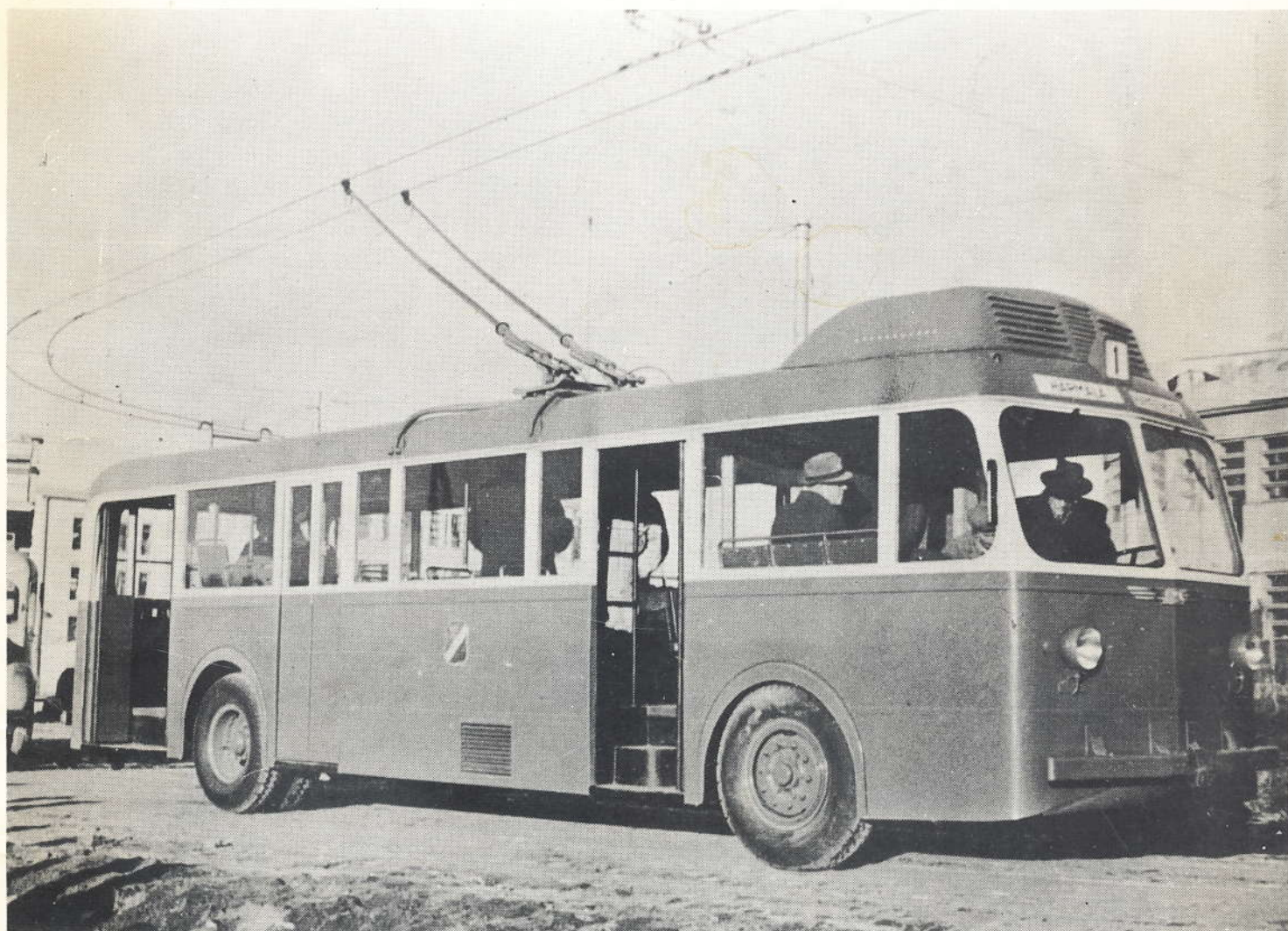


4 1987

RAITIO

ISSN 0356-5440

TROLLEY SPESIAALI



HÄRMÄLÄ 1948



Lehden lukijoille

Tässä se nyt on, nimittäin RAITIO 4-1987. Toimitus pahoittelee lehden myöhäistä ilmestymistä. Lehden valmistumista on viivästyttänyt se tosiseikka, että toimitus työskentelee omalla vapaa-ajallaan. Lisäksi olemme vaihtaneet tekstinvalmistusmenetelmää, jonka myötä toivomme voivamme tarjota teille entistäkin korkealuokkaisemman RAITION.

Hyvät lukijat!

Tämän numeron teema on johdinautoliikenne. Sitä on Suomessa harjoitettu sekä Tampereella että Helsingissä. Pohjoismaissa johdinautoliikennettä on tätä nykyä ainoastaan Bergenissä. Suomen johdinautoverkostojen lakkauttamista perusteltiin aikanaan vanhentuneisuudella ja suurilla käyttökustannuksilla. Samasta syystä päättyi Helsingin johdinautoliikenteen tulevaisuutta selvittänyt työryhmä ehdottamaan, ettei koejohdinautoliikennettä jatketa eikä verkostoalaajenneta, vaikka kaupunginvaltuusto oli aikanaan päättänyt toista.

Työryhmän raportti on luettavissa toisaalla lehdessämme. Jokainen päätelkoon itse, kuinka hyvin johdinautoja vastaan esitetyt väitteet pitävät paikkansa.

Enhkäpä Helsingissä ja Tampereella vielä joskus huomataan, ettei päätöksiä tehdessä pidä aina tuijottaa vain rahalla mitattaviin kustannuksiin, vaan myös ympäristö on otettava huomioon (ja onhan Helsingissä laajennettu sähkökäyttöistä raitiotieverkostoa, joka vaatii vielä suuremmat investoinnit).

KOKOUSKUTSU

Suomen Raitiotiesseura ry:n sääntömääräinen kevätkokous pidetään sunnuntaina 28. helmikuuta 1988 klo 15-17 Helsingin kaupungin nuorisosiainkeskuksen Hietaniemen kerhokeskuksessa, Hietaniemenkatu 9 b, 2. kerros, huone 209.

Esillä sääntömääräiset asiat, jonka jälkeen diakuvaesityksiä. Ota mukaan myös omia otoksiasi. Kaikki jäsenet tervetuloa!

JOHTOKUNTA

Kansikuva:

Tampereen johdinauto 2 vuonna 1948 Härmälän pääte pysäkillä. Taustalla näkyvät Valmetin tehdaslaitokset. Kuva: E. M. Staf

Viereiset kuvat:

TKL 2 Pyynikin hallissa 21. 4. 1973 SSS:n tilausajolla.

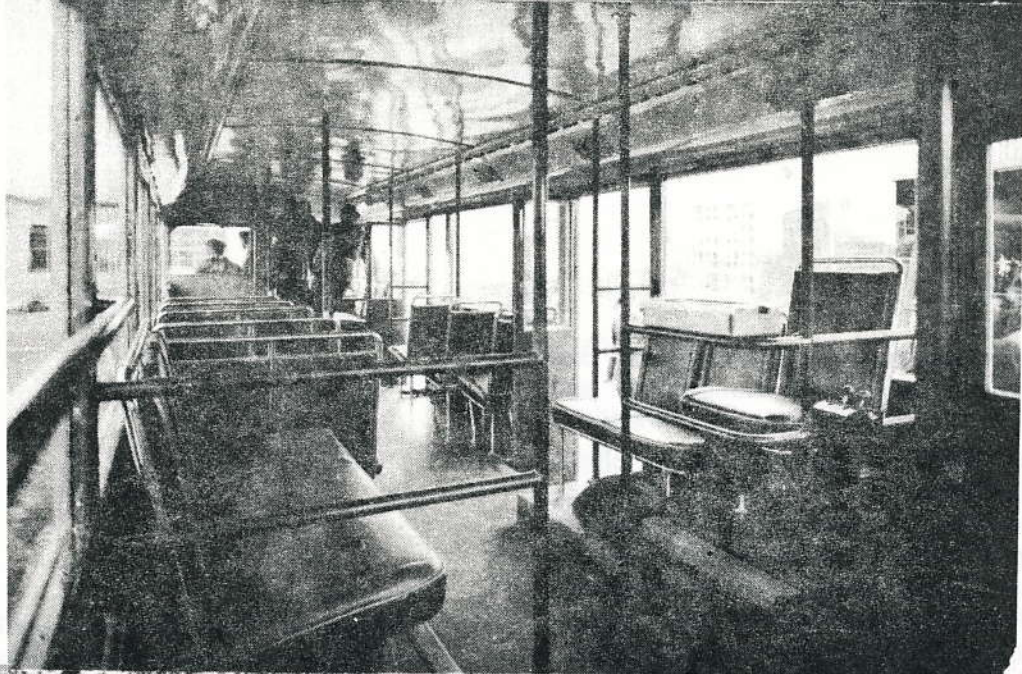
Kuva: M. Alameri

TKL 2 hallin pihalla 21: 4. 1973.

Kuva: M. Alameri

TKL 1, 2 ja 3 Hatanpään valtatiellä 1948.

Kuva: E. M. Staf



HYHKY
1950-1970

RAITIO 4-1987

AHJOLA
1959-1965

PYYNIKIN HALLI
1949-

PYYNIKINTORI
1950-1976

1955-1960
SAVILINNA

AMMATTIKOULU
1971-1976

1951-1968
LAPPI

TAMMELA
1950-1951

KAUPPI
1950-1970

HÄMEENKATU
1948-1950

1970-1976
SAMMONKATU

MUOTIALA

1954-1973

HÄRMÄLÄ
1948-1976

TAMPEREEN JOHDINAUTOVERKOSTON
KEHITYS V.1948-1976



Viereiset kuvat:

TKL:n ensimmäisten johdinautojen sisä näkymiä.

Kuvat: E. M. Staf

TKL 11 Hämeenkadulla 28. 5. 1973.

Kuva: M. Alameri

TAMPERE

Johdinautokaupunki Tampere 1948-1976

Tänä vuonna on tullut kuluneeksi 40 vuotta siitä, kun Tampereen kaupunki tilasi ensimmäiset johdinautonsa. Ensi vuonna tulee kuluneeksi yhtä monta vuotta säännöllisen johdinautoliikenteen aloittamisesta maassamme.

Tampereen johdinautoliikenne alkoi 8. 12. 1948, kun taas Helsinki aloitti oman johdinautoliikenteensä 5. 2. 1949. Kummassakin kaupungissa johdinautoliikenne on myös loppunut. Mielenkiintoista on nähdä, koska Tampere uudelleen siirtyy johdinautoaika-kauteen.

Tätä kirjoitettaessa (13. 11. 1987) polttoaineiden hinnat ovat kohtuulliset, samoin vaatimukset elinympäristömme saastepäästöjen vähentämiseksi. En kuitenkaan pidä lainkaan mahdollisena sitä, etteikö vielä jonain päivänä tilanne ja vaatimustaso olisi toinen - toisin sanoen johdinautot kelpaisivat jälleen päättäjille ja muille kansalaisille.

Tässä yhteydessä ei aio ryhtyä vertailemaan johdinautoja ja dieselbusseja etuineen ja haittoineen, koska ympäristötaloudellisesti tarkasteltuna johdinauto voittaa vaikeuksista dieselbussin ja koska tämän artikkelin tarkoituksena on lyhyehkösti selvittää Suomen vanhimman johdinautokaupungin vaiheet 1940-luvulta 1970-luvulle.

Tampereen kaupunkiliikenteen esihistoria

Kysymys Tampereen sisäisen liikenteen järjestämisestä tuli ajankohtaiseksi kahdeksan vuosikymmentä sitten. Varsinkin 1890-luvun voimakas väkiluvun kasvu sekä asutuksen leviäminen kaupungin silloisten rajojen ulkopuolelle (esimerkiksi Pispalaan) aiheuttivat ongelmia etenkin työmatkoissa.

Vuonna 1907 alkoi vakava keskustelu raitiotien saamiseksi Tampereelle. Kaupungin raitiotieasiasia tutkineen komitean perusteellisesta työstä huolimatta hanke kohtasi vastatuulta kunnallisissa elimissä. Kuitenkin raitiotieajatus oli useiden yksityishenkilöiden suunnitelmissa useita eri kertoja, joskaan mihinkään kouraantuntuvaan lopputulokseen ei päästy. Vuonna 1929 kaupunginhallitus totesi, ettei sähköraitiotien rakentaminen sillä hetkellä voinut tulla kysymykseen. Sen koommin ei Tampereelle ole suunniteltu raitiotietä.

Lieneekö sattuma, että samana vuonna jolloin raitiotiet tyrmättiin lopullisesti Tampereella, tutki Helsingin Raitiotie- ja Omnibus Osakeyhtiö "ns. trolley-autojen soveltuvaisuutta. Nämä kulkevat sähkövoimalla, ovat varustetut kumirenkain ja eivät vaadi raiteita". Ja Georg Estlander jatkaa Helsingin Raitiotie- ja Omnibus Osakeyhtiön 40-vuotishistoriikissa: "Näytti siltä, että harrastus tätä liikennevälinettä kohtaan oli melko suuri, mutta sen käyttöön ottaminen on kuitenkin tulevaisuuden kysymys."

Ensimmäiset vakavat yritykset Tampereen sisäisen liikenteen järjestämiseksi tehtiin vuonna 1919, jolloin eräät tamperelaiset teollisuuslaitokset suunnittelivat Tampereen Omnibus Oy:n perustamista. Hanke raukesi, kun liikemies Kaarlo Leander hankki kaksi 2-kerroksista bussia Berliinistä, joilla alettiin liikennöidä vuonna 1920. Toiminta päättyi melko pian kehnokuntoisten katujen vuoksi.

Vuonna 1923 käynnistyi Tampereella varsinainen yksityisten harjoittama kaupungin sisäinen linja-autoliikenne, joka vuonna 1937 kokonaisuudessaan siirtyi Tampereen Liikenne Oy:n haltuun.

Johdinautot synnytti toinen maailmansota

Toisen maailmansodan aiheuttama pula polttoaineista ja autonrenkaista sai aikaan varsin suuria vaikeuksia; kaupungin sisäinen liikenne piti supistaa murto-osaan todellisesta tarpeesta. Nyt oivallettiin sähkövoiman merkitys: kotimaassa tuotettavaan energiaan eivät kansainväliset kriisit vaikuta. Koska raitioiteita ei ollut, piti turvautua ajatukseen johdinautoliikenteeseen siirtymisestä.

Viereiset kuvat:

TKL 8 Hatanpään valtatiellä 8. 12. 1973.

Kuva: M. Alameri

TKL 19 Härmälässä 6. 11. 1971.

Kuva: M. Alameri

TKL 10 Sammonkadun päätepysäkillä 19. 5. 1971.

Kuva: M. Alameri

Niinpä Tampereen Liikenne Oy esitti alkusyksystä 1940 kaupunginhallitukselle "trolley-autojärjestelmään" siirtymistä. Yhtiö tarjoutui muuttamaan 20 bussia sähkökäyttöisiksi 6-12 kuukauden kuluessa, mikäli kaupunki puolestaan huolehtisi ilmajohtojen vetämisestä tärkeimmille katuosuuksille sekä toimittaisi tarvittavan sähkövirran käypään hintaan. Vaikka yhtiö hankki kaupungille valmistavan lupauksen tarpeellisen lainan saamisesta valtiolta, ei kaupunginhallitus sen enempää kuin valtuustokaan tehnyt ratkaisua asiassa. Saman vuoden joulukuussa Tampereen Liikenne Oy teki uuden tarjouksen kaupungille, kuitenkin tuloksetta.

Kaupunki innostui epäilemättä johdinautoajatuksista, koska kaupunginhallitus vuoden 1941 loppupuolella asetti toimikunnan valmistelevaan kysymystä johdinautojärjestelmän käyttöön ottamisesta kaupungin sisäisessä liikenteessä. Tällöin syntyi suunnitelma runkolinjasta Petsamo - Rahola, joka siivumennen sanottuna periaatteessa noudattelee raitiotiekomitean jo vuonna 1909 esittämää linjausta Tammelan torilta Pirkkalaan johtavalle maantielle.

Syyskuussa 1943 johdinautotoimikunta lähetti kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriölle perustellun anomuksen johdinlinjojen ja -vaunujen rakennusluvan saamiseksi. Vastauskirjeessään ministeriö piti kuitenkin suunnitellun linjan toteuttamista hyvin epätodennäköisenä.

Vaikka sodan loputtua polttoaineiden saanti helpottui, oli linja-autoliikenteen käynnistämisessä kosolti vaikeuksia. Vuonna 1945 valmistui sähkölautakunnan lopullinen ehdotus johdinautoliikenteen järjestämiseksi. Samalla lautakunta puolsi Tampereen Liikenne Oy:n puolen vuosikymmenen takaista esitystä "trolley-autojärjestelmään" siirtymiseksi. Kaupunginvaltuusto päätti kuitenkin oman liikennelaitoksen perustamisesta. 1947 kaupunki tilasi 20 johdinautoa, eikä jatkanut Tampereen Liikenne Oy:n toimituspäätä kuin vuodella. Täten kaupunki oli lopullisesti päättänyt ottaa hoitaakseen Tampereen sisäisen liikenteen.

