

# TRAITIO

1 1998





## HKL:N SISU-BUSSIT osa 2



## 1972-75

257-310, 312-374, 400-409, 500-503

A: BT-69CR, BT-53CR (322-325)

M: AEC AH 760 12,5 litr.

V: Voith Diwabus 506, 2-port.

K: Wiima 05 (257-374).

Autokori (400-409, 500-503)

(A = alusta, M = moottori,  
V = vaihteisto, K = kori)

257-310	1972-88
312-321	1973-88
322-325	1973-88
326-374	1973-89
400-409	1974-86
500-503	1975-86

Sisun seuraava sukupolvi, jossa oli nyt Leylandin sijasta AEC:n (The Associated Equipment Co Ltd, Southall, Middlesex) moottori takajäähdyttimellä. Ensimmäiset autot ilmaantuivat linjoille elokuussa 1972. Sarjan 257-310 toimitukset jatkuivat maaliskuulle 1973 asti. Koripuolen suurimmat uudistukset olivat uusi 05-malli kääntöovilla, sekä auton etuosassa sijainnut rahastajanpaikka. Kotivarikona oli aluksi Koskela, sitten Ruha, sitten taas Koskela. 1970-luvun puolivälissä alkupään autot olivat välillä Varhassa. Vuodesta 1982 lähtien 257-279 olivat Varhan kalustoa, loput Koskelassa. Rahastajanpaikat purettiin 1970-luvun puolenvälin jälkeen satapro-

**Kansikuva:** J.G.Brill / General Electric -vaunuja eli ns. "Jenkkejä" vuodelta 1920 käytettiin viimeisinä aikoinaan linjalla 9 Vallila - Kauppatori. Kuvamme vaunu 73 on vuorossa 55 Pohjoisella Esplanadikadulla v. 1957. Vaunusarja hylättiin lopullisesti kahden vuoden kuluessa. Kuva Ilmo Ikonen.



Auto 277 vuoden vanhana Kauppatorin myyjien käyttämällä linjalla 12 (Sörnäisten vihannestukkutori - Kauppatori).

Kuva Tommy Manner 9.9.1973.

senttiseen kuljettajarahastukseen siirtymisen myötä. Sitkeimmät yksilöt sinnittelivät linjapalveluksessa aina vuoden 1988 loppuun asti.

Autot 312-321 olivat muuten samanlaisia kuir, edelliset, mutta ilman rahastajanaitiota. Käyttöönotto tapahtui Ruhassa maaliskuussa 1973, mutta jo syksyllä kaikki siirtyivät Varhaan. Vuosina 1980-81 autot vierailivat Koskelassa, mutta palasivat sitten taas Varhan linjoille. Poisto tapahtui vuosina 1987-88.

322-325 olivat mallimerkinnältään BT-53CR ja niissä kokeiltiin uudenmallisia akselistoja. Nämäkin Sisut tulivat käyttöön maaliskuussa 1973 Ruhassa. Vuosina 1975-82 ne olivat Koskelassa ja siitä eteenpäin Varhassa. Viimeiset yksilöt poistuivat katukuvasta vuonna 1988.

Seuraava sarja numerosta 326 eteenpäin tuli liikenteeseen elo-

kuusta 1973 alkaen - viimeiset vasta vuoden 1974 alkupuolella. Ulkoisina eroina edellisiin sarjoihin olivat kumireunus pyöräaukoissa sekä kulmikas "täynnä"-kilpi. Alkupään autot olivat uutena Ruhassa, loppupää Koskelassa. Sitten osa loppupäänkin autoista oli Ruhassa, kunnes kaikki siirtyivät Koskeleen vuonna 1975. Myöhemmin alkupään autot palvelivat Varhassa. Suurin osa poistettiin käytöstä 1987-88, viimeiset toukokuun lopussa 1989. Autoa 374 säilytettiin museoautona, mutta moottorivaurion ym. jälkeen hankkeesta luovuttiin. Samassa autossa oli myös aikanaan kokeiltu kolmiportaista Voithin vaihteistoa.

