

Neuvottelupäivät

30.9 - 1.10.1982 Maarianhaminassa



Dosentti
BERTIL THORNGREN

Teletoimi muutosten edessä

”Uuden tekniikan tie ei ole yhtä suora kuin perinteisen puhelimen”



Dosentti Bertil Thorngren,
Televerket.

- Tekniikan kehitys asettaa uusia vaatimuksia telelaitosten toiminnalle. Enää ei ole realistista toimia pelkästään pitkántähtäyksen suunnitelmien mukaisesti. On nopeasti pystyttävä sopeutumaan markkinatilanteisiin ja asiakkaan tarpeisiin.
- Uuden tekniikan tie ei ole yhtä suora ja itsestään selvä kuin se on ollut perinteisen puhelimen kohdalla.
- Muuttuva teletoimi ja uusiutuvat markkinat tuovat uudet haasteet myös telelaitoksen organisaatiolle, sanoi esitelmässään dosentti Bertil Thorngren Ruotsin Televerketistä.

Tekninen kehitys yhä useammalla käyttöalueella etenee kohti yhteistä, digitaalista tekniikkaa. Jo televerkon peruskompo-

nentit, digitaaliset puhelin-keskukset, ovat suoraan verrattavissa monimutkaisiin tietokonejärjestelmiin. Digitaalitekniikka vaikuttaa yhä

useampaan telejärjestelmän osaan, mikä lisää mahdollisuuksia siirtää ei ainoastaan ääntä vaan myös dataa, tekstiä ja kuvia.

On tarpeellista aktiivisesti käyttää hyväksi kaikki digitaalitekniikan suomat mahdollisuudet. Näin päästään ennen pitkää pienempiin hankinta- ja ylläpitokustannuksiin. Tämä liittyy läheisesti myös siihen, että samalla ratkaisulla voidaan täyttää monia erilaisia tarpeita.

Teleyritykset eivät ole luonnollisestikaan yksin esitelmässä digitaalitekniikan mahdollisia sovellutuksia. Kaikkialla maailmassa on yrityksiä, joiden juuret ovat tietojen-, tekstin- ja kuvankäsit-

telyssä. Nämä yritykset ovat parhaillaan hyödyntämässä samaa tekniikkaa lisätessä liikennöintiä aikaisemmin erillisten paikallisten järjestelmien välillä. Tietokoneet yhdistetään toisiinsa, sanonien/tekstinkäsittely integroidaan siten, että päätelaitteet voivat suoraan liikennöidä toistensa kanssa. Tämä tehdään läheisesti vastaaviin puheenvälitysjärjestelmiin liittyen.

Suuntana on uuden tekniikan mahdollisuuksien soveltaminen sellaisten järjestelmien yhteiskäyttöön, joissa voidaan käsitellä ja siirtää informaatiota riippumatta siitä, onko se puhetta, dataa, tekstiä tai kuvaa.

Taulukko 1

SEURAUKSET TELELAITOKSELLE

- muilla, monikansallisilla organisaatioilla on päästy tekniikkaan, jolla on mahdollista peittää laajentuvat osat markkinoista (ja ainoastaan ne)
- jotta telelaitos myös jatkossa omaisi kokonaisvastuun Ruotsin telekommunikaatiosta, vaatii se, että telelaitos on pitkällä kansainvälisessä tekniikan kehityksessä
- riittämätön investointi laitteistoon vaikeuttaa investointeja/tuottavuuden kasvua muilla sektoreilla

Taulukko 2.

KOTITALOUKSIEN JA YRITYSTEN TARPEET KEHITTYVÄT ERI TAHTIA JA ERI LÄHTÖKOHDISTA



- kotitalouksien kehityksen voidaan olettaa alkavan TV-vastaanottimista (ja myös puhelimista) ja menevän kohti dokumenttia, tekstiä, dataa
- yritysten kehityksen voidaan olettaa alkavan datapääätteistä ja kehittyvän kohti tekstin-, dokumenttien- ja kuvansiirron vaatimuksia

Eturivin miehiä. Vasemmalta kaupunginjohtaja Lars Lönnqvist, maaneuvos Folke Woivalin, vuorineuvos Martti Harva, ylijohdaja Pekka Rekola ja toimitusjohtaja Arno Tanhuaapää.