Ilmajohtojen veto alkoi kesällä 1948

Johdinautorintaman tapahtumia seurattiin nyt innolla. Julkaisipa Aamulehti aprillipäivän, jossa johdinauton kuvalla varustetussa artikkelissa "vakuuttavasti" kerrottiin, että johdinautoliikenne alkaa 1. 4. 1948. Hämeenkadun päätepysäkille Suomen pankin talon viereen olikin kerääntynyt aimo joukko kyytiin pyrkiviä, jotka saattoivat vain todeta tulleensa nenästä vedetyiksi.

Ilmajohdot vedettiin kesällä ns. koelinjalle (Härmälä-Hämeenkatu). Kaupungin sähkölaitos rakensi ilmajohdot ns. heiluriripustusperiaatteella sveitsiläisen Kummerl & Matter-toiminimen materiaalista. Tietyt hankintavaikeudet voitettiin Oy Strömberg Ab:n avulla. Ilmajohdot toimitti Suomen Kaa-pelitehdas Oy, joten kotimainen teollisuutemme on alusta alkaen ollut mukana johdinautojärjestelmän rakennustyössä. Tampereelle mainittu heiluriripustus eli ns. joustava linjajärjestelmä sopi oikein hyvin, koska katujen kunto asetti ilmajohdoille omat vaatimuksensa.

Myös johdinautojen rakentaminen sujui suunnitelmien mukaisesti. Johdinautoon nro 1 asennettiin sveitsiläiset sähkölaitteet; asennuksista huolehti sveitsiläinen mekaanikko. Autoihin nro 2 ja 3 taas asennettiin englantilaiset sähkölaitteet, joihin oli ollut perehtymässä kaksi suomalaista asentajaa Englannissa. Johdinautojen valmistajan, Valtion lentokonetehaan kanssa sovittiin siitä, että vaunut huolletaan ja säilytetään aluksi Valmetilla. Syynä tähän oli toisaalta kaupungin liikennelaitoksen omien hallitilojen puute, toisaalta se, että vaunujen valmistaja saattoi seurata ensimmäisten johdinautojen toimintaa ja tehdä mahdollisia muutoksia seuraaviin rakennettaviin johdinautoihin.

Lokakuun 20. päivänä 1948 Tampereen kaupunginvaltuusto asetti liikennelautakunnan ja vahvisti liikennelaitoksen johtosäännön. Tällöin päättyi "trolleybussitoimikunnan" vuosia kestänyt työ. Mainittua ajankohtaa pidetään Tampereen kunnallisen liikennelaitoksen perustamispäivämääränä.

Johdinautoliikenne alkoi 8. 12. 1948

Marraskuun 9. päivänä "Sininen ilmestys" (Aamulehden otsikko) eli johdinauto teki ensimmäisen koematkan. "Autoon sopii n. 80 matkustajaa. Rahastajalle on varattu paikka auton takaosassa samalla tavoin kuin raitiovaunuissa. Johdinauto suoritti useita matkoja päivän kuluessa. Auto herätti suurta mielenkiintoa ja pääteasemille ja katujen varsille kerääntyi runsaasti yleisöä seuraamaan tapahtumaa."

Suomen johdinautoliikenteen viralliset avajaiset pidettiin joulukuun 8. päivänä 1948 kello 11 kolmen

*TKL 5 Sammonkadun päätekohtassa 15. 5. 1976.
Kuva: I. Leppänen*

*TKL 6 Hämeenkadun silmukan luona 28. 5. 1973.
Kuva: M. Alameri*

TKL 11 rautatieaseman "tunnelin" länsipäässä 28. 5. 1973. Kuva: M. Alameri



juhlaiputetun johdinauton aloittaessa liikenteen Hämeenkadun ja Härmälän välisellä 5,25 km:ä pitkällä reitillä. Kutsuvieraita oli mm. Helsingin ja Turun liikennelaitoksista. Aamulehti kertoi, että "niin asiantuntijat kuin maallikkokutsuvieraatkin olivat ihastuneita uusiin, ajanmukaisesti rakennettuihin ja äänettömästi kulkeviin katuvaunuihin. Pysäköille (huom. nimitys) muodostui ajoittain pitkiä jonoja ja vain osa halukkaista pääsi vaunuihin". Yleinen liikenne aloitettiin kello 12 ja uusi liikenneväline muodostui kaupunkilaisten suosimaksi kohteeksi: sunnuntaisin joutui liikennelaitos järjestämään ylimääräistä lipunmyyntiä pysäkeille.

"Tolpanvälejä" Tampereen johdinautoliikenteessä

Koska luettelot johdinautoista sekä johdinautoin liikennöidyistä kaupungin liikennelaitoksen bussilinjoista karttoineen ovat tämän artikkelin yhteydessä, ei varsinaiseen liikenteen kehitystä valaisevaan yhteenvedoon ole syytä lähemmin paneutua. Kuitenkin mainittakoon muutamia Tampereen johdinautoliikenteen historian kannalta mielenkiintoisia piirteitä, jotka eivät (ainakaan välittömästi) näy em. luetteloista.

Heinäkuun 1:stä päivästä 1949 siirrettiin johdinautojen huolto Valmetilta liikennelaitoksen omaan halliin Pirkkalanvaltatie 37:ään. Runsaat kaksi kuukautta myöhemmin aloitettiin Pyynikin johdinautohallien rakentaminen. Tämän vuoksi jouduttiin Pyynikin harjasta lohkaisemaan maata pois noin 23 000 kuutiometriä. Vielä saman vuoden joulukuussa hallit, joissa oli tila 32 bussille, saatiin osittaiseen käyttöön.

Vuonna 1949 oli sähkölaitos saanut rakennettua ns. runkolinjan Tammela-Hyhky pääosiltaan.

Vuonna 1950, jolloin kaupungin johdinautoliikenteen perusverkko oli otettu käyttöön, saatiin myös maamme ensimmäinen linja-autojen pesulaite asennetuksi Pyynikin halliin. Tosin tämän turkulaisen Oy Gustavssonin konepajan valmistaman pesulaitteen käyttöönottoa jouduttiin siirtämään seuraavaan vuoteen. Silloin Pyynikin halliin saatiin uusi vesijohdot, josta riitti vettä myös bussien pesuun.

Vuonna 1953, jolloin TKL tuotti ensimmäistä kertaa voittoa toimintansa aikana, aloitettiin Muotialan linjan sähköistämistyöt. Tämä linja valmistui ja avattiin liikenteelle 6. 10. 1954 Tampereen kaupungin 175-vuotisjuhlien yhteydessä, joskohta säännöllinen liikennöinti johdinautoilla alkoi vasta marraskuun alkupäivinä; syynä tähän olivat keskeneräiset katutyöt. Vuonna 1954 oli ensi kertaa käytössä yöliikenne (mm. Härmälään ja Muotialaan).

1955 vedettiin ilmajohdot Savilinnaan (kääntösilmukan paikka on vieläkin nähtävissä). Seuraavana vuonna rautatieaseman sekä ratapihan alittavassa katutunnelissa uusittiin ilmajohdot kiinnitys siten, että kuparijohdot asennettiin kiinteille kiskoille. Täten ajonopeutta tunnelissa saatettiin lisätä. Suomen pankin luona olevasta linjan 1 alkuperäisestä kääntösilmukasta poistettiin tulovaihte, mutta itse ajohdot jäivät paikalleen ja kääntösilmukkaa voitiin tarvittaessa käyttää. Vuonna 1956 oli yleislakko, joka keskeytti kaiken liikenteen 1. 3.-19. 3. välisenä aikana.

Vuonna 1958 suoritettiin Hatanpäänvaltatiellä suuria muutostöitä, joten linjaa 1 liikennöitiin vuoden jälkipuoliskolla dieselbusseilla. Linjalla 11 otettiin käyttöön kuljettajarahastus; ainoastaan ruuhka-aikoina oli vuoroissa erillinen rahastaja.

Vuonna 1959 rakennettiin Ahjolan aukiolle kääntösilmukka. Viinikanojan siltatyön takia pääsi linjan 1 liikennöinti johdinautoilla alkamaan vasta lokakuussa, eli hieman yli vuoden keskeytyksen jälkeen.

Vuonna 1963 poistettiin ilmajohdot Savilinnasta ja kahta vuotta myöhemmin rakennettiin "sivuraide" Pyynikintorille, josta oli tullut kolmen johdinautolinjan päätepiste. Kesäkuun 1. päivästä 1965 linjalla 2 siirryttiin kuljettajarahastukseen.

Vuoden 1968 aikana Muotialan linjalla vaihdettiin johdot uusia katujärjestelyjä vastaaviksi Viinikanojan partaalla.

Vuonna 1970 päätettiin jo edellisenä vuonna aloitettu linjan 2 ilmajohdot poistaminen Lapin reitiltä. Linjan 3 ilmajohdot poistettiin niinikään, mutta Sammonkadulle rakennettiin aivan uusi reitti linjaa 25 varten. Linjalla 11 muutettiin ilmanjohtoa runsaan puolen kilometrin matkalla katujen yhdensuuntaistamisjärjestelyjen takia. Oheinen karttaesitys perustuu linja 11 osalta näihin uusiin järjestelyihin.

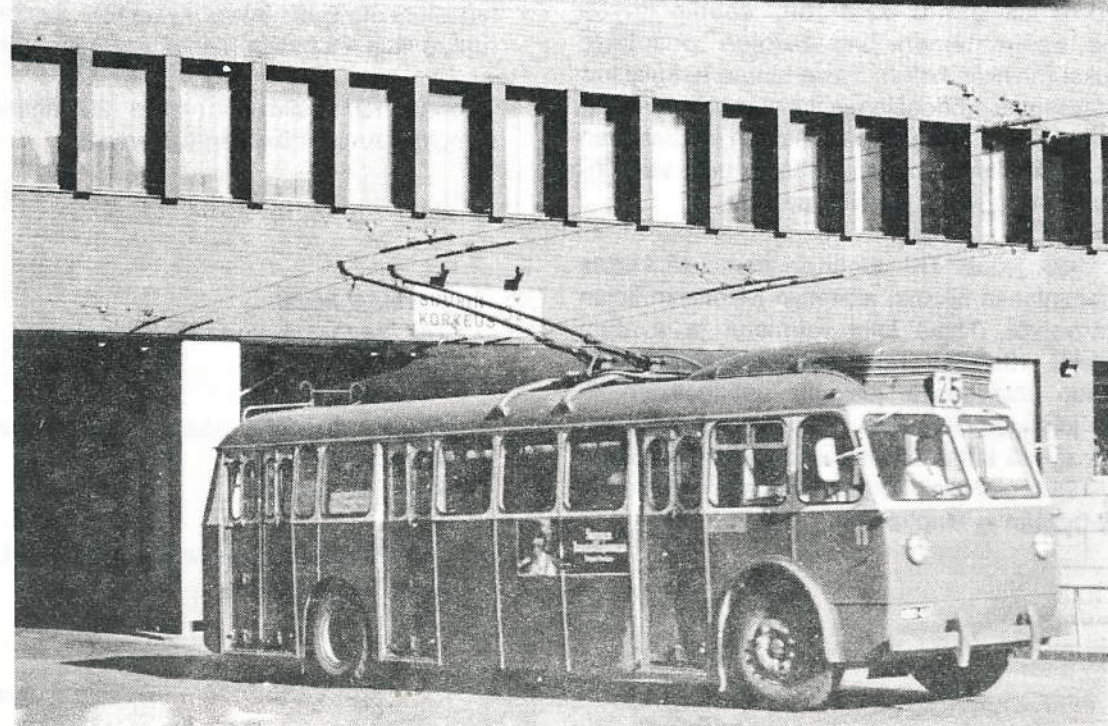
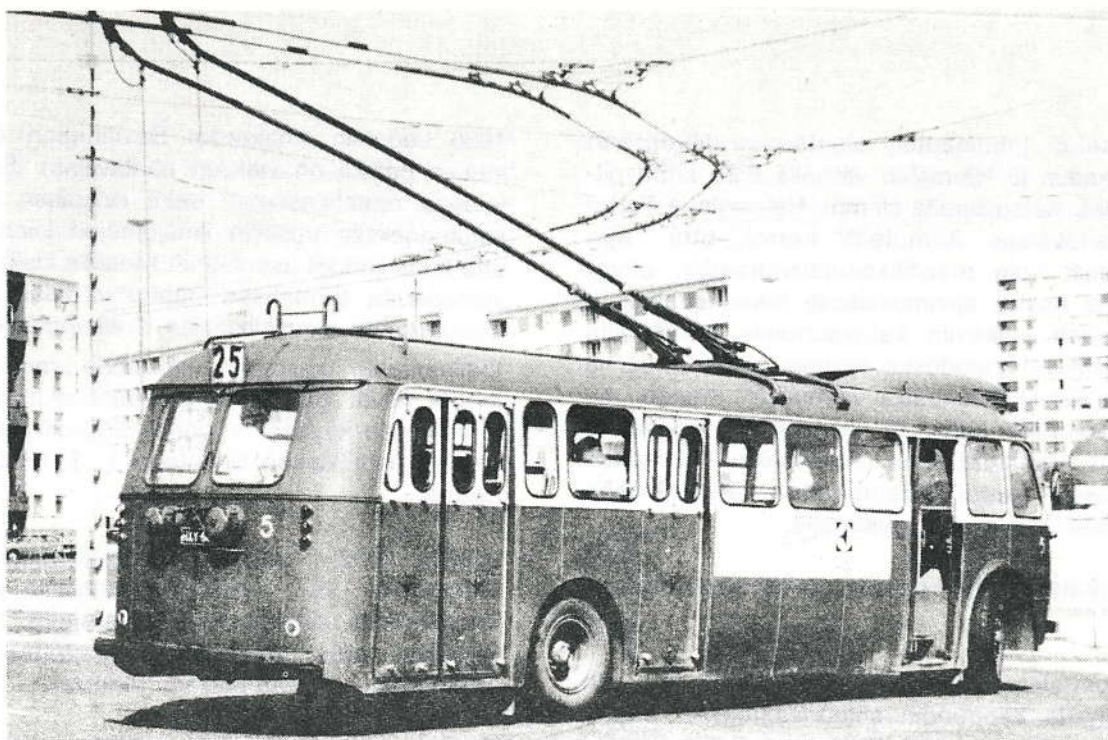
Vuonna 1971 siirrettiin linjan 25 läntinen kääntösilmukka Ammattikoulun tuntumaan.

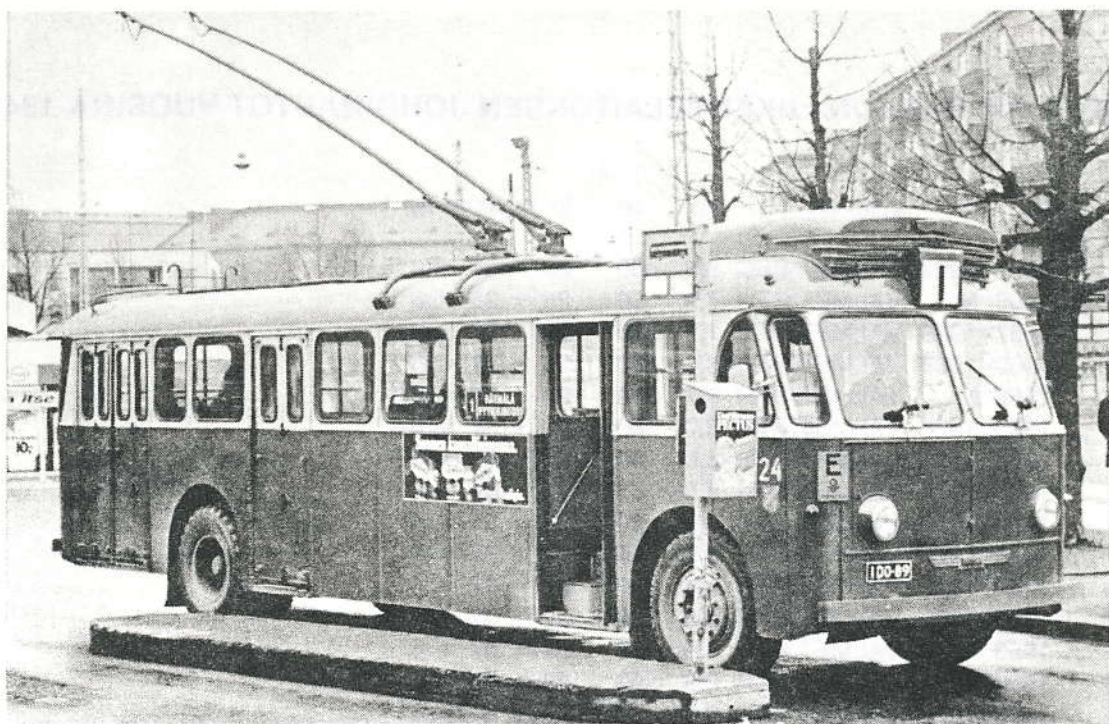
Viereiset kuvat:

*TKL 24 Pyynikintorin lähtölaturissa 4. 11. 1973.
Kuva: M. Alameri*

*TKL 27 Muotialan pääte pysäkillä Huringin talon luona 23. 3. 1973.
Kuva: M. Alameri*