Autokorin korittamat 400-409 otettiin käyttöön toukokuun lopulla 1974. Nämä olivat koriltaan hataria autoja ja niiden melutaso oli korkea. Tälle sarjalle ei povattu pitkää käyttöikää ja niitä seisotettiinkin välillä vuoden verran. Verraten



hyväkuntoiset AEC-moottorit siirrettiin vaihtomoottoreiksi tukevampia Sisuja varten ja tämän sarjan autot varustettiin vanhoilla Leyland O.680-koneilla. Tästä eteenpäin näiden Sisujen tyyppimerkinä olisi tavallaan pitänyt siis olla BT-69SP. Autot romutettiin vuonna 1986, tosin yksi (407?) säilyi mökkaautona. Varha oli tämän sarjan kotipaikkana lähes koko ajan.

500-503-sarjassa oli vähän uudistettu Autokorin kori. Nämäkään autot eivät olleet suuri menestys HKL:lla - nekin poistettiin jo vuonna 1986. Varhan kalustoa.

## 1973

### 311

A: BT-69BVT

M: Leyland O.510 8,2 litr.

V: Voith Diwabus 506. 2-port.

K: Wiima 05

311 1973-86

Auto 311 oli yksittäiskappale, jossa kokeiltiin Leylandin uutta moottoria. Tämä jäi ainoaksi autoksi, jossa oli kaksiportainen vaihteisto Leyland 510-koneen kanssa. Myöhemmin O.510:n tilalle vaihdettiin 680-moottori. Korivarustukseltaan auto vastasi 257-310-sarjan autoja. Se oli suurimman osan aikaa Koskelan kalustoa.

## 1975

### 504-533

A: BT-69CR

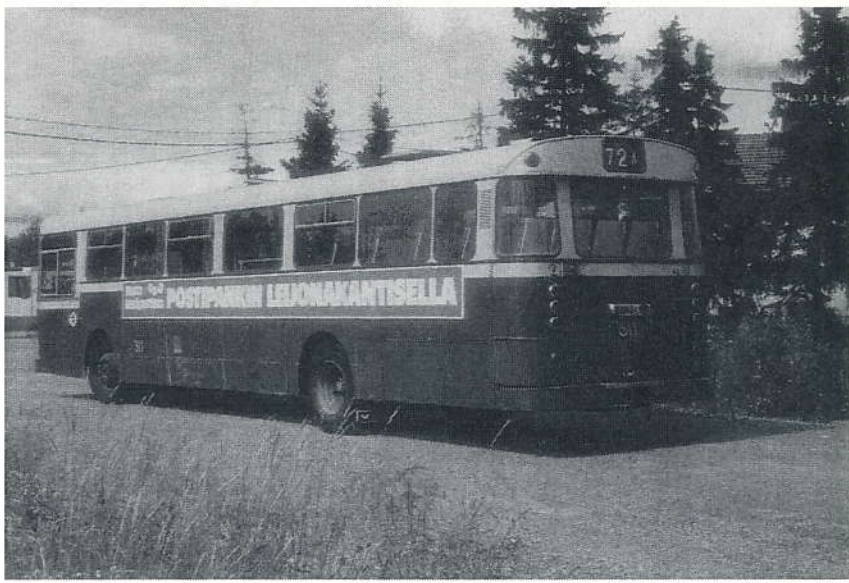
M: AEC AH 760 12,5 litr.

V: Voith 506, 2-port.

K: Delta City

504-533 1975-88

Näiden autojen alustana oli normaali BT-69CR, mutta kori oli tyylikäs Delta City. Tyylikkyys olikin näiden bussien korien ainoa positiivinen asia, sillä nämä Deltat olivat erittäin hataria ja kylmiä, muutamasta autosta taisi joku siviikkunakin tipahtaa kadulle. Delta-Sisuissa oli mm. uudenlainen maalautus, jossa harmaa kylkiraita oli leveämpi kuin aikaisemmin.



Auton 311 peräluukku oli 1960-luvun mallia.

Kuva Pertti Leinomäki 22.7.1982

Nämä olivat – yksittäiskappale Volvo nro 410:n ohella – ainoat bussit HKL:lla, joissa ei silloin ollut liikennelaitoksen pyöreitä standarditakavalvoja.