Kohti uusia markkinoita

Digitaalitekniikan laskevat reaali hinnat avaavat uusia käyttöalueita hallinnan, jakon ja tuotannon piirissä, myöhemmin ehkä kotitalouksissakin. Vaikka käyttömahdollisuuksien luettelo onkin pitkä, ei tie käytännön sovellutukseen ole yhtä suora ja itsestään selvä kuin se on ollut perinteisen puhelimen kohdalla. Markkinasovellutusten vaatimukset tulevat olemaan korkeat. Eri asiakkailla on varsin vaihtelevia tarpeita, jotka riippuvat organisaatiosta, henkilökunnasta ja aikaisemmista/samanaikaisista investoinneista tuottavuutta kohottavaan tekniikkaan. Markkina-orientoitumisen vaatimukset korostuvat, koska teleyritykset eivät voi enää laskea toimivansa yksin tähän asti hyvin rajatulla alueella — telekommunikaation sektorilla.

Myös niissä tapauksissa, joissa lainsäädäntö antaa muodollisen yksinoikeuden — sitä seuraavine velvollisuuksineen — tekniikka tuo kasvavan kilpailun puhelinlaitoksen tarjoamille toimintoille vaihtoehtoisista ratkaisuista.

Eräs esimerkki on halveman muistikapasiteetin saanti, joka osittain voi korvata/kilpailla datasiirtoratkaisujen kanssa. Toinen esimerkki ovat tietokoneisiin tai päätteisiin sijoitetut toiminnot, jotka osittain voivat korvata/kilpailla televerkon keskusten toimintojen kanssa.

Vaikka vallitsevassa lainsäädännössä ei ole otettu huomioon suoraa kilpailua



”yritys yritystä vastaan”, joutuvat puhelinlaitokset väistämättä kovaan epäsuoraan kilpailuun ”ratkaisu ratkaisua vastaan”. Tämä asettaa suuria vaatimuksia markkinaorientoituneelle tekniikan, työskentelytavan ja asiakaskontaktin valinnalle.

Ruotsin telelaitoksen lähtökohdat

Ruotsalaiset yritykset — ja niin ollen myös telelaitos — ovat hyvin riippuvaisia ulkomaiden tekniikan ja markkinoiden kehityksestä. Enemmän kuin puolet Ruotsin teollisuustuotannosta menee vientiin, tuontikilpailu vallitsee kotimarkkinoilla. Monilla suuryrityksillä on yli puolet

toiminnastaan Ruotsin ulkopuolella. Siksi on luonnollista — ja välttämätöntä — että telelaitos jatkuvasti vertaa palveluja ja hintoja tarjotakseen ratkaisuja, jotka ovat kilpailukykyisiä myös kansainvälisessä vertailussa.

USA:n ja Kanadan kehitys on luonnollinen vertailukohde sekä asiakkaille että telelaitokselle. Vaikka mittakaavat, olosuhteet ja yritykset eroavat huomattavasti, ovat puhelinlaitosten kehityksen suuret paljolti yhtenevät.

Ne vertailut, jotka tehtiin 70-luvun loppupuolella, osoittivat, että Ruotsin telelaitos piti hyvin puoliaan vaihtuneilla aloilla. Puhelinlaitosten oli samalla tai korkeammalla tasolla ja tariffit hal-

vemmat. Aloitettu panostus digitaaliseen ohjelmaohjattuun tekniikkaan sekä yleisissä keskuksissa (AXE) että tilaajavaihteissa (kanadalaisella lisenssillä tehtyjä) antoi tekniset edellytykset laitteiston uusimiseen.