*TKL 25 sivuuttamassa Pyynikintoria 4. 11. 1973.
Kuva: M. Alameri*





TAMPEREEN KAUPUNGIN LIIKENNELAITOKSEN JOHDINAUTOT VUOSINA 1948-1976

nro	rv	tk	pl	valm slv	np	sn	ip + sp = py
1	1948	1957	1967	VALMET BBC	8,5	60	25 + 36 = 61
2	1948	1956	M	VALMET BTH	7,9	60	25 + 36 = 61
3	1948	1957	1968	VALMET BTH	7,9	60	25 + 36 = 61
4	1949	1960	1968	VALMET BTH	8,8	60	24 + 37 = 61
5	1949	1958	M	VALMET BTH	8,7	60	24 + 37 = 61
6	1949	1965	1976	VALMET BTH	8,7	60	24 + 37 = 61
7	1949	1966	1976	VALMET BTH	8,8	60	24 + 37 = 61
8	1949	1961	1976	VALMET BTH	8,8	60	24 + 37 = 61
9	1949	1960	1976	VALMET BTH	8,8	60	24 + 37 = 61
10	1949	1959	1976	VALMET BTH	8,8	60	24 + 37 = 61
11	1949	1964	1976	VALMET BTH	8,8	60	24 + 37 = 61
12	1949	1960	1976	VALMET BTH	8,9	60	24 + 37 = 61
13	1949	1963	1976	VALMET BTH	8,9	60	24 + 37 = 61
14	1950	1962	1976	VALMET BTH	8,9	60	24 + 37 = 61
15	1950	1963	1976	VALMET BTH	8,9	60	24 + 37 = 61
16	1950	1964	1972	VALMET BTH	8,9	60	24 + 37 = 61
17	1950	1959	1976	VALMET BTH	8,9	60	24 + 37 = 61
18	1950	1962	1976	VALMET BTH	8,9	60	24 + 37 = 61
19	1950	1965	1976	VALMET BTH	8,9	60	24 + 37 = 61
20	1950	1963	1976	VALMET BTH	8,9	60	24 + 37 = 61
21	1951	1963	1970	VALMET BBC	9,1	60	21 + 38 = 59
22	1951	1958	1970	VALMET BBC	9,1	60	21 + 38 = 59
23	1954	1967	1976	VALMET BTH	8,5	60	23 + 43 = 66
24	1954	1964	1976	VALMET BTH	8,5	60	23 + 43 = 66
25	1954	1964	1976	VALMET BTH	8,5	60	23 + 43 = 66
26	1954	1964	1976	VALMET BTH	8,5	60	23 + 43 = 66
27	1954	1963	1976	VALMET BTH	8,5	60	23 + 43 = 66
28	1959	1966	1976	VALMET BTH	8,0	60	21 + 38 = 59
29	1959	1969	1976	VALMET BTH	8,0	60	21 + 38 = 59

rv = rakennusvuosi

tk = korin täyskorjaus

pl = poistettu liikenteestä

valm = valmistaja

slv = sähkölaitteiden valmistaja

np = nettopainoa (tonnia)

sn = suurin nopeus

ip + sp = istuma- + seisomapaikkoja

py = matkustajapaikkoja yhteensä

VALMET, Lentokonetehtas, Tampere

BBC = Brown, Boveri & Cie. AG

BTH = British Thomson-Houston Company, Ltd

M = museoitu

Kaikkien BBC-moottorien tuntiteho 81,5 kW/1080 r/min

Kaikkien BTH-moottorien tuntiteho 76,0 kW/1320 r/min

Lähteet:

TKL:n vuosikertomukset sekä kirjoittamani artikkeli (Resiina nro 24, 10. 12. 1973) lisäyksineen (Resiina 2/1976, 4/1976 ja 4/1977) Tampereen johdinautoliikenteestä, kuin SRS:n arkisto

Viereiset kuvat:

TKL 28 Muotialan päätepysäkillä 18. 11. 1972.

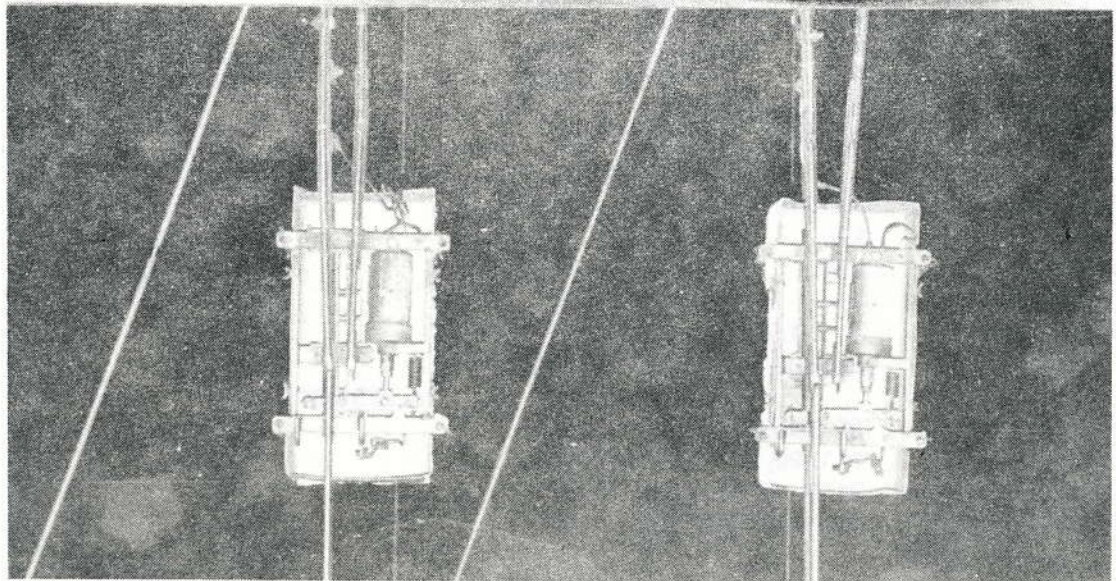
Kuva: J. Rauhala

TKL 28 Pyyrikintorilla 4. 11. 1973.

Kuva: M. Alameri

Linjojen 1/11 ja 25 seisontaraiteiden tulovaihde Pyyrikintorilla.

Kuva: M. Alameri, 27. 12. 1970



TAMPEREEN KAUPUNGIN LIIKENNELAITOKSEN JOHDINAUTOLINJAT VUOSINA 1948-1976

Vuosi				ajokm
linja reitti	aikana	lp	vv	
1948				16 680
1 Härmälä-Hämeenkatu	8. 12.-31.12.	5,3	3	
1949				339 269
1 Härmälä-Hämeenkatu	k v	5,3	3	
1950				1 080 004
1 Härmälä-Hämeenkatu	1. 1.-14. 3.	5,3	4	
1 Härmälä-Pyynikintori	15. 3.-31. 12.	6,5	4-5	
2 Tammela-Hyhky	15. 3.-31. 12.	6,3	5	
3 Kauppi-Hyhky	18. 7.-31. 12.	7,9	6	
1951				1 446 418
1 Härmälä-Pyynikintori	k v	6,5	4-5	
2 Tammela-Hyhky	1. 1.-31. 5.	6,3	5	
2 Lappi-Hyhky	1. 6.-31.12.	6,8	4-5	
3 Kauppi-Hyhky	k v	7,5		
1952				1 452 535
1 Härmälä-Pyynikintori	k v	6,5	4-5	
2 Lappi-Hyhky	k v	6,8	5-6	
3 Kauppi-Hyhky	k v	7,5	5-6	
1953 sama kuin 1952				1 472 045
1954				1 585 736
1 Härmälä-Pyynikintori	k v	6,5	4-5	
2 Lappi-Hyhky	k v	6,8	4-6	
3 Kauppi-Hyhky	k v	7,5	4-7	
11 Muotiala-Pyynikintori	6. 10.-31. 12.	6,2	5	
1955				1 990 041
1 Härmälä-Pyynikintori	k v	6,6	4-5	
2 Lappi-Hyhky	k v	6,8	5	
3 Kauppi-Hyhky	k v	7,7	5-7	
3S Kauppi-Savilinna	19. 9.-31. 12.	4,8	3	
11 Muotiala-Pyynikintori	k v	6,2	4-5	
1956				1 810 601
1 Härmälä-Pyynikintori	k v	6,6	4-6	
2 Lappi-Hyhky	k v	6,8	4-5	
3 Kauppi-Hyhky	k v	7,7	4-5	
3S Kauppi-Savilinna	1. 1.-8. 11.	4,8	3	
11 Muotiala-Pyynikintori	1. 1.-8. 11.	6,2	3-5	
11 Muotiala-Savilinna	9. 11.-31. 12.	6,7	5	
16 Kauppi-Pyynikintori	9. 11.-31. 12.	4,3	3	
1957				1 898 274
1 Härmälä-Pyynikintori	k v	6,6	4-6	
2 Lappi-Hyhky	k v	6,8	4-5	
3 Kauppi-Hyhky	k v	7,7	4-5	
11 Muotiala-Savilinna	k v	6,7	4-5	
16 Kauppi-Pyynikintori	1. 1.-31. 5, 29. 9.-31. 12.	4,3	3	
1958				1 425 178
1 Härmälä-Pyynikintori	1. 1.-19. 10.	6,6	4-6	
2 Lappi-Hyhky	k v	6,8	4-5	
3 Kauppi-Hyhky	k v	7,7	4-5	
11 Muotiala-Savilinna	k v	6,7	5	
16 Kauppi-Pyynikintori	1. 1.-1. 5., 3 2. 5.-31. 12.	4,3	(3)	
1959				1 225 974
1 Härmälä-Pyynikintori	27. 10.-31. 12.	6,6	4-5	
2 Lappi-Hyhky	1. 1.-20. 9.	6,8	4-5	
2 Lappi-Savilinna	21. 9.-12. 11.	3,9	3	
2 Lappi-Ahjola	13. 11.-31. 12.	5,5	4	

3	Kauppi-Hyhky	k v	7,7	4-6	
11	Muotiala-Savilinna	1. 1.-31. 5.,			
		21. 9.-31. 12.	6,7	5	
16	Kauppi-Pyynikintori	1. 1.-20. 9.	4,3	(3)	
1960					1 725 008.
1	Härmälä-Pyynikintori	k v	6,6	4-5	
2	Lappi-Ahjola	1. 1.-30. 6.	5,5	3-4	
2	Lappi-Savilinna	1. 7.-31. 7.	5,5	2	
2	Lappi-Ahjola	1. 8.-31. 12.	5,5	3-4	
3	Kauppi-Hyhky	k v	7,7	4-6	
11	Muotiala-Savilinna	1. 1.-2. 10.	6,7	4-5	
11	Muotiala-Pyynikintori	3. 10.-31. 12.	6,2	5	
1961					1 721 083
1	Härmälä-Pyynikintori	kv	6,6	4-5	
2	Lappi-Ahjola	kv	5,5	3-4	
3	Kauppi-Hyhky	kv	7,7	4-6	
11	Muotiala-Pyynikintori	k v	6,2	3-5	
1962	sama kuin vuonna 1961				1 806 008
1963	sama kuin vuonna 1961				1 886 976
1964	sama kuin vuonna 1961				1 487 483
1965					1 267 702
1	Härmälä-Pyynikintori	k v	6,6	4	
2	Lappi-Ahjola	1. 1.-31. 5.	5,5	3	
2	Lappi-Pyynikintori	17. 10.-31. 12.	3,5	2	
3	Kauppi-Hyhky	kv	7,7	4-5	
11	Muotiala-Pyynikintori	k v	6,2	3-4	
1966					1 328 257
1	Härmälä-Pyynikintori	k v	6,6	3-4	
2	Lappi-Pyynikintori	1. 1.-1. 5.,			
		1. 10.-31. 12.	3,5	2	
3	Kauppi-Hyhky	k v	7,7	4	
11	Muotiala-Pyynikintori	k v	6,2	3	
1967					1 025 568
1	Härmälä-Pyynikintori	k v	6,6	3-4	
2	Lappi-Pyynikintori	k v	3,5	2	
3	Kauppi-Hyhky	k v	7,7	4	
11	Muotiala-Pyynikintori	k v	6,2	3	
1968					993 621
1	Härmälä-Pyynikintori	1. 1.-31. 5.,			
		1. 9.-31. 12.	6,6	4	
2	Lappi-Pyynikintori	1. 1.-1. 5.	3,5	2	
3	Kauppi-Hyhky	1. 1.-31. 5.,			
		1. 9.-31. 12.	7,7	4	
11	Muotiala-Pyynikintori	1. 1.-1. 5.	6,2	3	
1969					981 054
1	Härmälä-Pyynikintori	k v	6,6	3-4	
3	Kauppi-Hyhky	1. 1.-16. 2.	9,4	4	
11	Muotiala-Pyynikintori	1. 1.-1. 5.	6,3	3	
1970					1 032 403
1	Härmälä-Pyynikintori	k v	6,6	3-4	
3	Kauppi-Hyhky	1. 1.-31. 5.	7,7	3	
11	Muotiala-Pyynikintori	k v	6,3	3	
25	Sammonkatu-Pyynikintori	1. 10.-31. 12.	4,5	4	
1971					913 550
1	Härmälä-Pyynikintori	k v	6,6	3-4	
11	Muotiala-Pyynikintori	k v	6,3	3	
25	Sammonkatu-Pyynikintori	1. 1.-1. 5.	4,5	4	
25	Sammonkatu-Ammattikoulu	15. 10.-31. 12.	4,5	4	

1972					1 070 649
1	Härmälä-Pyynikintori	k v	6,6	3-4	
11	Muotiala-Pyynikintori	k v	6,3	3	
25	Sammonkatu-Ammattikoulu	k v	4,5	4	
1973					946 534
1	Härmälä-Pyynikintori	k v	6,6	3-4	
11	Muotiala-Pyynikintori	1. 1.-7. 10.	6,3	3	
25	Sammonkatu-Ammattikoulu	1. 1.-18. 6., 1. 9.-31. 12.	4,5	4	
1974					707 436
1	Härmälä-Pyynikintori	k v	6,6	3-4	
25	Sammonkatu-Ammattikoulu	1. 1.-31. 5., 1. 9.-31. 12.	4,5	4	
1975					363 286
1	Härmälä-Pyynikintori	1. 1.-31. 5., 1. 9.-31. 12.	6,6	4	
25	Sammonkatu-Ammattikoulu	1. 1.-1. 5., 1. 9.-31. 12.	4,5	4	
1976					75 708
1	Härmälä-Pyynikintori	1. 1.-15. 5.	6,6	(3-5)	
25	Sammonkatu-Ammattikoulu	1. 1.-15. 5.	4,5	(4)	

Selitykset:

lp = linjan pituus km

vv = vuorovaunuja

k v = koko vuoden (1. 1.-31. 12.)

Sulkeisiin merkityt vuorovaunut = johdinautoliikenteessä ainoastaan osapäivävuoroja.

Huom! Vuoden 1976 vuorovaunujen osapäivävuorot ainoastaan arkisin.

Tiedot perustuvat TKL:n vuosikertomuksiin

Vuonna 1976 lopetettiin johdinautoliikenne: viimeinen ajopäivä oli 15. 5., jolloin myös SRS teki tutustumis- ja jäähyväisretken Tampereelle. Seuramme yksityinen tilausajo TKL:n toiseksi nuorimalla johdinautolla (vuodelta 1959) oli ajoa nollalinjalla; SRS:n perinteinen linjanumero 0 koristi "johdinautoamme".

Tuona toukokuun päivänä viimeisen vakiovuoron jäljessä ajoi TKL:n nuorin johdinauto (nro 29 vuodelta 1959), jolla liikennelaitoksen kutsuvieraat jättivät jäähyväiset kaupungin johdinautokaudelle. Mukana oli myös henkilöitä, jotka aikoinaan olivat käynnistämässä Tampereen sähköistä kaupunkiliikennettä.

TKL:n viimeisetkin johdinautot huutokaupattiin 5. 11. 1976. Liikennelaitoksen historiallisten ajoneuvojen kokoelmaan jätettiin kaksi johdinautoa, numerot 2 ja 5. Ne on sittemmin entistetty ja ovat turvassa TKL:n suojissa. Todellinen kulttuuriteko, josta Tampere voi oikeutetusti ylpeillä.

Uusia johdinautoja Tampereelle?

Vuonna 1972 alettiin TKL:ssa suunnitella uusien johdinautojen hankkimista. Tarkoituksena oli rakentaa Scanian alustalle luultavasti Ajokin kori. Sähkölaitteet olisi osaksi otettu liikenteestä poistetuista vaunuista (BTH), osaksi hankittu uusia: tavallinen kontaktorikäyttö mallia Kiepe tai mahdollisesti tyristorikäyttö mallia Oy Strömberg Ab. Kaupunginvaltuusto myönsi jo rahatkin näitä kahta uutta johdinautoa varten, mutta kaupunginhallitus epäröi. Sittemmin hankkeesta luovuttiin, koska Helsinki ei halunnut jatkaa johdinautoliikennettään - siitäkään huolimatta, että pääkaupunkiin hankittiin SWS-koejohdinauto.

Tätä nykyä johdinautot eivät ole Suomessa ajan-kohtainen asia, mutta niinkuin alussa tuli todettua, ajat voivat muuttua.

Helsingin johdinautojärjestelmä

Vaikka pääkaupunkiin oli vakavasti harkittu johdinautolinjaa jo vuonna 1929, ryhdyttiin tämän kulkuneuvojärjestelmän luomiseen tosimelessä vasta vuonna 1946. Tällöin Helsingin kaupungin valtuusto varasi rahat kolmea johdinautoa varten, jotka hankittiin käytettyinä AB Stockholms Spårvägar -yhtiöltä Tukholmasta. Nämä vasemmanpuoleisen liikenteen johdinautot jouduttiin muuttamaan Helsingissä oikeanpuoleista liikennettä vastaaviksi.