Ensimmäinen auto nro 504 tuli käyttöön toukokuussa 1975, pääsarja lokakuun 1975 ja tammikuun 1976 välillä. Kaikki autot maalattiin myöhemmin täyssinisiksi ilman kylkiraitaa ja useisiin yksilöihin vaihdettiin pyöreät takavalot. Korin takaosan sivuikkunoiden tueksi asennettiin tukitanko. Delta-Sisu ajoivat Varhan linjoilla. Poistot aloi-

tettiin jo vuonna 1985. Viimeiset yksilöt ajoivat viimeiset ajonsa vuoden 1988 lopussa. Lähes kaikki menivät romutukseen, mutta joku auto löysi vielä uuden omistajan, kuten esimerkiksi nro 520, joka siirtyi Ahvenanmaalle (ks. kuva Raitio 2\*1990).

Delta-Sisu numero 516 Itäkeskuksessa 1980-luvulla.

Kuva Krister Engberg.





**1976-77**  
630-649, 710-719

A: BT-69CR  
M: AEC AH 760 12,5 litr.  
V: Voith 506, 2-port.  
K: Wiima K-100

630-649 1976-91  
710-719 1977-92

Wiima K-100-kori löi itsensä läpi HKL:lla vuonna 1976. Tämä kori oli kaikissa vuosien 1976-78 liikennelaitoksen Sisuissa. Uuden muotoilun lisäksi myös istuimet olivat uudenmalliset. Ensimmäinen sarja käsitti autot 630-649, jotka 649:ää lukuunottamatta tulivat linjoille kesällä 1976. 649 tuli käyttöön vasta vuodenvaihteessa ja siinä kokeiltiin HKL:n uusia sisä- ja ulkovärejä.

Toinen sarja 710-719 tuli linjapalvelukseen kesällä 1977. Se oli ensimmäinen sarja uusilla väreillä.

Autot 630-639 olivat aluksi Koskella vuoden 1977 lopulle asti. Sen jälkeen ne, kuten tämän tyyppin muut autot alusta asti, olivat Varhan busseja. Lähes kaikki peruskorjattiin vuosina 1985-88 – maalattiin uudella tyyllillä ja matkustamoon vaihdettiin kangaspäällysteiset teräskuppi-istuimet. 645, 646 ja 712 varustettiin kuitenkin muovirunkoisilla Parabus-penkeillä ja auto 714 sai mustat puskurit.

Myynti / poisto alkoi vuonna 1989. 600-sarjan autot oli poistettu linjoilta keväeseen 1991 mennessä, 700-sarja vuoteen 1992 mennessä. 643, 649, 711, 713-717 ja 719 lähtivät Tarttoon ja autoista 638 ja 645 tuli punaisia Coca-Cola -pizzeriaita.

**1976-78**  
650-659, 700-709, 720-754, 800-844

A: BT69BVT, BT-69EIT? (800)  
M: Leyland O.510 8,2 litr.,  
Valmet 611 (800)  
V: Voith D851, 3-port.  
K: Wiima K-100



*Wiima K-100-korilla varustetuissa Sisuissa 630-638 ja 700-709 oli alunperin tällainen väritys, tässä 634 uutena Rautatientorilla. Kuva Hannu Pulkkinen.*

650-659 1977-90  
700-709 1977-92  
720-754 1977-95  
800-844 1978-96

Vuonna 1976 Sisun kaupunkimallin moottori päätettiin vaihtaa AEC:stä taas Leylandiin. Samassa yhteydessä luovuttiin pitkään palvelleesta Voith 506-vaihteistosta. Se korvattiin uudella kolmiporraisella D851-iaatikolla. Vaihteistoon kuului myös hidastin joka aiheutti hyvin nykivää kyytiä.

*Auto 836 Kasarmitorilla pölykapseleissaan, 13 päivää ennen poistoa. Kuva Kimmo Nylander 29.12.1995.*



Ensimmäiset kymmenen autoa 650-659 aloittivat liikennöinnin vuoden 1977 alussa Koskelan linjoilla. Ne olivat vielä vanhoissa väreissä sinisin istuimin. Vuonna 1980 bussit siirrettiin Varhaan, jossa ne palvelivatkin sitten loppuun asti. Osa maalattiin uudelleen vaaleammalla värisävyllyllä. Poisto tapahtui vuodesta 1987 alkaen, viimeisenä 656 lokakuussa 1989.