Amerikkalaisen lainsäädännön kankeudet olivat mm. johtaneet siihen, että USA jäi jälkeen digitalisoinnissa verrattuna Kanadaan, Ruotsiin ja moneen eurooppalaiseen maahan. Tämä pätee myös uusiin radio- ja tekstikommunikaatiojärjestelmiin. Samanaikaisesti tietokoneiden käytön yleisyys USA:ssa yhdessä päätelaitteiden ja kaukoliikenteen markkinoiden liberalisoinnin

Tiedon ja pätevyyden tasolle suuret vaatimukset

kanssa on mahdollistanut osittain uuden tekniikan ja uudet osamarkkinat. Vaikka-kin paljon tästä oli suunnattu erityisesti amerikkalaisten ongelmien ratkaisuun, esim. kehitystä ehkäissyt rajanveto "voice-non-voice" -palvelujen välillä, kehitys on sisältänyt myös kansainvälisesti merkittäviä piirteitä.

Jo se tosiasia, että yhä useammat voimakkaasti kehittyvät yritykset, jotka toimivat tietojenkäsittely-, tekstinkäsittely- (ja öljy) aloilla, alkavat suoraan kilpailla AT & T:n ja muiden puhelinlaitosten kanssa, oli merkki siitä, että teoreettiset käsitteet, kuten "Telematiikka" tai "Communications", olisivat saamassa käytännön markkinaseuraamuksia. Tämä kävi nopeammassa tahdissa kuin digitaalisen verkon rakentaminen kotitalouksien ja yritysten pitkän tähtäyksen tarpeisiin.

Ei ollut enää realistista jatkaa ainoastaan jonkun etukäteen tehdyn pitkän tähtäyksen suunnitelman mukaan, jossa uutta tekniikkaa tuodaan verkkoon korvaamaan sen vanhentuneita osia tai joidenkin kirjapindollisten poisteperiaatteiden mukaisesti. Puutteellinen sopeutuminen markkinaedellytyksiin — mukaan lukien mahdollisuus vaihtoehtoihin päätäratkaisuihin — sisälsi selviä riskejä väärin tuotto/rahoitusmahdollisuuksiin tai riskejä virheinvestointeihin hyödyntämättä jääneisiin verkkoihin.

Toinen ilmeinen seuraus oli, että puhelinlaitoksille asetettavat kilpailuvaatimukset muistuttavat yhä enemmän sellaisten yritysten vaatimuksia, joiden katsottiin aikaisemmin kuuluvan telealu-

een ulkopuolelle. Tämä ei koske ainoastaan rajoitettuja työntekijäryhmiä — esim. AXE-järjestelmän käyttöhenkilökuntaa, joka on suoraan verrattavissa suuren tietojenkäsittelyjärjestelmän käyttöhenkilökuntaan — vaan myös markkinatuntemusta ja näin vähitellen melkein pätkä koko henkilökuntaa.

Ruotsi valitsee tiensä

Voidaan tunnistaa ainakin kolme pääperiaatetta

1. "Monopolisuoja" alueellisten ja turvallisuuspoliittisten päämäärien pohjalta (Vaikeaa/mahdotonta saada poliittista hyväksyntää, tuskien toteutettavissa maassa, jossa on avoin markkinatalous. Jatkuvilta markkina-yhteyksiltä suojaaminen sisältää selviä riskejä patoutumisvaikutuksista. Väistämättömät muutokset tulevat liian myöhään, tulevat kalliimmiksi/tuskallisemmiksi verrattuna jatkuvaan muuntautumiseen tekniikan ja markkinoiden uusiin ehtoihin.)

2. "Johtoyhtiö" ts. verkko-rakentaja, mahdollisesti yhdistettynä vahvistettuun verkoston monopolisuojaan.

(Kallis/riskialtis, ei ainoastaan telelaitoksen taloudelle ja henkilökunnalle, vaan myös kansantaloudellisesti. Telelaitos investoi vuosittain noin 4 Mrd kruunua, joka vastaa noin 1/6 koko maan teollisista investoinneista, kustannettaviksi ilman valtion lisärahoitusta. Suoran kontaktin puuttuminen asiakkaisiin sisältää riskejä byrokraatisoitumiseksi/virhepaukukseksi sekä samalla kalliita seuraamuksia asiakkaille, muille valmistajille ja veronmaksajille.)

3. "Palveluyritys" ts. aktiivinen osallistuminen markkinoilla, jonka perusteella aktiivisesti sopeudutaan uusiin tekniisiin/markkinoiden luomiin ehtoihin.