Ensimmäisen ja toistaiseksi myös ainoan johdinautolinjan rakennustyöt Naistenklinikan ja Tehtaankadun välillä suoritettiin pääosiltaan vuoden 1948 aikana. Kiintoisana yksityiskohtana todettakoon, että mainittuun linjaan sisältyi osuus Hesperianpuistosta Viiskulmaan, jonka rakentamista johdinautolinjaksi HRO oli suunnitellut jo 1920-luvun lopussa.

Helsingin johdinautolinja avattiin juhllisuuksin liikenteelle 5. 2. 1949. Samana vuonna asetettiin liikenteeseen ensimmäiset Valmetin Helsinkiä varten rakentamat johdinautot, jotka oli maalattu kaupungin muiden bussien tapaan tummansinisiksi. 1950-luvulla tehtiin vähäisiä muutoksia linjassa, jota pidennettiin vuonna 1953 eteläpäästä Merikadulle ja vuonna 1959 pohjoispäästä Tukholmaskadulle. Liikenne jatkui vilkkaana; vuonna 1959 aloitettiin osalla mainitusta linjasta erillisen ruuhkalinjan liikennöiminen.

Tähän mennessä ei Helsingin johdinautojärjestelmää ole varsinaisesti laajennettu. 1970-luvun alussa ryhdyttiin perusteellisesti tutkimaan kaupungin johdinautokysymystä. Vaihtoehtoina ovat joko liikennemuodon lopettaminen tai johdinvaunuston pikainen uusiminen. Onpa esitetty suunnitelmia johdinautojärjestelmän laajentamista sähköistämällä keskustan eniten kuormitetut dieselbussilinjat. Kokemusten saamiseksi uusista johdinautoista vuokrasi HKL 1973 Neuvostoliitosta kolme johdinautoa, joilla liikennöitiin toukokuusta marraskuulle. Helsingin oloihin soveltumattomat johdinautot palautettiin vuokra-ajan päätyttyä takaisin.

Liikennöiminen loppuillakin kotimaisilla johdinautoilla lopetettiin 14. 6. 1974, mutta ilmeisesti pääkaupungin johdinautoliikenne käynnistetään 1980-luvulla uudestaan.

Kun Mikko Alameri kirjoitti Helsingin johdinauto liikenteen lyhyen historiikin, johdinautojen kohtalosta ei vielä ollut lopullista päätöstä. Toisaalla tässä artikkelikokonaisuudessa kerrotaan HKL:n koejohdinautosta, samoin kuin siitä, että johdinautoverkostoa ei ainakaan toistaiseksi ole laajennettu, vaan entinenkin verkosto on miltei kokonaan purettu. Vaan kukapa tietää ...

Lähdeaineistoa: HKL toimintakertomukset 1948-1986

Raitio 4-1978, 3-1979 sekä yleensäkin lehden liikenneuutispalstat

HKL:n johdinautoraportti 1985

COST 303 raportteja

Resiina 23 (3/1973)

Suomen Rautatiet, Mikko Alameri, 1979, Wien

HKL:n linja-autoluettelot

Viereiset kuvat:

HKL:n ASEA- ja vanha Valmet-bussi

Tehtaankadun päätesilmukassa elokuussa 1952.

Raitiotieyhteyttä Laivurinkadulta Perämiehenkadun suuntaan ei vielä ollut.

Kuva: N. Forbes

HKL 603 Naistenklinikalla 1962.

Kuva: B. Ahlnäs

HKL 602 Töölön johdinautohallilla 3. 6. 1965.

Kuva: P. Leinomäen kokoelma

Täydennä nyt kokoelmiasi vanhoilla RAITIOilla. Maaliskuun lopussa nostamme vanhojen numeroiden myyntihinnan 10 mk:aan kappaleelta, mutta vielä nyt voit hankkia puuttuvia numeroita edulliseen hintaan 5,-/kpl.

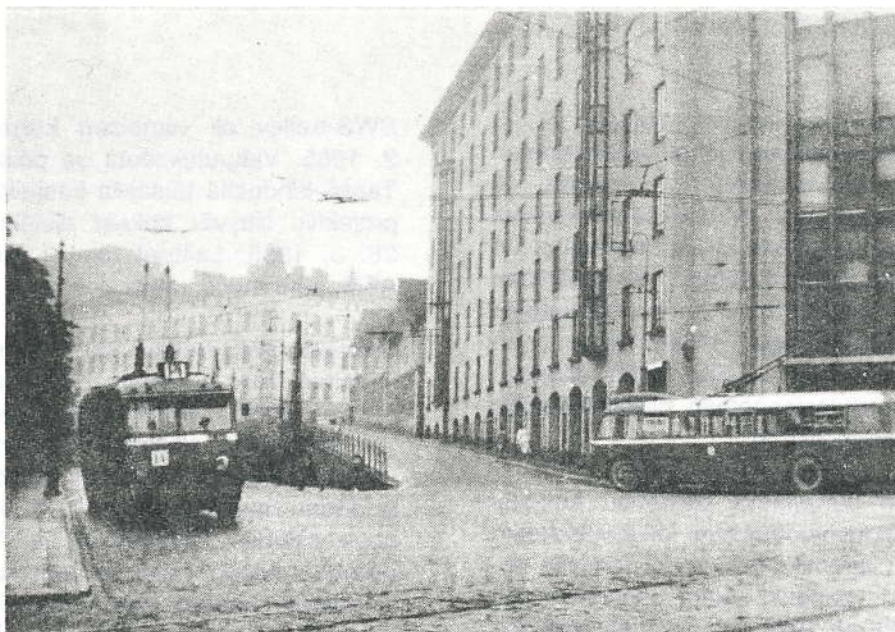
Tilaa haluamasi lehdet maksamalla SRS:n posti-siirtotilille 5448-3 tarpeellinen summa ja ilmoittamalla samalla, mitkä numerot haluat. Älä unohda omaa nimeäsi ja osoitettasi.

Seuraavassa kerromme lyhyesti, mitä missäkin numerossa on - näitten lisäksi tulee luonnollisesti "päätepyssäki", jossa ajankohtaiset liikenneuutiset, ja "taulu" raitiotien aikataulutietoineen.

Numero Pääartikkelit

- 1978:1 Mallorcan kapearaiteiset raitiotiet ja sähkö- + lättäradat. Ahvenanmaan linja-autoliikenne. HKL:n rv-luettelo 1978. Heinäsuon sähkörata. Kaikki Suomen epämuseovaunut. SRS:n siihenastiset tilausajelut.
- 1978:4 SWS-johdinauto rakenteilla HKL:lle. Rv-nimikkoluettelo vuodelta 1969.
- 1979:2 Viipurin raitiotiet 1937. Raitiovaunumme kautta aikojen 2. osa (HKL 331-375). "Helsingin kulkuneuvot" -kirjanen vuodelta 1951. HKL:n raitiovaunujen vastaanottojärjestys 1950-luvulla. Rv-nimikkoluettelo vuodelta 1974.
- 1979:3 Metro tulee. IVA '79 -näyttely Hampurissa. UITP-näyttely Helsingissä. Raitiovaunumme kautta aikojen 3. osa (HKL 1-15).
- 1980:1 Raitiovaunumme kautta aikojen 5. osa (TuKL 48-55). Sveitsiläiset standardivaunut. Marjaniemen liikenne.
- 1980:2 Metron liikkuva kalusto. Metron opastimet.
- 1980:3 Lyonin liikenne. Siniset bussit 1. osa.
- 1981:1 Uudet nivelvaunut tulossa. HKL:n 2-akseliset raitiovaunut 1970, 1971, 1972. Löytöretkellä Pohjolassa 2. osa (Trondheim).
- 1981:2 Viipurin raitiotiet. Raitiovaunumme kautta aikojen 7. osa (HKL 31-70).

- 1981:3 Raitiovaunujen kehitys Euroopassa 1965-1980. TaKL:n linja-autot. Suomen raitiovaunut 1981.
- 1981:4 Löytöretkellä Pohjolassa 3. osa (Oslo).
- 1982:1 Helsingin Raitiotie ja Omnibus Oy (eripainos loistoteoksesta vuodelta 1914). Punakaartin liikennöimä Helsingin kaupungin raitiotiet HKR (v. 1918). Helsingin raitiolinjojen linjavärit. Siniset bussit 3. osa.
- 1982:2 Löytöretkellä Pohjolassa 3. osa (Oslo) jatkoa. Siniset bussit 4. osa.
- 1984:1 HKL:n liikkuva kalusto 1984. TaKL:n ja TuKL:n linja-autot 1984. VR:n sähköjunat 1984. Ehdotus Helsingin sähköraitiotieiden ohjesäännöksi vuodelta 1900.
- 1984:3 Portugalin sähköraitiotiet.
- 1984:4 Uusia nivelvaunuja Pohjoismaihin. Leningrad
- 1985:3 Suomen raitiotiet ennen vuotta 1930. Raitiovaunumme kautta aikojen 8. osa (HKL 701-724).
- 1985:4 Raitiovaunumme kautta aikojen 9. osa (HKL 71-90) sekä osan 8 jatkoa. Porin linjat 1985.
- 1986:2 Turun raitiotiet 1908. Seutulippu - tariffiohjeet. Porin linjat 1986. HKL:n kalusto 1986.
- 1986:3 Raitiotiet Helsingissä n. 1910. HKL:n linja-autotietoa 1986.
- 1986:4 Konalan liikenne. Strömbergin toimittamat ajoneuvosähkökäytöt maailmalla 1970- ja 1980-luvuilla. Helsingin ja Turun raitiotieiden kertalippujen hinnat eri vuosina. Turun raitiotielinjahistoria karttoina. Viipurin raitiotiet karttakaavioina.
- 1987:1 Pietarin liikennetietoja vuodelta 1909. TuKL: telimoottorivaunun tekniikkaa. HKL:n museotoiminnasta.
- 1987:2 Hiekkalaisten liikenne. TaKL:n linja-autot 1986.
- 1987:3 HKL:n uusimpia bussisarjoja. Marjaniemen liikenne. Pietarin liikenteestä 1873.
- 1987:4 Tampereen ja Helsingin johdinautoliikenne.



Johdinautoliikenteen elvytyspyrkimykset

Kaupunginvaltuutettu Paavolan ym. aloitteen (7. 1. 1970) katsotaan käynnistäneen johdinautoliikenteen selvitysprosessin. Liikennelaitoksen lautakunta oli aluksi sitä mieltä, että olisi tarkoituksenmukaisinta luopua johdinautojen käytöstä. Kaupunginvaltuusto sitävastoin kehotti kaupunginhallitusta tutkituttamaan johdinautoliikenteen laajentamisen ja uusien autojen hankinnan. Lautakunta päätyi sittemmin vuonna 1972 esittämään, että linjan 14 liikennettä jatketaan ja johdinautoliikennettä laajennetaan silloisille linjoille 17, 18 ja 55. Autotarve olisi 70.

Saatujen tarjousten perusteella päätettiin kokeilla kaikkein halvimpia neuvostobusseja, jotka vuokrattiin Oy Koneisto Ab:ltä tammikuussa 1973 tehdyllä sopimuksella puoleksi vuodeksi. Autot saapuivat rautateitse Helsinkiin 28. 2. 1973. Ne olivat keväällä Oy Wiima AB:n tehtaassa, jossa niihin tehtiin katsastusviranomaisten vaatimat muutokset. ZIU-trollikoilla liikennöinti aloitettiin 8. 5. 1973. Autot olivat liikenteessä 7. 11. 1973 saakka. Ne palautettiin rautateitse 26. 11. 1973.

Seuraavan vuoden keväällä lautakunta päätti lopettaa johdinautoliikenteen vanhalla kalustolla seuraavana kesänä. 1940-luvulla aloitettu johdinautoliikenne päättyi 14. 6. 1974. Tähän mennessä oli tarjouskierroksia uusista autoista ollut puolenkymmentä, mutta koska kaupunginhallitus ei ollut myöntänyt hankintoihin määrärahoja, ei asia niinmuodoin edistynyt. HKL sai 18. 6. 1974 oikeuden tilata kolme kotimaista prototyyppiautoa, jos määräraha seuraavia 17:ää johdinautoa varten saadaan. Huhtikuussa 1975 lautakunta ilmoitti kaupunginhallitukselle, ettei johdinautohanketta päästy toteuttamaan, koska edellämainittua määrärahaa ei ole myönnetty. Joulukuussa 1976 HKL lähetti jälleen johdinautojen kehittämistä ja toimituksia koskevan tiedustelun 14 johdinautoja ja niiden osia toimittavalle yritykselle. Seuraavan vuoden helmikuussa lautakunta päätti, että johdinautoliikenne aloitetaan viimeistään vuoden 1979 alussa ja liikenne laajennetaan seuraavan vuoden aikana. Hankintasopimus koejohdinautosta (SWS-trolley) allekirjoitettiin 16. 12. 1977. Auto luovutettiin HKL:lle 3. 4. 1979 ja tämän jälkeen aloitettiin koeajot. Kesäkuun puolivälissä SWS-trolley oli suuren huomion kohteena Kansainvälisen joukkoliikenneliiton UITP:n kongressin yhteydessä pidetyssä kalustonäyttelyssä Finlandia-talolla.

Auto rekisteröitiin 25. 6. 1979 ja asetettiin liikenteeseen linjalle 14 26. 6. 1979. Vuonna 1980 pyydettiin jälleen tarjouksia johdinautoista (hankintaerä 1-10 kpl). Vuonna 1983 päätettiin koejohdinauton kokeilukautta jatkaa vuoden 1985 kevääseen, jolloin tehdään päätökset tällaisen liikenteen tulevaisuudesta yleensäkin.

SWS-trolley oli viimeisen kerran linja-ajossa 22. 2. 1985. Vakuutuksesta se poistettiin 25. 2. 1985. Tässä lehdessä toisaalla käsiteltävään COST 303 -projektiin liittyvät kokeet ajettiin Helsingissä 25. - 28. 3. 1985. Laitteet toimitti Milanon liikennelaitos ATM, joka myös valvoi koetta.

Syksyllä SWS-trolley ajoi Sompasaareen, josta se laivattiin roro-aluksella Antwerpeniin, Belgiaan. Antwerpenistä SWS-trolley ajoi edelleen omin voimin Gentiin sikäläisen liikennelaitoksen MIVG:n (= Maatschappij voor het Intercommunaal vervoer te Gent) lankojen alle. COST-projektin loppukokous pidettiin Brysselissä ja 7. 11. 1985 SWS esiintyi muiden tutkimukseen osallistuneiden johdinautojen kanssa alan tiedemiehille ja tutkijoille Gentissä. Paluumatka tehtiin samaa reittiä.

Kaupunginhallitus päätti lopettaa johdinautoliikenteen 9. 12. 1985. Johdinauto 1 poistettiin kalustorekisteristä 18. 3. 1987 ja sitä säilytetään nykyään Ruhassa. Ehkä vielä joskus tulee sellainen aika, joka on johdinautoille suotuisampi. Tai oikeastaan se aika on jo lähestymässä, merkkejä siitä on nähtävissä ympäri maailmaa. Osoittihan COST-projektin käynnistäminen sen. Se seikka, ettei Helsingissä nyt ole johdinautoliikennettä, ei suinkaan tarkoita johdinauton huonoutta. SWS-trolleyt voitaisiin huoletta ottaa Helsingissäkin laajaan käyttöön, jos poliittinen johto niin haluaisi. Tuskin valehtelemme paljoakaan, jos sanomme johdinautojen (kaksineuvoisten keskustassa langan alla ja loitonpana akuilla tai dieselillä liikkuvien) vielä joskus Helsingin kulkevan.

Kiitämme HKL:n projekti-insinööriä Kari Liesahoa avusta, jota ilman edelläkerrotut johdinautoliikenteen elvytyspyrkimykset olisivat jääneet kirjoittamatta.

Viereiset kuvat:

HKL:n ensimmäisiä Valmet-busseja Tampereella.

Huomaa auton alkuperäinen väritys.

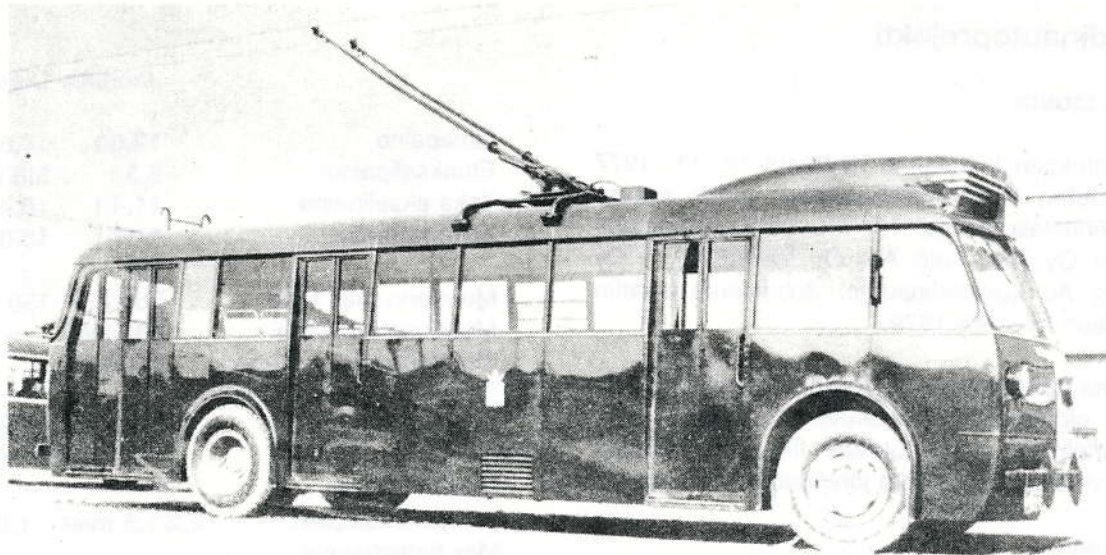
Kuva: M. Alameren kokoelma

HKL 608 lähdössä hallista 24. 9. 1971.