Seuraava sarja 700-709 tuli maaliskuussa 1977. Nämä olivat viimeiset bussit vanhoilla väreillä. Autot olivat edellisten kaltaisia ja



ne toimitettiin uutena Ruhaan, jossa ne ajoivat vuoteen 1985. Sitten ne siirtyivät Koskelan reiteille. Poisto tapahtui vuosina 1991-94.

720-754-sarjan toimitukset alkoivat syyskuussa 1977 ja jatkuivat vuoden 1978 alkupuolelle asti. Näissä autoissa oli nyt uudet ulko- ja sisävärnit ja vähän erinäköiset vihreät istuimet. Kuljettajalla oli suojaseinä ja sisävalot olivat uudenmalliset numerosta 740 lähtien sekä "pysähty"-valo keltataustainen numerosta 750 lähtien. Autot jaettiin aluksi Ruhan ja Koskelan kesken, mutta vuodesta 1978 ne olivat kaikki Ruhassa vuoteen 1984 jonka jälkeen loppupään autot siirrettiin Koskelaan. Ennen poistojen aloittamista tilanne oli se, että autot 720-734 olivat Ruhassa, loput Koskelassa. Poistojen alettua vuonna 1991 kaikki jäljellä olevat yksilöt siirrettiin vähitellen Koskelaan ja näin Ruhasta tuli ensimmäisenä sisuton varikko. Viimeinen auto 720 ajoi viimeisen keikkansa uudenvuodenaattona 1995. Sama auto on nyt säilytettynä museoautona.

800-sarjan toimitukset alkoivat maaliskuussa 1978. Elokuuhun mennessä kaikki 45 autoa olivat liikenteessä. Hallisijoitukset tapahtuivat siten, että auto 800 Valmet-moottoreineen oli Ruhassa, 801-820 Koskelassa ja 821-844 Varhassa. Vuodesta 1979 autot 814:sta alkaen olivat Varhassa. 1980-luvun alussa 800 siirtyi Koskelaan, mutta vuodesta 1985 kaikki olivat Varhassa. Numero 831 esiintyy HKL:n bussipostikortissa, jota saa ostaa mm. Raitioliikennemuseosta. Autot 800, 816-844 toimivat kisabusseina asianmukaisesti teipattuina yleisurheilun MM-kilpailuissa kesällä 1983.

Auto 800 sai Leyland-moottorin ja lähes kaikki peruskorjattiin 1980-luvun lopulla. Tässä yhteydessä matkustamoon vaihdettiin teräskuppi-istuimet. Useisiin asennettiin vuoden 1988 lopulla Vantronkilpilaite, jonka avulla kuljettaja saattoi yrittää linjanumeroiden vaihtamista paikaltaan nousematta.



MM-kisabussit liikennöivät myös Otaniemessä ja Helsinki-Vantaan lentoterminalilla – aikanaan harvinaista kaupungin rajojen ylittävää liikennettä. Kuvan 973 kisateipeissä Otaniemessä. Kuva Pertti Leinomäki 11.8.1983.

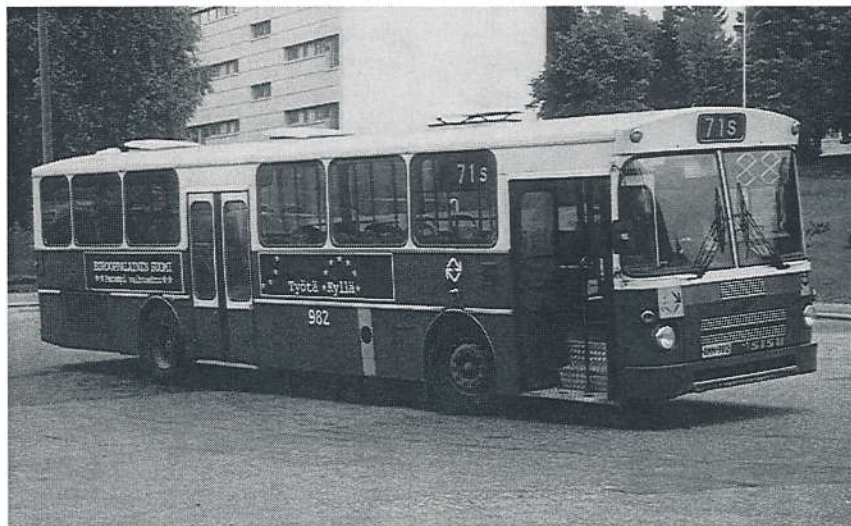
Autojen poistot aloitettiin vuonna 1989. Koska tämä on viimeisin liikkeellä ollut Sisu-sarja HKL:lla, käsitellään autojen käytöstäpoistoa tarkemmin artikkelin lopussa.