Valtiopäivät otti kantaa

Ruotsin valtiopäivät määritteli päätöksellään telepoliittiset suuntaviivat 1980-luvulle pari vuotta sitten.

Päätös vahvistaa Ruotsin telelaitoksen yleisvastuun ke-

Taulukko 3.

YRITYSSEKTORIN KÄYTTÖVOIMIA

- tuotannossa on pitkäaikaisena tendenssinä lykätä varastointia (= pääoman sidontaa) taaksepäin tuotantoketjussa
- joustavampi tuotantoteknologia; nopeampi fyysinen kuljetus yhdessä sopivan informaatiojärjestelmän kanssa voi vähentää pääoman sitoutumista/kohottaa tuottavuutta huomattavasti enemmän kuin telejärjestelmät maksavat (kalliiden mutta tehokkaiden ratkaisujen markkinat kasvavat)
- konttoreissa ja palveluelinkeinoissa on vastaavia käyttövoimia/pyrkimys työntää varaston ylläpito/päivitys "taaksepäin" tietokantoihin kalliin käsikäsittelyn sijasta
- täyden tehon saamiseksi on kuitenkin myös elinkeinoelämä riippuvainen yleisestä kehityksestä ts. mahdollisuudesta integroida eteenpäin kohti asiakasta (kotitaloutta)

Taulukko 4

TELELAITOS TULEE YHÄ LÄHEMÄS ASIAKASTA

Asiakastapaamisia

- keskusteluja asiakkaan tarpeista
- Telespesialistien ja telehoitajien koulutus*
- telelaitos kouluttaa henkilökuntaa asiakasyrityksissä
- yksi henkilö televastuullinen yrityksessä
- Telejohto*
- lisämyynti asiakkaan luona vianpoistamiseksi
- Phone Power*
- yritysanalyysi järkevään telekommunikaation käyttöön
- "Opus"*
- markkinatutkimukset enemmän suuntautuneena asiakkaan ongelmiin kuin määriteltäisiin telekommunikaatiotarpeisiin
- Asiakasjärjestelmäkehitys*
- Koejärjestelmät esim.
- Kontor 85
- viittausspalvelutietokoneet (Forsäkringskassan, Tukholma)

hittää ja pysyttää yhteiskunnallistaloudellisesti oikea teleinfrastrukturi. Tämä sisältää sen, että telelaitoksella on kokonaisvastuu kaikesta puheenvälityksestä ihmisten välillä koko maassa. Telelaitoksen tehtävänä on täyttää sekä yritys- että kotitaloussektorin telekommunikaatiotarpeet. Kyseeseen tulee kuitenkin saman perustavan tekniikan ja yhteisen sekä yleisesti saavutettavissa olevan laitteiston hyväksikäyttö kuten on asianlaita nykyisissä tele- ja radioverkoissa.

Valtiopäivien päätös sisältää myös sen, että kaikki toiminta, joka on ulkopuolella peruspalveluja (puhelin, telex) on kilpailun alaista erillisen selvityksen asettamien vaatimusten puitteissa. Tämä koskee myös yleisten verkkojen ylläpitoa.

Valtiopäivien päätös säätää myös telelaitoksen työmuodoista. Uusi holding-yhtiö, TELEINVEST AB, muodostetaan yhtenäistämään tytäri- ja muiden yhtiöiden toimintaa kilpailtavilla alueilla. TELEINVEST AB antaa myös mahdollisuudet ulkopuoliseen rahoitukseen. TELEIN-