Kuva: J. Rauhala

HKL 605 sisältä.

Kuva: P. Leinomäen kokoelma



Koejohdinautoprojekti

Projektin tausta

Liikennelaitoksen lautakunta hyväksyi 15. 11. 1977 koejohdinauton kehittämishankkeen, jonka perusteella liikennelaitos tilasi 16. 12. 1977 kotimaisilta toimittajilta Oy Sisu-Auto Ab, Oy Wiima Ab ja Oy Strömberg Ab koejohdinauton. Johdinauto saatiin liikenteeseen keväällä 1979.

Koejohdinautohankkeen tavoitteena oli kehittää Helsingin olosuhteisiin soveltuva johdinauto, jotta liikennelaitoksella olisi tulevaa liikennepoliittikkaa varten tarvittavat perustiedot johdinautojen osalta.

Auton rakenne

Alusta on perusrakenteeltaan kaupunkilinja-auton alusta, jonka taakse on sijoitettu varakäytön dieselmoottori. Taka-akselisto on napavälitteinen sähkömoottorin korkean kierrosluvun (4300 r/min) vuoksi.

Korirakenne on normaali kaupunkilinja-auton kori lukuunottamatta lämmitystä ja pääkäytön jäähdytysjärjestelmää sekä sähkölaitteiden vaatimia rakenteita.

Sähkölaitteet

Sähkökäytön pääkomponentit ovat:

- Pääinvertteri (taajuusmuuttaja), jolla ajojohtojen tasavirta muunnetaan ajomoottorin tarvitsemaksi vaihtovirraksi. Vaihtovirran taajuutta ja jännitettä muuttamalla säädetään moottorin kierroslukua. Pääinvertteri on varustettu jarrutusenergian takaisinsyötöllä.
- Ajomoottori, joka on täysin suljettu oikosulkumoottori.
 - Apuinvertteri, joka tuottaa 380 voltin vaihtovirran mm. kompressorin, ohjaustehostimen ja puhaltimien käyttömoottoreille.
- Varakäyttöyksikkö, joka muodostuu 50 kW:n dieselmoottorista ja 40 kW:n 3-vaihegeneraattorista.
- Virroitinlaitteet varustettuina automaattisilla alasvetolaitteilla.

Tekniset tiedot ja suoritusarvot

Seuraavassa on esitetty koejohdinauton oleellisia numerotietoja siltä osin kuin ne poikkeavat dieselautoista.

Johdina. Diesel

Omapaino	12,0 t	10,5 t
Etuakselipaino	6,3 t	5,6 t
Taka-akselipaino	11,4 t	10,4 t
Kokonaispaino	17,7 t	16,0 t
Moottorin max teho	200 kW	150 kW
Moottorin tuntiteho	132 kW	
Moottorin jatkuva teho	110 kW	
Max nopeus	60 km/h	80 km/h
Max kiihtyvyys		
- tyhjänä/kok.pain.	2,2/1,5 m/s ²	1,9/1,2 m/s ²
Max hidastuvuus		
- sähköjarrulla	2,4/1,6 m/s ²	
	(Vmax - 0 km/h)	
- hidastimella		1,3/0,8 m/s ²
		(Vmax - 0 km/h)
Ulkomelutaso	75 dB(A)**	85 dB(A)*
Sisämelutaso		
- edessä/takana	68/74 dB(A)**	72/82 dB(A)
Energian kulutus		0,5 l/km
- takaisinsyötöllä	1,7 kWh/km	
- ilman takaisinsyött.	2,3 kWh/km	

* Erityisesti äänieristettynä 75 dB(A)

** Dieselvarakäytöllä dieselautoa meluisampi

Käyttökokemukset

Johdinautolla on tähän mennessä (4. 6. 1985) ajettu noin 80.000 km. Auton ajo-ominaisuudet ovat hyvät. Kiihdytys ja jarrutus tapahtuvat tasaisesti. Suoritusarvot vastaavat ja osittain ylittävät dieselauton suoritusarvot. Auton käyttö virroittimia lukuunottamatta on kuljettajan kannalta dieselautoa vastaava.

Auton käyttö liikenteessä vaatii erivapauden, koska taka-akselipaino ylittää sallitun (10,0 t + 5 %). Oleellisin syy ylipainoon on dieselgeneraattori. Varavoimalaitteella varustettua 2-akselista johdinautoa ei ole käytännössä mahdollista rakentaa voimassa oleviin sallittuihin akselipainoihin.

Viereiset kuvat:

HKL 607 Naistenklinikan päätesilmukassa elokuussa 1952.

Kuva: N. Forbes

HKL 606 Naistenlinikalla 1962.

Kuva: B. Ahlnäs

HKL 605 sisältä.

Kuva: P. Leinomäen kokoelma



Alusta ja kori

Perusrakenteiden osalta käyttökokemukset eivät poikkea dieselautoista saaduista kokemuksista. Tehokkaan sähköjarrun ansiosta mekaanisten jarrujen käyttöikä on pitempi. Toistaiseksi ratkaisematon ongelma on taka-akseliston ääni, joka johtuu sähkömoottorin aiheuttamista värähtelyistä. Korirakenteissa edelleen kehittämistä vaativat auton lämmitys ja pääinverterin tuuletusjärjestelmä.

Sähkölaitteet

Vaihtovirtakäyttö on auton suoritusarvojen ja ajo-ominaisuuksien kannalta osoittautunut hyväksi ratkaisuksi. Vaihtovirtamoottori on toiminut täysin moitteettomasti. Pääinverterissä sekä apuinverterissä on sen sijaan esiintynyt prototyyppirakenteille ominaisia toimintahäiriöitä. Tästä syystä pääinverteri vaihdettiin elokuussa 1984 prosessiohjatuksi sarjavalmistaiseksi toimittajan (Strömberg) toimesta ja kustannuksella. Tämän jälkeen pääkäyttö on toiminut moitteettomasti.

Varavoimalaitteen (dieselgeneraattori) mitoitus on osoittautunut nykyiseen käyttöön sopivaksi ja sen toimintavarmuus tyydyttäväksi. Haittapuolena on ylimääräinen painonlisä sekä voimakas käyttöääni.

Virroittimina autossa on kokeiltu kolmen eri valmistajan laitteita, vanhan mallisia amerikkalaisia (OHIO BRASS), automaattisia saksalaisia (DORNIER) ja uudempia ranskalaisia (DELACHAUX). Tyydyttävimmän ovat toimineet uudet ranskalaiset. Virroittimien irtoamisia on tapahtunut silti viikottain, mikä johtuu vanhoista ajojohtorakenteista.

Kaksikolmasosaa linjan ajojohtojen kannatinrakenteista sekä ajojohtoristeyksistä on jo yli 25 vuotta vanhoja. Rakenteiden teräsosat ovat vaarallisesti ruostuneet. Vastaava osa ajojohtimesta on kulunut sallittua ohuemmaksi. Johdinautoverkoston syöttöasemat ovat edelleen käyttökelpoiset ja niillä voidaan kokeilun päätyttyä tehostaa ko. alueen raitiovaunuverkoston sähkön saantia.

Vanhat ajojohtimet ovat virroittimien irtoamisen lisäksi hidastaneet johdinautolla ajoa. Lukuisten risteysten ja jyrkkien kaarteiden vuoksi johdinauton keskinopeus linjalla on dieselautoja pienempi. Liikennöinti yhdellä autolla ei pidä ajojohtoa riittävän puhtaana, jolloin virroitinhiileet kuluvat loppuun sääolosuhteista riippuen 20-200 ajokilometrin jälkeen, kun hiihillä normaalisti hyvissä olosuhteissa voidaan ajaa noin 2000 kilometriä.

Ajojohtojen huurtumisen estämiseksi on ne pahimpina talviaamuina jouduttu tätä varten varustetulla autolla (HKL 8310) puhdistamaan.

Monet katu- ja kunnallistekniset työt ovat olleet lisähaittana johdinautoliikenteelle ja aiheuttaneet seisontapäiviä.

Viereiset kuvat:

HKL 615 Eiran päätepyssäkillä 25. 12. 1972.

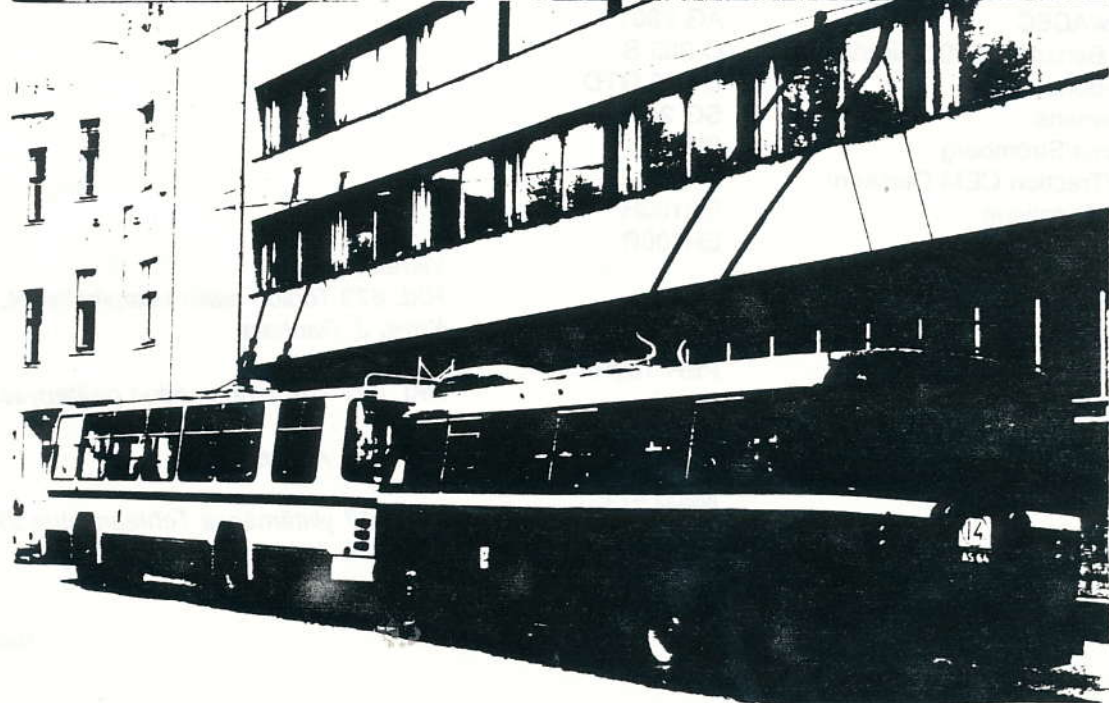
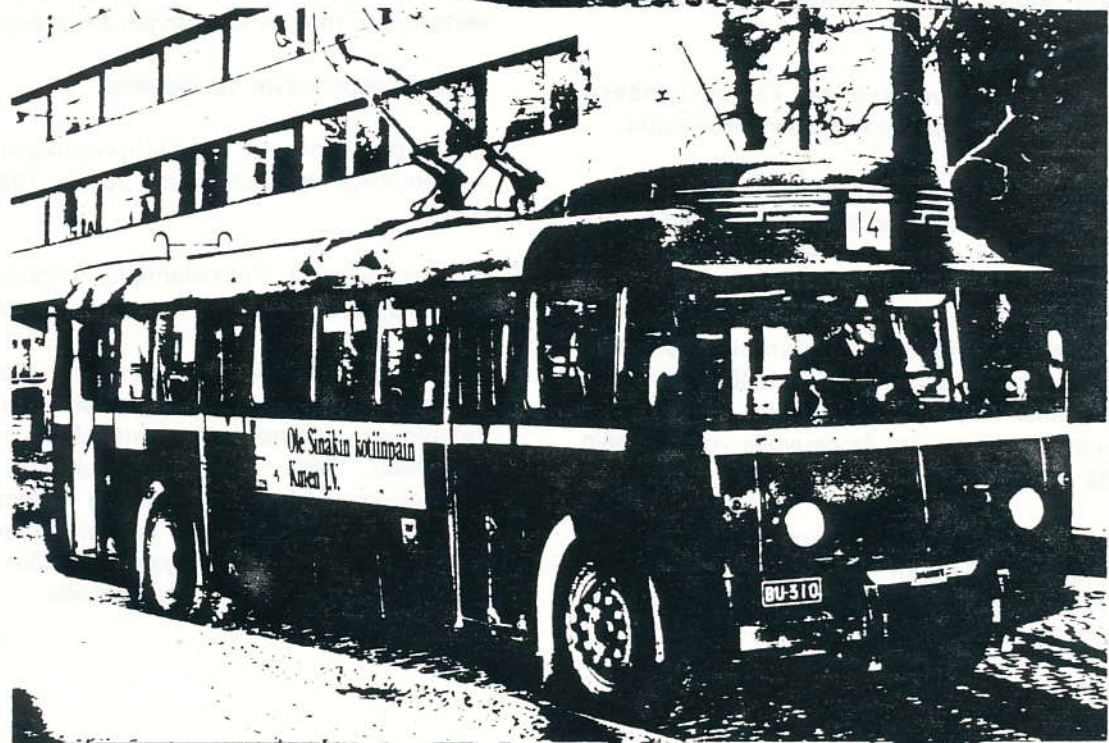
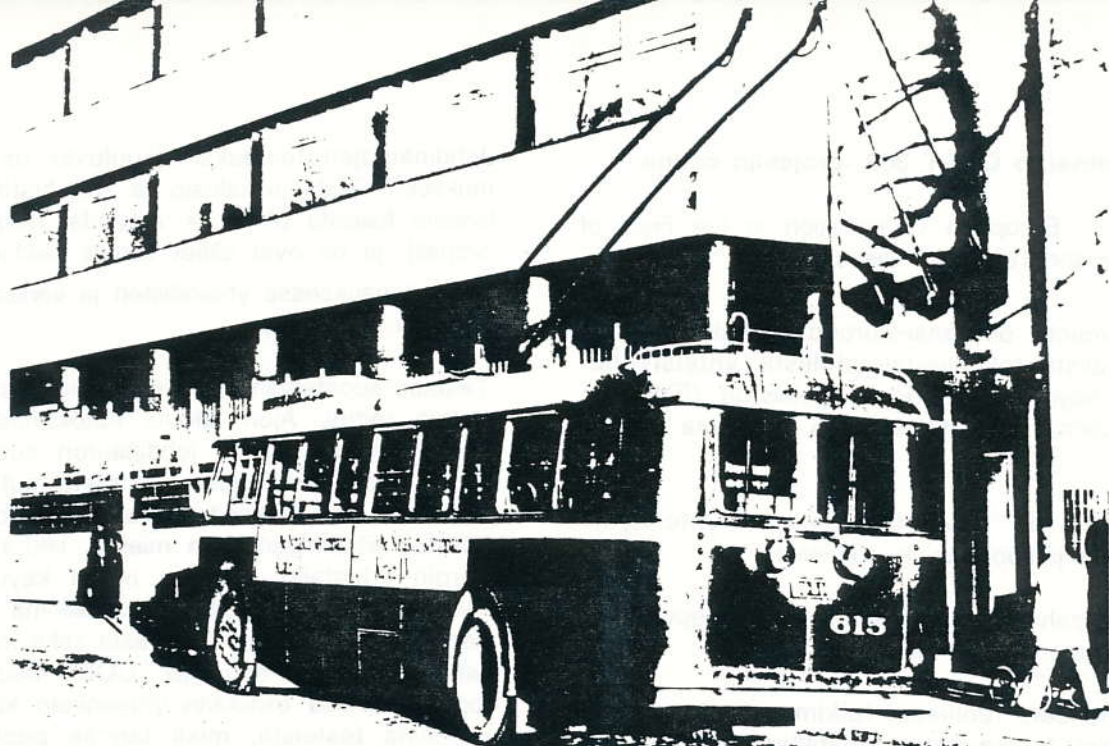
Kuva: A. Hellman

HKL 615 Eirassa 25. 12. 1972.

Kuva: A. Hellman

HKL 613 ja HKL 602 Eirassa 8. 5. 1972.

Kuva: J. Rauhala



Koejohdinauto COST 303 -projektin osana

(COST = European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research)

COST-toiminta on länsi-Euroopan maiden hallitusten välistä teknillis-taloudellista yhteistyötä. Toiminta käynnistyi Euroopan yhteistön (EY) toimesta vuonna 1969. Mukana on 19 maata ja EC-komissio.