#### 1980 970-989

A: BT-69BVT, BT-71BVT (989)  
M: Leyland O.510 8,2 litr.  
V: Voith D851, 3-port.  
K: Delta 100 City

970-989 1980-95

Viimeisen Sisu-sarjan auto 982 Pihlajamäessä. Kuva Pertti Leinomäki 26.9.1994.



HKL:n viimeinen Sisu-hankinta. Alustana edelleen BT-69BVT, mutta hiukan uudistettuna, mm. kojetaulu oli muuttunut. Autossa 989 oli koteloitu "hiljainen" moottori sivujäähdyttimellä mallimerkinällä BT-71BVT. Korina oli kaikissa taas vaihteeksi Delta ja istuimet muistuttivat 1970-luvun alun penkejä.

Nämä autot olivat koko ajan Koskelan kalustoa ja olivat myös kisabusseina MM-kilpailuissa vuonna 1983.



A: BK-200D nivel  
M: DAF DKFL1160  
K: Wiima N-201

4 1984

Uusin HKL:n käytössä ollut Sisu. Tämä auto kuului nivelbusseihin, joita liikennelaitos testasi vuonna 1984 päättääkseen tulevista hankinnoistaan. Valinta ei osunut Sisuun, eikä mallin kehittelyä enää jatkettu, eikä tämäkään yksilö jäänyt HKL:lle. Viimeksi se on ollut Askaisten Auto Oy:llä Turun seudulla (ks. kuva Raitio 3\*1997).

Seuraavassa luettelo HKL:n Sisuista numerojärjestyksessä. Listassa ovat mukana myös johdinauto (nro 1) ja kaupungin edustusbusset (nrot 1501, 1502), joita ei muuten tässä jutussa käsitellä. Johdinautosta 1 on ollut juttua lehdissä 4\*1978 ja 4\*1987.

1 SWS BT-69JA / Wiima K-100  
vm 1979

3 B-65SP / Ajokki vm 1965

4 B-77ST / Helko vm 1963

4 BK-200Dnível / Wiima N-201  
vm 1983

68-74 SHDRXB-101 / Suomen Autoteollisuus vm 1938

91-95 B-74SP / Wiima 01 vm 1958 (ex. 240,245,252,258,261)

