuli sitten kolmantena. Kysyin heti ensimmäiseksi, että löytyykö varmasti ammattiajokortti. Hän sanoi että löytyy, mutta vaadin vielä nähdä sen. Tätä hän muisteli vielä 20 vuotta myöhemminkin, että kun en ollut häntä uskonut. Mauri jäi eläkkeelle Telesteltä vasta 2000-luvulla eli siinä vasta oli hyvä kuljettaja!”, muistelee Pekka Valkama.

Antenniliiketoiminta vilkastuu jälleen

Uusi aikakausi oli alkamassa: radioputket vaihtuivat transistoreihin. Vuonna 1967 Teleste laski markkinoille, samaan aikaan Keski-Euroopan suurten tehtaiden kanssa, täysin transistoroidut TRV-yhteisantennivahvistimet. Jo vuonna 1963 oli tehty ensimmäiset transistorein toimivat mastovahvistimet, mutta ne eivät soveltuneet käytettäväksi yhteisantennijärjestelmissä.

Merkittävä uudistus tapahtui aivan vuosikymmenen loppulla. Vuonna 1969 Suomen Televisio aloitti säännölliset värilähetykset. Eurajoen tv-asemalle asennettiin maan ensimmäinen suuritehoinen UHF-lähetin, mikä ennakoiki Telesten antennitarvikkeille uutta vilkastumista sillä lähes jokaiseen uuteen antennijärjestelmään tarvittiin vastaisuudessa kanavanvaihtaja. Niille oli kysyntää myös ulkomailla ja Teleste saikin ensimmäisen todella merkittävän ulkomaisen tilauksen Svenska Siemens Ab:lta, joka tilasi noin puolen vuoden aikana toimitettavaksi 2000 UHF-kanavanvaihtajaa. Tämän yhden ainoan tilauksen arvo oli enemmän kuin puolet Telesten antennitarvikkeiden vuotuinen liikevaihto. Koska eri kanavapareille tarvittiin oma vaihtajatyypinsä, joita oli noin 40 eri mallia, joutuivat Telesten tuotekehitys ja tuotanto puoleksi vuodeksi kovan paineen alaisiksi.

Uuden oppimista vaadittiin lisää. Vuosikymmenen vaihteessa tuotekehityspäällikkö Lasse Rantanen pani alulle yhteisantennivahvistimien kehitystyön, koska TRV-sarjan puutteellinen häiriösäteilynsuojaus vaati koko rakenteen muuttamista metallikoteloiduksi. Uusi A-20 -sarja olikin myöhemmin tuleva markkinoille tämän kehitystyön ansiosta.

Yhteisantennivahvistin TRV käytti uusinta suursarjajustransistoriteknikkaa. TRV-sarjan antennivahvistimet olivat asennusperiaatteiltaan edeltämiensä putkivahvistimien kaltaisia.