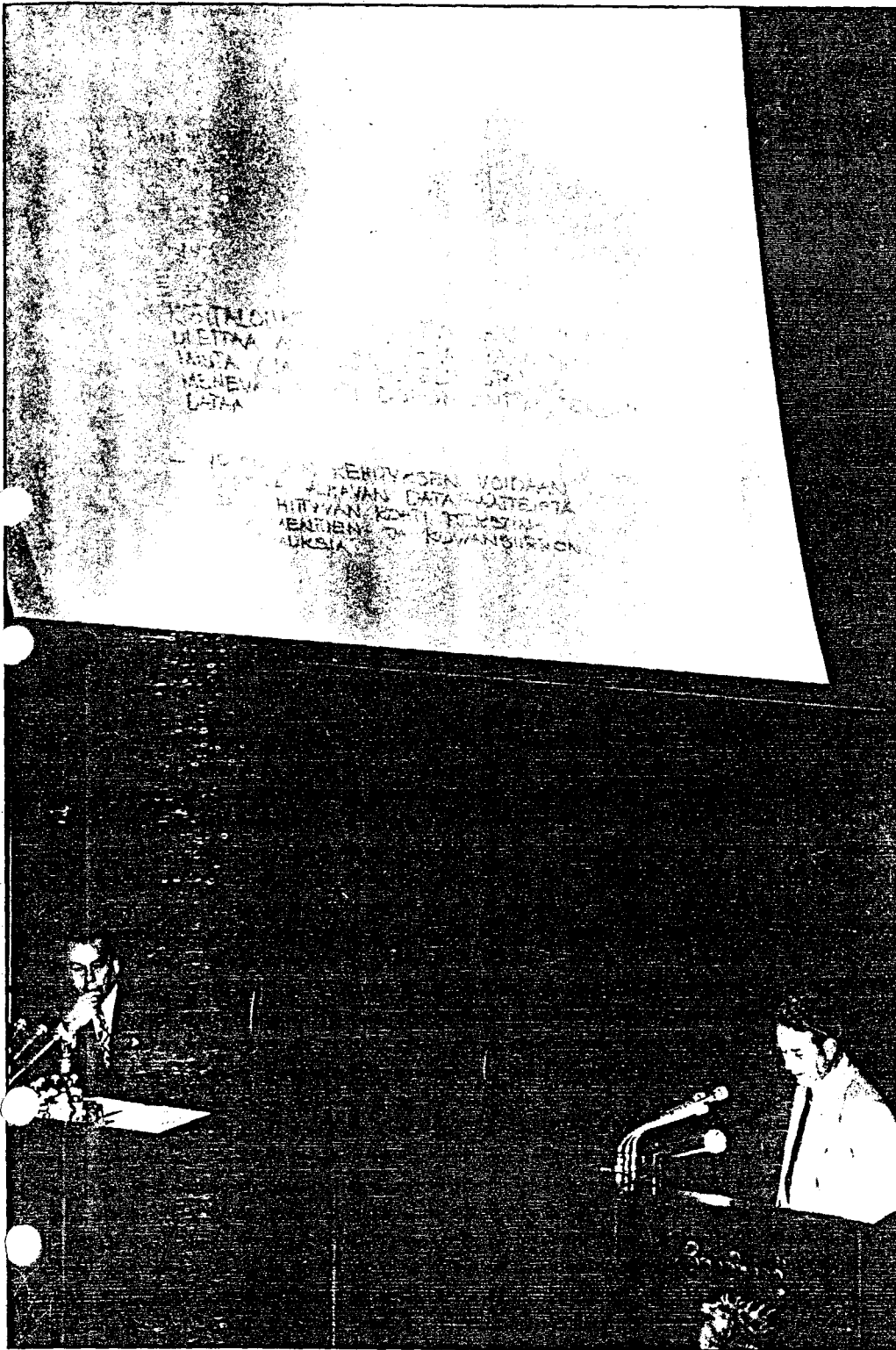
VEST AB ja siihen kuuluva yritysryhmä on nähtävä osana Telelaitoskonsernia. Telelaitoksen johdolla ja hallituksella on näin ollen vastuu siitä, että näin kootut resurssit käytetään mahdollisimman tehokkaasti.

Telelaitoksen tarjonta tehostuu

Puhelinverkon laitteisto on tarkoitus digitalisoida nopeasti yrityssektorin tarpeiden ajatellen. Tämä sisältää mm. digitaalisten vaihteiden hyväksikäytön yleisiä digitaalisia keskuksia täydentävinä verkon komponentteina.

Pohjoismaisen dataverkon ja TELEPAK-palvelun lisäksi avataan uusi patenttikytkentäverkko vuonna 1984. Laajakaistaisen yhteyksien tarve tyydytetään yhteisen eurooppalaisella EUTELSAT-järjestelmällä, osittain IN-TELSAT-järjestelmällä ja osittain TELE-X-järjestelmällä tai sen mahdollisilla seuraajilla.