Tavoitteena on teknis-taloudellisen yhteistyön edistäminen ja koordinointi, erityisesti

-julkisten palvelujen kehittämiseksi (telepalvelut, liikenne, meteorologia, jne) ja

-laajapohjaisen teollisen tutkimusyhteistyön lisäämiseksi (raaka-aineet, metallurgia, elintarviketeknologia jne)

Liikennealalta on käynnissä tai käynnistymässä yhdeksä projektia, joihin kaikkiin Suomi osallistuu.

COST 303 -projektissa selvitetään eri maiden tutkimusten ja kokemusten perusteella kaksikäyt töisen johdinauton tekniset ja taloudelliset edellytykset ja mahdollisuudet kaupunkiliikenteessä.

Kaksikäyttöisellä johdinautolla tarkoitetaan ajoneuvoa, joka normaalin johdinautokäytön lisäksi on varustettu erillisellä voimanlähteellä, esimerkiksi dieselmoottorilla tai akuilla. Ajoneuvolla voidaan näin liikennöidä myös ajojohtoverkoston ulkopuolella.

COST 303 -projektissa on mukana kahdeksan maata: Ranska, Saksan liittotasavalta, Belgia, Sveitsi, Tanska, Englanti, Italia ja Suomi. Vertailussa ovat mukana seuraavat ajoneuvot:

Valmistajat	Tyyppi
Van Hool/ACEC	AG 280T
Daimler-Benz/Bosch/Dornier/Varta	O 305 B
Daimler-Benz/AEG	O 305 GTD
MAN/Siemens	SG 240 H
Sisu/Wiima/Strömberg	SWS
Renault/Traction CEM Oerlikon/ Alsthom Atlantique	ER100H/ ER100R
Renault/TREGIE/Traction CEM Oerlikon/ SAFT	ER 180H
Renault/Traction CEM Oerlikon/ Alsthom Atlantique	PER 180H
Mauri/Marelli	Mauri
FIAT/IVECO/Marelli/SAFT/SAFT	FIAT CNR- Iveco 471 BM

Johdinautojen testaukset kuuluvat osana tutkimukseen. Tutkimuskalusto ja -miehistö ovat Milanosta Italiasta (ATM = Azienda Transporti Municipali), ja ne ovat olleet samat kaikkien ajoneuvojen tapauksessa yhtenäisten ja vertailukelpoisten tulosten saamiseksi.

Testaus suoritetaan siten, että johdinautolla ajetaan tiettyä reittiä. Ajon aikana tietokoneella ohjattu mittauslaitteisto mittaa johdinauton suorituskykyä, melua, energiankulutusta ja muita auton ominaisuuksia kuvaavia asioita. Mittauslaitteistoa käyttävät Milanon liikennelaitoksen miehet. HKL:n ja Strömbergin edustajat valvovat auton käyttäytymistä. "Matkustajina" autossa koeajon aikana ovat kokeiden virallinen valvoja Tanskasta sekä muiden osallistuvien maiden edustajia. COST 303 -projektin loppuraportissa esitetään yhteenveto kaikista suoritetuista testeistä, mikä tarjoaa puolueettoman vertailun eri maissa käytettyjen johdinautojen välillä.

Testiajot tapahtuivat seuraavasti:

1. johdinautotestit Topeliuksenkadulla välillä Töölöntori-Linnankoskenkatu 26. 3. 1985 klo 9-15 ja

2. dieselajotestit Pirkkolantiellä (Pohjois-Haaga - Maunula) 27. 3. 1985 klo 9-12 ja 13.30-18

COST 303 -projekti ja erityisesti testausajot ovat samalla ajoneuvojen esittelyjä, demonstraatioita. Ne palvelevat johdinautojen valmistajia markkinointimieheissä. Demonstraatioita seuraavat useat eurooppalaisten liikennelaitosten ja tutkimuslaitosten edustajat, jotka edustavat varsin mittavaa potentiaalista markkinavoimaa johdinautoille yleensä ja samalla kaksikäyttöisille johdinautoille.

Viereiset kuvat:

HKL 623 Töölön hallin takapihalla 24. 9. 1971.

Kuva: J. Rauhala

HKL 621 Tukholman kadun päätepysäkillä 23. 5. 1971.

Kuva: M. Alameri

HKL 617 ylittämässä Tehtaankatua 27. 5. 1973.

Kuva: M. Alameri



Suomalaisen johdinauton sähköistäjä, Kymi-Strömberg Oy, haluaa johdinauton demonstraatiolla osoittaa julkisesti itse kehittämänsä vaihtovirta-ajomootorikäytön käyttökelpoisuuden ja edut nimienomaan bussikäytössä. Tämä tekniikka on busseihin sovellettuna ainutlaatuista maailmassa. Strömberg on toimittanut samanlaisia laitteita sveitsiläisiin johdinautoihin sekä Helsingin bussin lisäksi myös unkarilaisiin ja neuvostoliittolaisiin prototyyppijohdinautoihin. Myös USA:ssa on kokeiltu johdinautoissa Strömbergin vaihtovirtakäyttöä. Samanlaisia laitteita käytetään mm. Helsingin metrovaunuissa ja Rotterdamin uusissa nivelraitiovaunuissa. Muutamat muut valmistajat käyttävät myös samaa tekniikkaa metrovaunuihin, raitiovaunuihin ja sähkövetureihin sovellettuna, mutta toistaiseksi Strömberg on ainoana maailmassa tehnyt myös johdinautoversion.

Yhteenveto

Vuoden 1979 selvityksessä ennustettiin, että johdinautot tulevat yleistymään 1980-luvun loppupuolella sillä perusteella, että johdinautot suurina sarjoina valmistettuna tulevat hinnaltaan kilpailukykyisiksi dieselautoihin verrattuna. Näin ei ainakaan toistaiseksi ole tapahtunut, sillä johdinautojen hintasuhde on säilynyt käytännöllisesti katsoen samana. Toinen peruste oli, että dieselöljyn hinta tulisi kohoamaan energiatilanteen muuttuessa sähköön hintaa huomattavasti voimakkaammin. Tämä pitääkin osittain paikkansa, sillä dieselöljyn hinta on kuudessa vuodessa noussut 2,2 kertaiseksi, kun sähköön hinta on noussut 1,6 kertaiseksi. Energiatekustannusten osuus vuotuisista käyttökustannuksista on johdinautolla noin 5 % ja dieselautolla noin 10 %. Tämä merkitsee sitä, että dieselöljyn hinnan olisi pitänyt nousta 3,6 kertaiseksi, jotta dieselauton ja johdinauton käyttökustannukset (1985) olisivat yhtä suuret.

Kustannusvertailun mukaan luoteisen esikaupunkilinjaston johdinautoverkosto vaatii 71-76 miljoonaa markkaa suuremmat investoinnit kuin normaali dieselkaluston uusiminen. Vuosittaiset käyttökustannukset johdinautolla ovat n. 3,1 milj. markkaa eli 10,3 % suuremmat kuin dieselautolla ja vastaavasti niveljohdinautolla noin 3,1 miljoonaa markkaa eli 9,5 % suuremmat kuin niveldieselautolla. Nykyisin laskentaperustein kustannuseroiksi tulee 10,5 % ja 10,4 %. Vuonna 1979 vastaavat kustannuserot olivat 18,8 ja 12,4 %.

Käyttökustannusten ero on jonkin verran kaventunut. Jos oletetaan kehityksen jatkuvan tästä eteenpäin samanlaisena, tullevat johdinautot käyttökustannusten osalta kilpailukykyisiksi vuoden 2000 tienoilla. Investointikustannusten osalta ei kuudessa vuodessa ole tapahtunut muutoksia. Kustannukset vuonna 1979 olivat johdinautovaihtoehdossa 2,0-2,5 -kertaiset, kun ne 1985 ovat 2,4-2,5 -kertaiset verrattuna dieselvaihtoehtoon.

Koska johdinautot eivät ole yleistyneet oletetulla tavalla, eivät ajojohtorakenteetkaan ole sanottavammin kehittyneet. Nykyään markkinoilla olevat rakenteet perustuvat edelleenkin 1940- ja 1950-luvuilla kehitettyyn tekniikkaan. Tämä merkitsee sitä, ettei johdinauto pysty kilpailemaan dieselauton ajonopeuden kanssa, sillä ajojohtoristeykset, vaihteet ja kaarteet hidastavat johdinauton kulkua. Tämän lisäksi ajojohdot ovat alttiina ulkopuolisille mm. korkeiden kuljetusten aiheuttamille häiriöille. Häiriötön johdinautoliikenne vaatii myös tasaiset kadut. Helsingin kadut eivät nykyään ole johdinautojen edellyttämässä kunnossa.

Vuoden 1979 selvityksessä tutkituista johdinautolinjastovaihtoehdoista luoteinen esikaupunkilinjasto osoittautui myös liikennöinnin kannalta edullisimmaksi pääosin sen vuoksi, että ajojohtorakenteet tällä alueella voidaan rakentaa liikenteellisesti mahdollisimman vähin em. haitoin. Keskustan tiheä raitiovaunuverkosto aiheuttaa teknisiä ja liikenteellisiä vaikeuksia toteuttaa johdinautoliikenne tällä alueella.

Nykyinen linjan 14 ajojohto on "loppuun ajettu", mutta se on tilapäisjärjestelyin pidetty kokeilun edellyttämässä kunnossa. Mikäli kokeilua edelleen jatketaan, on ajojohtorakenteet uusittava. Uusiminen tulisi maksamaan 1.350.000 markkaa. Kokeilusta ja koejohdinautosta on jo teknisesti saatu riittävästi tietoa, joten kokeilun jatkaminen ja johdinautolinjan ylläpitäminen ei enää ole perusteltua.

Kokeilun tuloksena voidaan todeta, että mikäli tulevaisuudessa johdinautot tulevat suurten valmistusarjojen ansiosta ja energian hintasuhteen muuttuessa todella kilpailukykyisiksi dieselautojen kanssa, liikennelaitoksella on valmius määritellä tulevan johdinauton ja johdinautolinjaston tekniset ja liikenteelliset vaatimukset. Liikennelaitoksen tulee seurata kansainvälistä kehitystä sekä laatia uusi selvitys, kun asiaan vaikuttavat tekijät oleellisesti muuttuvat. Koejohdinauto tulisi säilyttää tulevia tarpeita varten.

Aikaisemman selvityksen jälkeen tilanne ei ole taloudellisesti, teknisesti, sen enempää kuin liikenteellisesti tai ympäristöllisestikään siinä määrin muuttunut, että olisi perusteltua jatkaa tai laajentaa johdinautoliikennettä.

Viereiset kuvat:

HKL 624 Laivurinkadulla 27. 5. 1973.

Kuva: M. Alameri

HKL 625 Tukholmankadulla 3. 3. 1974.

Kuva: M. Alameri

Kuva 626 Eirassa 25. 12. 1972

Kuva: M. Alameri



601-603 (ex 401-403) ent. Stockholms Spårvägar, tyyppi F2

Merkki ja malli: Asea/Ab Scania-Vabis/Ab Hägglund & Söner

Suurin korkeus	3100 mm	Seisomapaikat	41
Suurin leveys	2300 mm	Istumapaikat	20 + kulj. + rah.
Suurin pituus	9750 mm	yhteensä	63
Akseliväli	5250 mm		
Raideväli	e:1915 mm, t:1920 mm		Rekisteröity 1948
Renkaat 10.00x20"	Poistettu liikenteestä 1964-65		

601	AL-377	hylkäyksen jälkeen hankolaisen lastekodin leluna, myöhemmin romutettu
602	AL-383	hylkäyksen jälkeen Ruotsiin SSS:n oman museo-F2:n varaosiksi
603	AL-381	Ovet 0-101-2 + k ex V 0-101-2 + k

Auto valmistuivat SS:lle vuosina 1940-41

604-608

Merkki ja malli: BTH/Valmet D 164099/JE

Suurin korkeus	3060 mm	Seisomapaikat	37
Suurin leveys	2500 mm	Istumapaikat	23 + kulj. + rah.
Suurin pituus	10240 mm	yhteensä	62
Akseliväli	6000 mm		
Raideväli	e:2043 mm, t:1816 mm		Rekisteröity 1949
Renkaat 10.50x20"	Poistettu liikenteestä 1971-72		

604	AE-36	
605	AF-333	(museoauto)
606	AH-952	
607	AH-981 (ex A-7981)	
608	AI-605	Ovet 0-101-2

609-616

Merkki ja malli: BTH/Valmet/JF

Suurin korkeus	3000 mm	Seisomapaikat	43
Suurin leveys	2500 mm	Istumapaikat	23 + kulj. + rah.
Suurin pituus	10240 mm	yhteensä	68
Akseliväli	6000 mm		
Raideväli	e:2043 mm, t:1816 mm		Rekisteröity 1951
Renkaat 11.00x20"	Poistettu liikenteestä 1966-75		

609	AH-517	
610	AH-817	
611	AH-653	
612	AS-63	
613	AS-64	
614	AS-192	
615	AS-191	
616	AS-542	Ovet 0-101-2

*Viereiset kuvat:
HKL 601 Eirassa 8. 5. 1973.
Kuva: J. Rauhala*

*HKL 603 Fredrikinkadulla 20. 4. 1973.
Kuva: J. Rauhala*

*HKL 601 Tukholmankadulla 9. 5. 1973.
Kuva: J. Rauhala*



617-623

Merkki ja malli: BTH/Valmet D 200650/JH

Suurin korkeus	3320 mm	Seisomapaikat	34
Suurin leveys	2500 mm	Istumapaikat	22 + kulj. + rah.
Suurin pituus	10600 mm	yhteensä	58
Akseliväli	6000 mm		
Raideväli	e:2043 mm, t:1816 mm		Rekisteröity 1953
Renkaat 11.00x20"	Poistettu liikenteestä 1969-75		

617	AR-966	
618	AR-902	
619	AS-755	
620	AS-758	
621	AS-761	
622	AS-958	
623	AS-985	Ovet 0-102-2

624-626

Merkki ja malli: BTH/Valmet

Suurin korkeus	3350 mm	Seisomapaikat	37
Suurin leveys	2500 mm	Istumapaikat	22 + kulj. + rah.
Suurin pituus	10650 mm	yhteensä	61
Akseliväli	6000 mm		
Raideväli	e:2043 mm, t:1816 mm		Rekisteröity 1959-60
Renkaat 11.00x20"	Poistettu liikenteestä 1975		

624	AZ-52	
625	AZ-158 (museoauto)	
626	BJ-289	Ovet 0-102-2

601-603

Merkki ja malli: Ziu 682B/6025-73/"Työn Punaisen Lipun Kunniamerkin saanut Uritskogin Johdinlinja-autotehdas", Engels

Suurin korkeus	3347 mm	Seisomapaikat	30 (NL:ssa rekisteröityjä seisomapaikkoja 95!)
Suurin leveys	(2500 mm)	Istumapaikat	28 + kulj. + rah.
Suurin pituus	12000 mm	yhteensä	60
Akseliväli	6025 mm		
Raideväli	e:- t:-		
Renkaat 11.00x20"			Vuokra-aika 7. 5.-7. 11. 1973

601	ABK-601	valmistusno 941
602	ABK-602	valmistusno 950
603	ABK-603	Ovet 1-002-2 valmistusno 956

1

Merkki ja malli: Sisu/Wiima/Strömberg

Suurin korkeus	3150 mm	Seisomapaikat	34
Suurin leveys	2500 mm	Istumapaikat 3	6 + kulj.
Suurin pituus	11730 mm	yhteensä	71
Akseliväli	5900 mm		
Raideväli	e:2046 mm, t:1809 mm		Rekisteröity 1979
Renkaat 11R22,5	Poistettu liikenteestä 1985, varastoitu		

1

AMB-901 Ovet 2-002-0

JOHDINAUTOLINJOJEN PUHDISTUSAUTOT

117 Leyland Tiger PS1/HKL/Helko

Vuoden 1948 mallinen linja-auto koritettiin uudestaan vuonna 1958 ja romutettiin vuonna 1963. Autossa oli ainakin jo 60-luvun taitteessa johdinautovirroittimet katolla.

406 Scania-Vabis B-7563/Wihuri

Vuoden 1960 mallinen linja-auto, jonka katolla virroittimet ilmeisesti vuodesta 1963. Ne poistettiin 1970 ja auto romutettiin 1974.