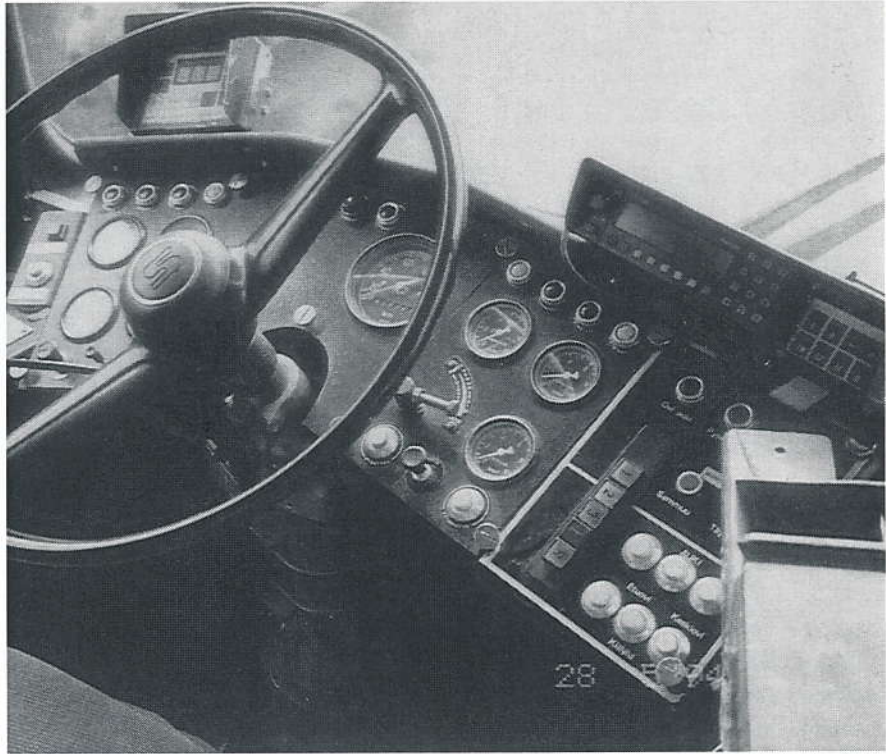
96-105 B-75SP / Helko 04  
vm 1961

238-263 B-74SP / Wiima 01  
vm 1958

238-256 BT-53SP / Wiima 04  
vm 1972

257-310 BT-69CR / Wiima 05  
vm 1972

311 BT-69BVT / Wiima 05  
vm 1972/73



312-321 BT-69CR / Wiima 05  
vm 1972/73

322-325 BT-53CR / Wiima 05  
vm 1972/73

326-374 BT-69CR / Wiima 05  
vm 1973

400-409 BT-69CR / Autokori  
vm 1974

500-503 BT-69CR / Autokori  
vm 1975

504-533 BT-69CR / Delta City  
vm 1975

630-649 BT-69CR / Wiima K-100  
vm 1976

650-659 BT-69BVT / Wiima K-100  
vm 1976

700-709 BT-69BVT / Wiima K-100  
vm 1976/77

710-719 BT-69CR / Wiima K-100  
vm 1977

720-754 BT-69BVT / Wiima K-100  
vm 1977

800 BT-69EIT? / Wiima K-100  
vm 1978 (myöh. BT-69BVT)

801-821 B-53SP / Autokori  
vm 1968

801-844 BT-69BVT / Wiima K-100  
vm 1978

801-861 B-53SP / Wiima 04  
vm 1968

862-891 B-53SP / Wiima 04  
vm 1970

970-988 BT-69BVT / Delta 100  
City vm 1979/80

989 BT-71BVT / Delta 100 City  
vm 1980

1501 B-84CVT / Wiima 5  
vm 1970

1502 BK-84BO / Wiima 5  
vm 1974

8010...8210 B-53SP / Autokori  
vm 1968 (ex. 801-821)

8220...8610 B-53SP / Wiima 04  
vm 1968 (ex. 822-861)

## SISUJEN LUKUMÄÄRÄ VUODEN LOPUSSA

Vuosilta 1945, 1965 ja 1975 on merkitty mallikohtaiset lukumäärät ja autojen numerot, vuodelta 1985 mallikohtaiset lukumäärät, muilta vuosilta vain Sisujen kokonaisuusmäärä. Vuodesta 1993 lähtien on kuitenkin joka vuodelta mallikohtainen, autojen numerot sisältävä luettelo.

Moni auto on ollut kirjoilla vielä pitkään liikenteestä poiston jälkeen. Seuraava lista on tehty pääasiassa virallisten poistopäivämäärien mukaan. Listat vuodesta 1994 alkaen on koottu pelkästään niistä autoista, jotka todella kaduilla liikkuivat.

Autot 311 ja 800 on laskettu koko ajan tyypiksi BT-69BVT. Autot 400-409 on taas laskettu koko ajan BT-69CR -tyypin alle moottorinvaihdoksista huolimatta.

Luettelo ei sisällä johdinautoa nro 1 eikä kaupungin edustusbusseja 1501 ja 1502.