Ruotsin telelaitos on myös aloittamassa kaapeli-TV-verkon rakentamista 250 paikka-



"Uuden tekniikan laskevat reaalihinnat avaavat uusia käyttöalueita hallinnon, jakelun ja tuotannon piirissä ja myöhemminkin ehkä kotitalouksissakin", arvioi dosentti Bertil Thorngren. Puheenjohtajan paikalla tekninen johtaja Kurt Berndtsson.

kunnalle, joissa on asukkaita yli 4 000. Rakentamisessa on tarkoitus käyttää valokaapeleita, joita on jo kokeiltu suurkaupunkien verkoissa.

Painopiste yrityksille tarjottavissa palveluissa on yritysten tarpeilla oman tuottavuutensa kohottamiseksi. Tämä merkitsee mm. että digitaalisia vaihteita käytetään dataliikenteen välitykseen ja

että pienille ja keskisuurille yrityksille annetaan pitkälle kehittyneitä vaihdopalveluja digitaalisilla osavaihteilla.

Jo käytössä olevien pohjoismaisen autopuhelinverkon (NMT) ja automaattisen ajoneuvohaun lisäksi telelaitoksella on tarkoitus myös tuoda markkimoille MOBILTEX-järjestelmä, jolla on mahdollista siirtää tekstiä ja

puhetta ajoneuvoihin. Koekielut on myös aloitettu ns. "ääni-postilaatikosta", joka mahdollistaa puheviestien välittämisen, myöhemmin ehkä myös tekstiviestien.

DATAVISIONin (videotex) yhteydessä on telelaitos luopunut aikaisemmasta yksinoikeudestaan modeemiin (aina 1 200 bit/s asti) tarkoituksenaan helpottaa halvempien päätelaitteiden, joissa on sisäänrakennettu modeemi, rakentamista.

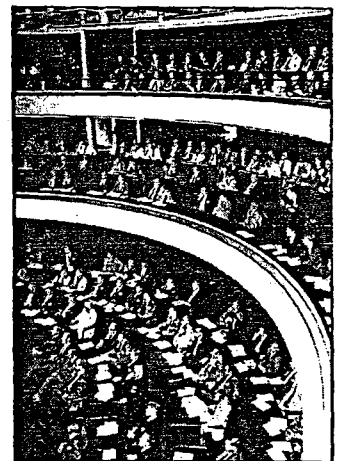
Tekniikan muutos asettaa

suuria vaatimuksia tiedon ja pätevyyden tasolle sekä telelaitoksen sisällä että sen ulkopuolella.

Telelaitos on myös aloittanut uusimuotoiset kurssit yritysten televastuullisille ja välittäjille. TELEINVEST AB:ssa aloitetaan uusi konsulttipalvelu, joka on tarkoitettu asiakkaiden erityistarpeita varten.

Markkinat asettavat myös uusia vaatimuksia telelaitoksen organisaatiolle, jossa ollaan menossa pitkälle vietyyn desentralisointiin sekä tulovastuun delegointiin. Paikallisella tasolla järjestelmämyyjät tulevat täydentämään asiakaspalvelua perusorganisaatiossa.

Suuremmille maankattaville/maailmanlaajuisille yrityksille tarjotaan telelaitoksesta erityistä asiakasvastuullista (account executive) sekä erityistä huoltosopimusta, joka kattaa yrityksen kokonaisuudessaan. Telelaitoksen pääkonttorissa vahvistetaan markkinointia uudella organisaatiolla, joka on suuntautunut tiettyyn markkina-alueeseen ja joka antaa suuremmat mahdollisuudet yhteinäistä toimintaa aikaisemmin erillisillä tekniikan aloilla.



Edustava Itsehallintotalo on Ahvenanmaan hallinnon ja kulttuurin keskus. Arkkitehti Helmer Stenrosin piittämä rakennuskokonaisuus vihittiin käyttöön Ahvenanmaan itsehallinnon päivänä 9. 6. 1978.