430 Scania-Vabis B-7563/Wiima

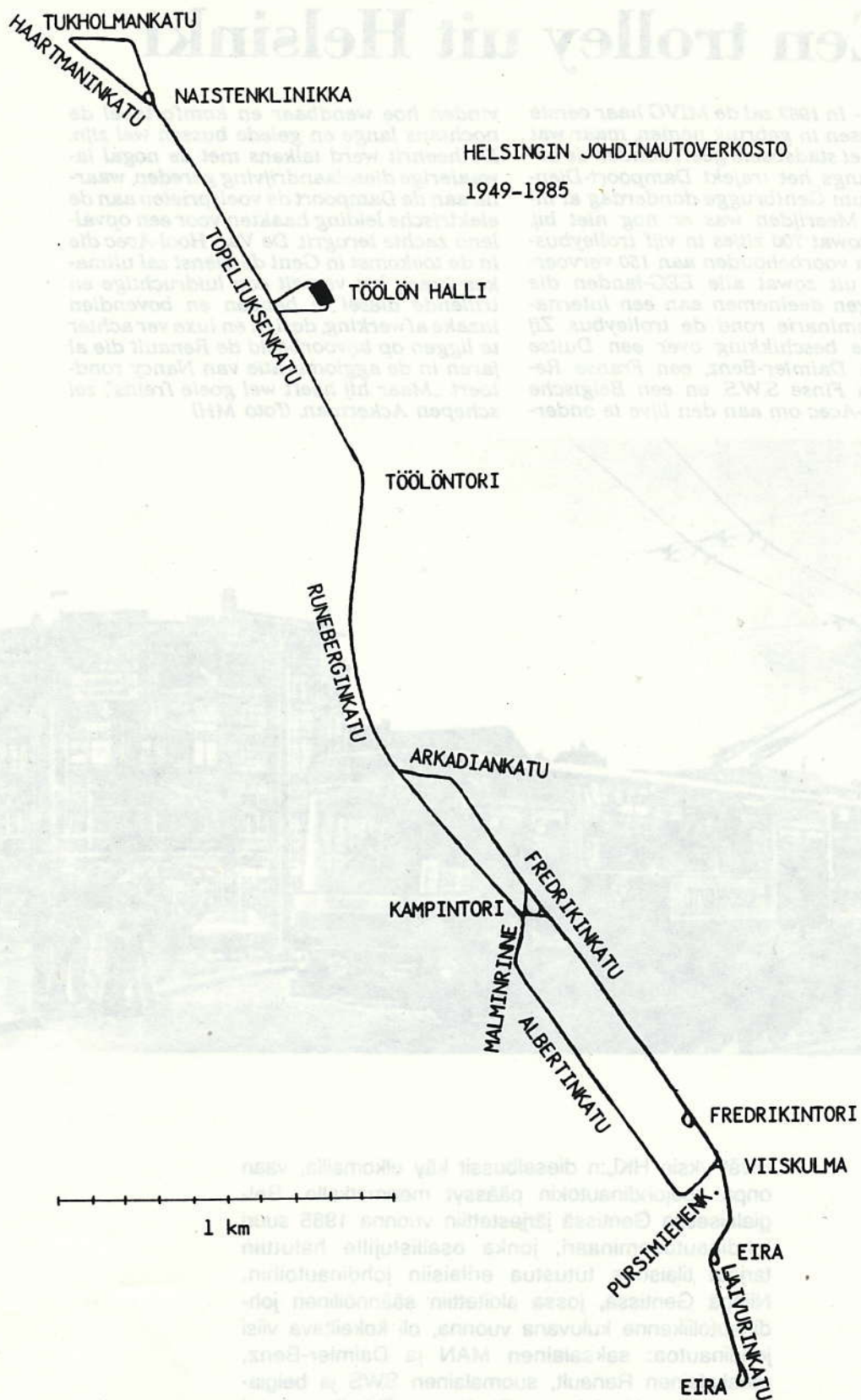
Vuoden 1961 mallinen linja-auto, jonka katolla virroittimet. Ne oli asennettu ilmeisesti vuonna 1970 ja auto romutettiin 1976. (Virroittimet poistettiin ilmeisesti 1974 johdinautoliikenteen keskeydyttyä.)

8310 Sisu Panther B53SP/Wiima

Vuoden 1968 mallinen linja-auto, jonka katolla virroittimet. Ne asennettiin vuonna 1979, kun koejohdinauto otettiin käyttöön. Auton numero oli vuoteen 1978 asti 831. Autoa ei ole vielä romutettu.

HELSINGIN KAUPUNGIN LIIKENNELAITOKSEN JOHDINAUTOLINJAT VUOSINA 1949-1974, 1979-1985

11. 9. 1948		Koeajo linjalla Naistenklinikka-Töölöntori
23. 11. 1948		Koeajo linjalla Töölöntori-Runeberginkatu/Arkadiankatu
1. 1949		Koeajo linjalla Runeberginkatu/Arkadiankatu-Laivurinkatu/Tehtaankatu (Eira)
5. 2. 1949	14	Liikenne aloitettiin linjalla Eira-Naistenklinikka. Reitti: Laivurinkatu/Tehtaankatu-Laivurinkatu-Fredrikinkatu-Arkadiankatu-Runeberginkatu-Topeliuksenkatu-To-peliuksenkatu/Huopalahdenkatu (nykyinen Haartmaninkatu)
31. 8. 1953	14	Linjaa jatkettiin Eirassa Laivurinkatua Merikadun risteykseen saakka.
1955	14	Fredrikinkadun rautatiesillan korjaustöiden takia linja siirrettiin Fredrikinkadun/Malminkadun risteyksestä Malminkatua ja Runeberginkatua kulkevaksi.
11. 6. 1956	14	Johdinautoreitti lyhennettiin välille Kampintori-Naistenklinikka, syynä Fredrikinkadun raitiotielinjojen muutos. Väli Kampintori-Eira ajettiin dieselbusseilla. Kampintorille rakennettiin johdinautosilmukka.
15. 7. 1956	14	Fredrikinkadun ratatyöt valmistuivat ja johdinautoilla liikennöitiin jälleen koko reittiä.
1957	14	Fredrikinkadun rautatiesillan korjaustyöt valmistuivat ja liikenne siirrettiin Runeberginkadulta takaisin tälle kadulle. Kampintorin silmukka jätettiin toistaiseksi paikalleen.
1. 9. 1958	14	Linjaa jatkettiin Naistenklinikalta Haartmaninkatua Tukholmankadulle ja sieltä Topeliuksenkadulle. Linja nimi: Eira-Tukholmankatu.
1958		Fredrikintorille (Fredrikinkatu/Punavuorenkatu) rakennettiin johdinautosilmukka.
28. 1. 1959	14A	Ruuhkalinjan 14A Fredrikinkatu-Tukholmankatu liikennöinti aloitettiin.
1. 12. 1962	14, 14A	Pohjois-eteläsuunnassa reittimuutos Kampintorilta Viiskulmaan: Malminrinne-Albertinkatu-Pursimiehenkatu-Laivurinkatu.
1. 1. 1963	14A	Linjan nimeksi muutettiin Viiskulma-Tukholmankatu.
1. 9. 1965	14, 14A	Pohjois-eteläsuunnassa reittimuutos Runeberginkadulta Kampintorille: Runeberginkatua suoraan Malminrinteelle.
14. 6. 1974	14, 14A	Johdinautoliikenne lopetettiin.
26. 6. 1979	14	Koejohdinautoliikenne aloitettiin. Auto liikennöi tarvittaessa omalla vuorollaan.
1. 9. 1983	14A	Linjan 14 päätepysäkki siirtyi Meilahden klinikoiden pihaan, mutta johdinauto sai luonnollisesti pitää entisen reittinsä; sen sijaan jouduttiin ottamaan käyttöön uusi linjanumero.
1985	14A	Koejohdinautoliikenne lopetettiin.



Een trolley uit Helsinki

GENT — In 1987 zal de MIVG haar eerste trolleybussen in gebruik nemen, maar wat zoiets in het stadsbeeld geeft konden de bewoners langs het traject Dampoort-Dienstencentrum Gentbrugge donderdag al inschatten. Meerijden was er nog niet bij, want de zowat 700 zitjes in vijf trolleybussen waren voorbehouden aan 150 vervoerexperten uit zowat alle EEG-landen die dezer dagen deelnemen aan een internationaal seminarie rond de trolleybus. Zij kregen de beschikking over een Duitse M.A.N. en Daimler-Benz, een Franse Renault, een Finse S.W.S. en een Belgische Van Hool-Acec om aan den lijve te onder-

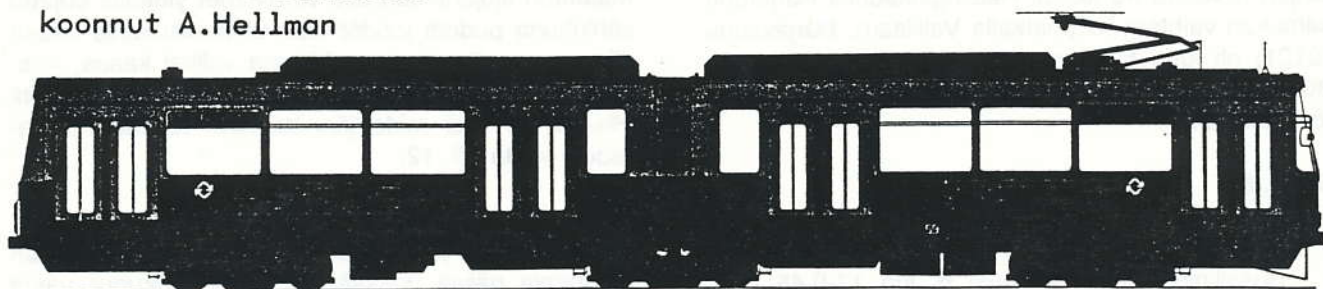
vinden hoe wendbaar en comfortabel de nochtans lange en gelede bussen wel zijn. De heenrit werd telkens met de nogal lawaaiige dieselaandrijving gereden, waarna aan de Dampoort de voelsprietten aan de elektrische leiding haakten voor een opvallend zachte terugrit. De Van Hool-Acec die in de toekomst in Gent de dienst zal uitmaken kreeg het verwijt een luidruchtige en trillende diesel te hebben en bovendien inzake afwerking, design en luxe ver achter te liggen op bijvoorbeeld de Renault die al jaren in de agglomeratie van Nancy rondtoert. „Maar hij heeft wel goeie freins”, zei schepen Ackerman. (foto MH)



Eivät yksin HKL:n dieselbussit käy ulkomailla, vaan onpa koejohdinautokin päässyt merimatkalle. Belgialaisessa Gentissä järjestettiin vuonna 1985 suuri johdinautoseminaari, jonka osallistujille haluttiin tarjota tilaisuus tutustua erilaisiin johdinautoihin. Niinpä Gentissä, jossa aloitettiin säännöllinen johdinautoliikenne kuluvana vuonna, oli kokeiltava viisi johdinautoa: saksalainen MAN ja Daimler-Benz, ranskalainen Renault, suomalainen SWS ja belgialainen Van Hool-Acec. Oheinen artikkeli raportoi paikallisessa yleisössä hämmennystä ja kiinnostusta herättäneistä kokeista.

PÄÄTEPYSÄKKI

koonnut A.Hellman



Kalusto

Niinkuin aiemmin on kerrottu, HKL:lle jää kirjoihin VTS:t 332, 337, 338, 339, 352 ja 362. Kolmeen asennetaan "kouluajokytin" ja ainakin osa ohjaamon takaseinää poistetaan. Kolme vaunua jää kouluvaunujen varavaunuiksi ja tilausajoliikenteeseen.

Joku on taas perustamassa raitiotie(aiheista) kahvilaa Helsinkiin. HKL on varannut tarkoitukseen vaunut 347, 356 ja 363. Tämä todennäköisimmin tästä.

HKL:n museovaunuilla ei saa ajaa, niitä ei saisi edes hinata eikä suinkaan asettaa ulos näytille; näin on joku museoviranomainen määrännyt. Ehkä niitä saa joskus sisätiloissa edes pikaisesti vilkaista. Toivotaan ainakin.

Tällaista tyyliä paikalleentuhamismääräystä ei liene saanut vaunu 157, ja vaunu 505 säilyy toistaiseksi tilausajokäytössä.

Asean alunperin valmistamassa vaunussa 157 lie-nee nykyään Sisun lavetti ja Strömbergin ajokytin.

HKL:n bussi 806 (itäinen autoliikenneyksikkö) eroaa ainakin pimeällä kaikista muista. Sen linjakilpien valaistuksen väli on kellertävä. Kuljettajan kojelaudan oikeassa etukulmassa on myös uusi paneeli, jossa pimeällä loistivat punaiset digitaalinumerot 97 (auto oli linjalla 97). Kyseessä lieneen ehkä "kauko-ohjattavien" linjanumeroiden kokeilu.

Autossa oli myös toinen merkittävä muutos: Al-mex-E on siirretty kuljettajan rahastuspöydän vie-reen sen vasemmalle puolelle (matkustajan silmin katsottuna). Havainnot tehty marraskuussa 1987.

Autolinjat

26. 10. 87

Linjojen 21 ja 21V lähtölaituri siirrettiin Melkonkujalta Itälahdenkadulle linjojen 65A, 66A ja 66N lähtölai-turin yhteyteen.

2. 11. 87

Linjan 17 reittiä jatkettiin Itä-Pasilassa Messukes-kukseen (katso Raitio 2-1987).

2. 11. 1987

Linjan 94B (yö) reitti muuttui suunnassa Rt-Kon-tula. Uusi reitti kulkee Humikkalantien-Porttitiien kautta.

Linjan 94N reitti muuttui suunnassa Rt-Kontula. Uusi reitti kulkee Kurkimäentien-Kurkisuontien kautta.

26. 10. 87

Linjaa 43 jatkettiin Hakuninmaalla Perhekunnantien päähän, pääte pysäkki postin kohdalla.

Muuta

TuKL on saanut kolmen vuoden tauon jälkeen uusia busseja. Autoissa nrot 144-152 on Volvo B 10 R -alusta ja Ajokki City -kori.

Vammaisbussa nro 3 on myös saatu liikenteeseen syksyllä. Tämä erikoisrakenteinen auto on tyypiltään Mercedes-Benz 1120 L/Heinola-Karossi.

Ruotsinsalmen merimuseohankkeen osana on Kot-kan keskustan ja Kuusisen saaren välille suunnitel-tu raitiotietä, mutta

1) koko museohankkeen toteutuminen ei ole kui-tenkaan lainkaan varmaa

2) mahdollinen museo saatetaan sijoittaa Kymnlin-naan, jolloin raitiotie ei tule kysymykseen

eli se siitä.

Vuonna 1987 HKL:lle on toimitettu 20 länsisaksa-laisen Butzbacher Weichenbau AG:n valmistamaa raitiotievaihdetta. Vuonna 1988 sama yhtiö toimittaa vaihteita metrolle. Raitiotievaihteiden risteyskappa-leet sekä raitiotien raideristeykset HKL valmistaa itse länsisaksalaisesta raaka-aineesta.

26. 11. 87

Linjan 8 vaunu 30 kaatui Helsinginkadulla Harjutorin silmukan vaihteessa (matkalla Vallilaan). Harjavaunu (2121) oli juuri kääntynyt silmukkaan, mutta vaunu 30 ehti töytäistä sitäkin. Kymmenkunta matkustajaa loukkaantui.

6. 12. 87

Poikkeusreittejä:

- Linjaa 4 liikennöitiin klo 17 jälkeen väliä Mkn-Kt
- Bussilinjaa 4X liikennöitiin n. klo 17-0.45 väliä Kt-Ktn
- Linjat 3B ja 3T ajettiin klo 17-17.30 suoraan Pt-Tk
- Bussilinoilla 16, 24, 24A ja 55A oli poikkeusreittejä klo 16 jälkeen
- Linjan 13 viimeinen lähtö linja-autoasemalta ajettiin kuljettajan, lok:n ja poliisien yhteistyössä inspiroimaa reittiä las-ras-Kaisaniemenkatu-Unioninkatu-Alexi-Mariankatu-Ktn. Oli pelkästään onnea, että tällä autolla matkustaneet ehtivät ruotsinlaivaan.

Näinä päivinä (ennen joulua) metro saa oman pyöräsorvin. Tämän jälkeen ei sitten enää nähdä VR:n pienveturin vetämiä metrojunia välillä Herttoniemi-Pasilan konepaja.

15. 12. 87

Maatetun ajojohtimen alle virroitimet ylhäällä ohjattu sähköjuna pudotti johdot alas Linnunlaulussa viiden aikaan aamulla. Aamuruuhkassa vallitsi kaaos, koska kuusi raidetta oli vailla sähköä Helsingissä. Välillä Hki-Olk oli yksi raide jännitteinen. Tilanne normalisoitui vasta 16. 12.

Pysäkeille on luvassa suurempikokoisia aikatauluja. Luvattiin, että pysäkit ovat vailla aikatauluja vain muutamia päiviä. Idässä tilanne on jatkunut vasta muutamia viikkoja. Itse asiassa on lähes yhden-kevä, onko pysäkillä aikatauluja, ainakin, jos linjalla on käytössä kaksipuolinen taulu. Jos nimittäin on mahdollista laittaa aikataulu väärin päin pysäkeille, se varmasti laitetaan.

Otetaan esimerkiksi linja 95: Aikataulun toisella puolella ovat lähdöt Itäkeskuksesta Kontulaan ja toisella puolella Kontulasta Keinutielle sekä Keinutieltä Kontulaan ja edelleen Itäkeskukseen. On ilmeisesti lähes sääntö, että välin Kontula (M)-Itäkeskus (M) pysäkeillä on esillä ensinmainittu puoli ja kadun vastakkaisella puolella toinen sivu. Jos näin olisikin aina, ei olisi ongelmiakaan, koska aikataulun näkisi ylittämällä tien. Mutta kun joskus molemmiin puolin tietä on näkyvillä aikataulun sama puoli.

UUSIA RATIKKALINJOJA

2 LINJAT - TÖÖLÖNTORI

Tärkeimmät tiedot voisivat olla vaikka:

vuoroväli	6 min
kierrosaika	30 min
vaunutarve	5
liikennöintiaika	ma-pe klo 6-18

Tätä linjaa ehdotettiin jo kaksi vuotta sitten linjamuutosten jälkeen, sillä kakkosen suunnitteluun ei kauan aikaa tuhlattu. Siitä torso lopputulos. Ja kun matkustajia ei ole, vuorot vähenivät. Jälleen on töölöläisten keskuudesta kuulunut vaatimuksia HKL:lle kakkosen reitin muuttamiseksi. Sitä kaivataisiin tasaamaan kolmosen ruuhkauipeja. Kakkonen palauttaisi töölöläisille suoran yhteyden Hakaniemeen ja etu-kalliolaisille yhteyden Rautatien-torille.