1945 7 kpl  
SHDRXB-101 7 kpl  
68-74

1946 7 kpl

1947 7 kpl

1948-57 0 kpl

1958 26 kpl

1959 26 kpl

1960 26 kpl

1961 36 kpl

1962 36 kpl

1963 37 kpl

1964 36 kpl

1965 37 kpl

B-74SP 25 kpl

238-250, 252-263

B-75SP 10 kpl

96-105

B-77ST 1 kpl

4

B-65SP 1 kpl

3

1966 37 kpl

1967 38 kpl

1968 98 kpl

1969 98 kpl

1970 113 kpl

1971 109 kpl

1972 153 kpl

1973 221 kpl

1974 238 kpl

1975 269 kpl

BT-69CR 154 kpl

257-310, 312-321, 326-374, 400-409

B-53SP 91 kpl

801-891

BT-53SP 19 kpl

238-256

BT-53CR 4 kpl

322-325

BT-69BVT 1 kpl

311

1976 292 kpl

1977 350 kpl

1978 360 kpl

1979 341 kpl

1980 361 kpl

1981 360 kpl

1982 348 kpl

1983 327 kpl

1984 323 kpl

1985 302 kpl

BT-69CR 178 kpl

BT-69BVT 120 kpl

BT-53CR 3 kpl

BT-71BVT 1 kpl

1986 261 kpl

1987 223 kpl

1988 179 kpl

1989 118 kpl

1990 87 kpl

1991 55 kpl

1992 48 kpl

1993 30 kpl

BT-69BVT 30 kpl

707, 708, 720, 728, 730, 732, 733,

734, 737, 739, 742, 744, 747, 748,

749, 811, 812, 814, 815, 816, 817,

818, 836, 970, 971, 973, 977, 979,

982, 987

1994 Ajossa 9 kpl

720, 732, 814, 815, 816, 817, 836,

970, 982

1995 Ajossa 6 kpl

720\*, 732\*\*, 814, (815\*\*\*), 836,

970\*\*, 982\*\*

\* linjalla viimeistä kertaa 31. 12.

1995

\*\* ajossa vielä vuoden viimeisenä

arkipäivänä 29.12.1995

\*\*\* lähti myös ajoon vielä 29. 12.

1995, mutta lopetti kesken päivän

## VIIMEISET VUODET

Vielä vuonna 1992 oli Koskelassa kirjoilla lähes 30 Sisua ja moni niistä oli vielä ajossakin. Varhassa oli kirjoilla 20 autoa ja niistä kymmenen oli säännöllisesti linja-ajossa. Myöhemmin Koskelan liikkeellä oleva Sisu-kanta typistyi neljään ja Varhassa viiteen. Vaikuttavimman poismenon suoritti auto 811, joka syttyi tuleen Liisankadulla 29.10. 1993. Kesän 1994 Koskelan Sisut olivat seisomassa. Varhan Sisulla ajettiin 17. kesäkuuta asti, jonka jälkeen ne huilasivat 14.8 asti. 15.8 lähtien otettiin käyttöön 814, 815, 816, 817 ja 836. Koskelassa ilmeisesti jo uumoiltiin, ettei Sisuja enää tarvittaisi, mutta niin vain piti syyskuun lopulla ottaa jäljellä olevat Sisut 720, 732, 970 ja 982 ajoon.





*Uusin käytössä ollut Sisu, nivelauto nro 4. Kuva Pertti Leinomäki 4.4.1984.*

Kesällä 1995 Koskelan Sisut taas seisivat, mutta varhaiset olivat tiettävästi liikkeellä silloinkin. Jos-sain vaiheessa 816 kuitenkin luovutti, joten Varhaan jäi vain neljä Sisua käyttöön. Syysliikenteen alussa 1995 olivat ajossa 720, 732, 970 ja 982 Koskelassa ja 814, 815, 817, ja 836 Varhassa. 836 oli muita komeampi – siinä oli pölykapselit oikean puolen pyörisä.