9 KIRURGI - ETELÄ-HAAGA

Tämä olisi rakennuskohteena 1990-luvulla, tiivistyhyhän Ruskeasuon-Pikkuhuopalahden-Etelä-Haagan alue piakkoin uusilla asunnoilla. Pikkuhuopalahden alueelle rakennettava pätkä olisi hyvä alku, kun ajatellaan reittejä pohjoisemmaksi. Kun alueelle tulee asuntoja, paikallinen liikenne lisääntyy. En usko, että matkustajia tulisi ihan Kirurgilta saakka, mutta paikallista tarvetta kyllä riittäisi. Tiedoiksi voisi mainita:

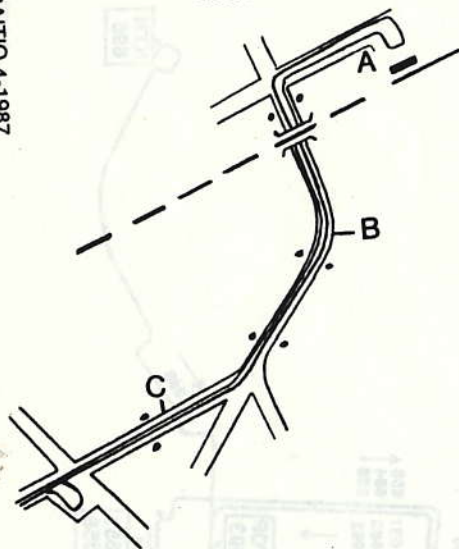
vuoroväli	10 min
kierrosaika	60 min
vaunutarve	6

MUITA VARTEENOTETTAVIA MAHDOLLISUUKSIA

Ykkösen jatkopala Pohjolanaukiolta Oulunkylän torille, Munkkivuoren reingaslinja, kuutosen jatko Hietalahti - Ruoholahti.

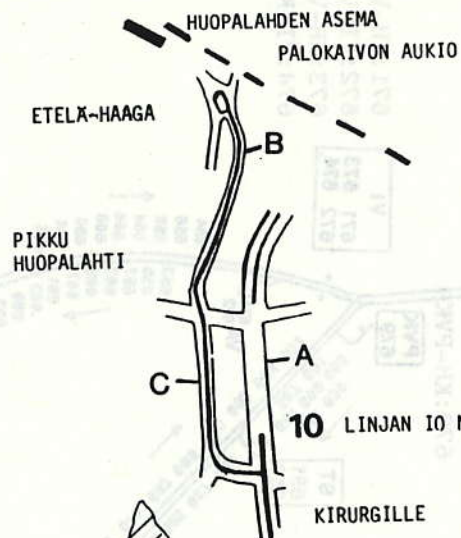
(Marko Ahonen)

1 KAUPPATORI - OULUNKYLÄ



- A = OULUNKYLÄN TORI
- B = OULUNKYLÄNTIE
- C = POHJOLANKATU

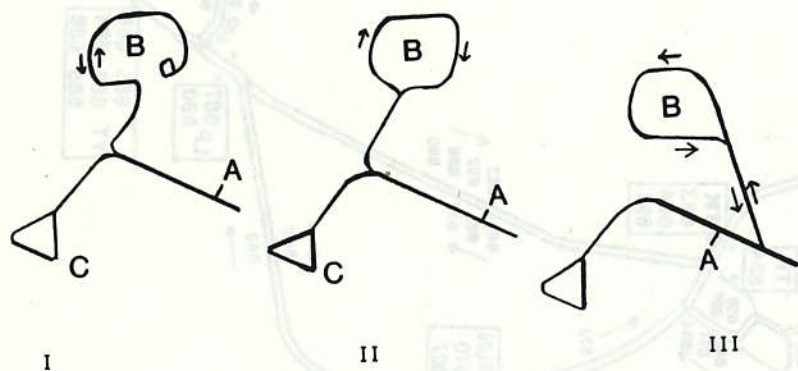
9



- A = MANNERHEIMINTIE
- B = KAUPPALANTIE
- C = KYTÖSUONTIE

10 LINJAN 10 NYKYINEN PÄÄTEPYSÄKKI

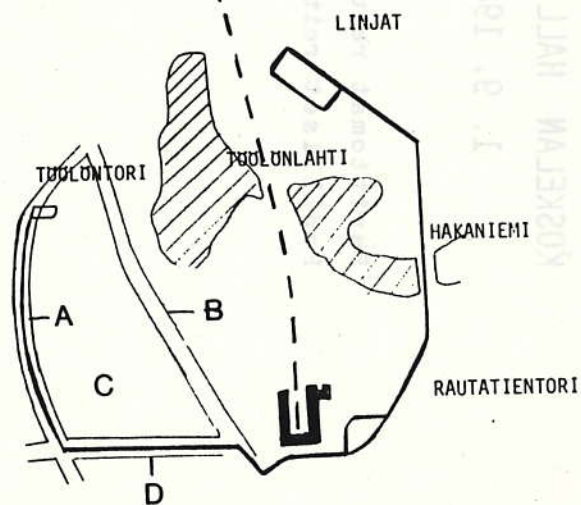
5 ??? - MUNKKIVUORI



- A = MUNKKINIEMEN PUISTOTIE
- B = MUNKKIVUORI
- C = MUNKKINIEMI

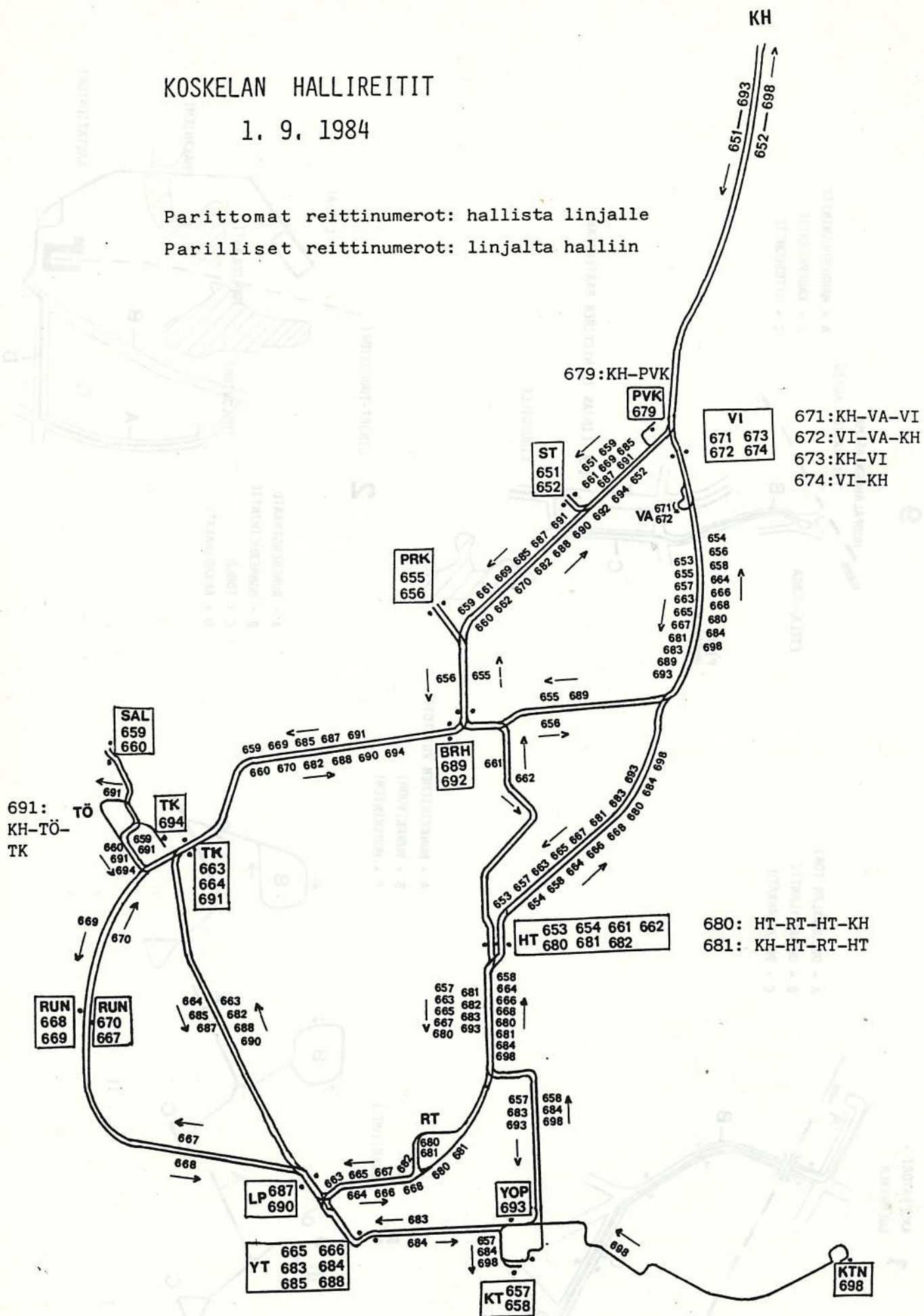
2 LINJAT-TUOLONTORI

- A = RUNEBERGINKATU
- B = MANNERHEIMINTIE
- C = TUOLU
- D = ARKADIANKATU



1. 9. 1984

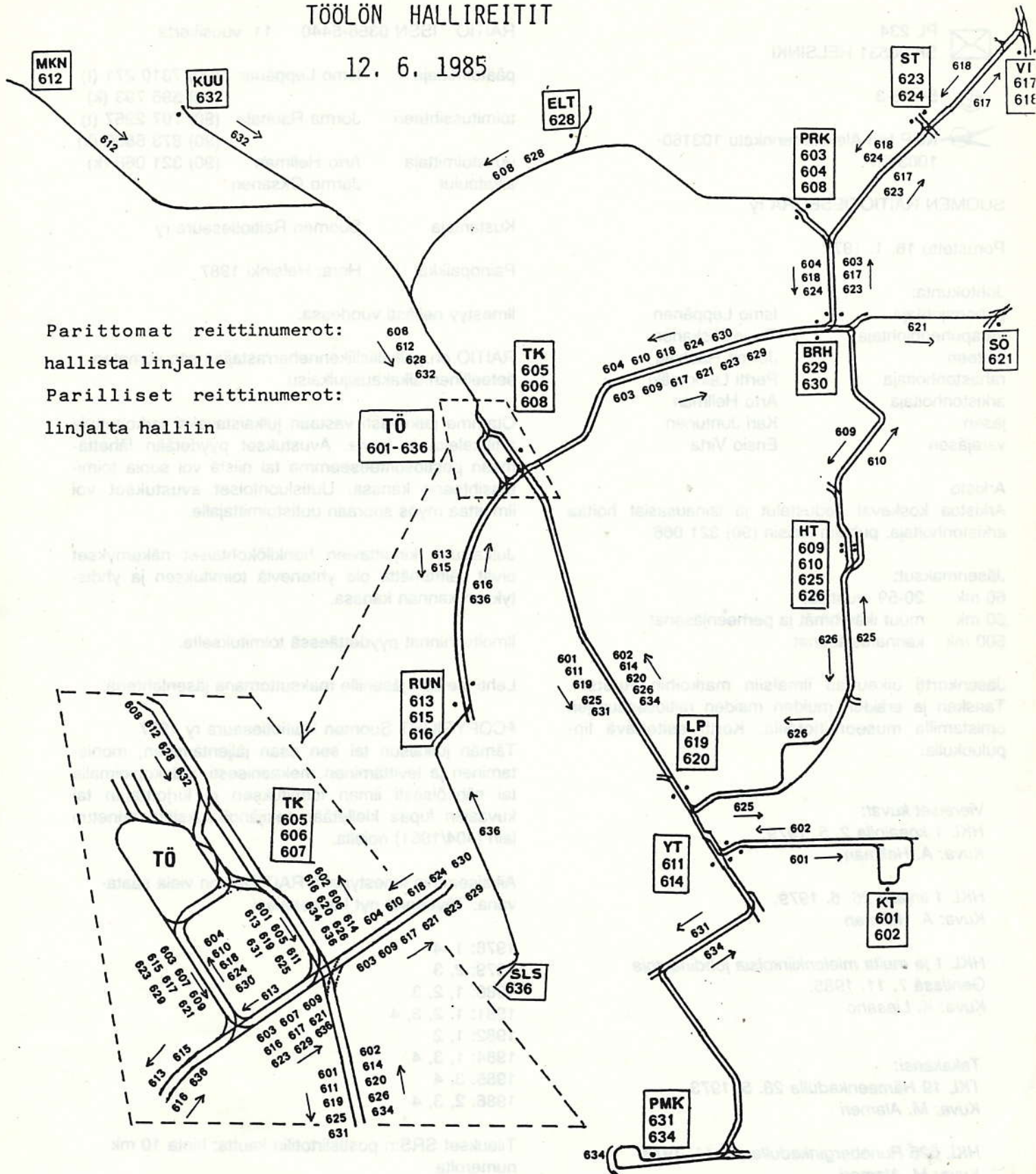
Parilliset reittinumerot: linjalta halliin



TÖÖLÖN HALLIREITIT

12. 6. 1985

Parittomat reittinumerot:
hallista linjalle
Parilliset reittinumerot:
linjalta halliin



5 12 87 / JO

✉ PL 234
SF-00531 HELSINKI

☎ 54 48-3

✂ KOP Hki-Aleksanterinkatu 103160-
1003977

SUOMEN RAITIOTIESEURA ry

Perustettu 16. 1. 1972

Johtokunta:

puheenjohtaja	Ismo Leppänen
varapuheenjohtaja	Toivo Niskanen
sihteeri	Jorma Rauhala
rahastonhoitaja	Pertti Leinomäki
arkistonhoitaja	Arto Hellman
jäsen	Kari Juntunen
varajäsen	Ensio Virta

Arkisto

Arkistoa koskevat tiedustelut ja lainausasiat hoitaa arkistonhoitaja, puhelin iltaisin (90) 321 066

Jäsenmaksut:

60 mk 20-59 -vuotiaat
50 mk muut ikäryhmät ja perheenjäsenet
500 mk kannatusjäsenet

Jäsenkortti oikeuttaa ilmaisiin matkoihin Ruotsin, Tanskan ja eräiden muiden maiden raitiotieseurajen omistamilla museoraitioteillä. Kortti esitettävä lip-
puluukulla.

Viereiset kuvat:

HKL 1 koeajolla 2. 5. 1979.

Kuva: A. Hellman

HKL 1 linjalla 26. 6. 1979.

Kuva: A. Hellman

HKL 1 ja muita mielenkiintoisia johdinautoja
Gentissä 7. 11. 1985.

Kuva: K. Liesaho

Takakansi:

TKL 19 Hämeenkadulla 28. 5. 1973.

Kuva: M. Alameri

HKL 626 Runeberginkadulla 10. 11. 1973.

Kuva: M. Alameri

TKL 28 Hämeenkadulla 4. 11. 1973.

Kuva: M. Alameri

TKL 2 Satakunnakadulla Ammanttikoulun
päätepysäkillä 27. 12. 1972.

Kuva: M. Alameri

RAITIO ISSN 0356-5440 11. vuosikerta

päätoimittaja	Ismo Leppänen	(90) 7310 271 (t) (90) 595 793 (k)
toimitussihteeri	Jorma Rauhala	(90) 707 2957 (t) (90) 873 5836 (k)
uutistoimittaja	Arto Hellman	(90) 321 066 (k)
aikataulut	Jarmo Oksanen	

Kustantaja Suomen Raitiotiesseura ry

Painopaikka Hera, Helsinki 1987

Ilmestyy neljästi vuodessa.

RAITIO on paikallisliikenneharrastajien sitoutumaton tieteellinen aikakausjulkaisu.

Otamme jatkuvasti vastaan julkaistavaksi tarkoitettuja artikkeleita ja kuvia. Avustukset pyydetään lähettämään postiosoitteeseemme tai niistä voi sopia toimitussihteerin kanssa. Uutisluontoiset avustukset voi ilmoittaa myös suoraan uutistoimittajalle.

Julkaisuun kirjoittavien henkilökohtaiset näkemykset eivät välttämättä ole yhteneviä toimituksen ja yhdistyksen kannan kanssa.

Ilmoitushinnat pyydettyäessä toimitukselta.

Lehti jaetaan jäsenille maksuttomana jäsenlehtenä.

©COPYRIGHT Suomen Raitiotiesseura ry 1987

Tämän julkaisun tai sen osan jäljentäminen, monistaminen ja levittäminen mekaanisesti, valokopioimalla tai sähköisesti ilman toimituksen ja kirjoittajan tai kuvaajan lupaa kielletään tekijänoikeuksista annetun lain (404/1961) nojalla.

Aikaisemmin ilmestyneitä RAITIOita on vielä saatavana. Täydennä nyt kokoelmiasi.

1978: 1, 4
1979: 2, 3
1980: 1, 2, 3
1981: 1, 2, 3, 4
1982: 1, 2
1984: 1, 3, 4
1985: 3, 4
1986: 2, 3, 4

Tilaukset SRS:n postisiirtotilin kautta; hinta 10 mk numerolta.