Sitten alkoikin viimeinen lasku ennen loppua: syksyllä 817 hajosi – jäljellä vielä 720, 732, 814, 815, 836, 970 ja 982. 29.12.1995 815:n

*Sisu-aika on päättynyt: viimeiset yksilöt Varhassa. Vasemmalla viimeisenä ajossa ollut 814, sitten LAK:n (Liikennelaitoksen autokerho ry) 887 vm. 1970, 817, 815 ja 836. Kuva Kimmo Nylander 8.2.1996.*

kuljettaja kirjoitti vikalappuun viestin "takapää kolisee". Kolina oli ilmeisesti sitä luokkaa, ettei autoa enää kannattanut korjata. Sama päivä oli myös vuoden 1995 viimeinen arkipäivä ja silloin ajoivat viimeiset ajonsa myös Koskelan autot 732, 970 ja 982. Niihin ei ilmeisesti tullut mitään erityistä vikaa – päätettiin vain, ettei niillä enää seuraavan vuoden puolella ajeta. Jäljellä siis enää 720, 814 ja 836. Näistä 720 olikin erikoistilanteessa, koska se oli sijoitettu linjalle 15 sellaiseen vuoroon joka oli liikkeellä vain osan päivästä, mutta kuitenkin myös viikonloppuisin. Niinpä 720 ajoi vuoronsa loppuun

vielä lauantaina 30.12 ja sunnuntaina 31.12.1995. Silloin tämä joukon vanhin päätti pitkän päivätyönsä 18 vuoden ikäisenä.

Uusi vuosi 1996 alkoi siis siten, että Koskelan Sisut olivat jo poissa, mutta Varhasta lähti ajoon vielä kaksi viimeistä mohikaania – 814 ja 836 (jälkimmäinen edelleen ylväästi oikean puolen pölykapselleissaan). 836 jaksoi vielä puurtaa 11. tammikuuta asti. Silloin sen ohjaustehostin rikkoutui, eikä sitä enää korjattu. Näin vihonviimeiseksi Sisuksi jäi auto 814. Se oli merkitty HKL:n kirjoihin 3.4.1978 Koskelan varikolle ja oli nyt siis 17 vuoden ikäinen. Jo vuonna 1979 se oli siirretty Varhaan ja oli siitä lähtien ollut itäisen yksikön kalustoa.

### VIIMEINEN PÄIVÄ 26.1.1996

Tuona perjantaiamuna bussit lähtivät Varhan hallilta kuten aikaisempinakin aamuina – Volvojen ja Scanioiden seassa linjalle starttasi myös HKL:n ainoa Sisu nro 814. Auton oikea etujousipalje kuitenkin rikkoutui linjalla 96S ja niin 814 joutui linkuttamaan kallellaan kotihalliinsa kesken päivän. Tähän päättyi HKL:n Sisu-aika.

Lähteet:

- Haastattelutietoja ovat antaneet Krister Engberg, Jukka Hannikainen, Pertti Leinomäki ja Juhana Nordlund.
- Helge Nygrén: "Sisu Suomen ja maailman maanteillä, Suomen Autoteollisuus 1931-1981" sekä Sisun esitteet.





# RAITIOTIESÄHKÖLAITTEIDEN KÄYTÖSTÄ JA KUNNOSSAPIDOSTA vuonna 1963

Ins. Pentti Santaharju

Miltei kadullakulkijan katseen yläpuolella, noin 5,5 m korkeudella, pitkin raitiotietä kulkee kuparinen ajolanka eli ilmajohto. Tämä johto on sähköenergian raitiovaunuihin johtamista varten ollut tarpeen siitä lähtien, kun hevosvetoiset vaunut vuosina 1900–1901 korvattiin sähkökäyttöisillä vaunuilla.

Toisena johtimena käytettyä raidekiskoa lukuunottamatta sähkökäytön alkuaikoina ajojohto oli ainoa sähköinen osa raitioteillä. Vähitellen kehityksen ja vaatimusten kasvaessa on sähköistystä laajennettu käsittämään myös vaihteet siten, että ne saadaan vaunusta käännettyksi ajoa keskeyttämättä. Vaihteisiin on sittemmin järjestetty myös sähkölämmitys niiden ylläpitämiseksi sulina ja käyttökuntoisina talvikuukausien aikana. Myös liikenteen ohjaus- ja opastinvalot liittyvät osaltaan raitioteiden sähkölaitteisiin.

Tällä hetkellä sähkökäyttöisiä vaihteita on nelisenkymmentä, ja sähkölämmityslaitteet on yli sadassa vaihteessa. Ajojohtoa on 93 km, mikä 80 mm<sup>2</sup> poikkipintaisena vastaa noin 65 000 kg kuparia. Tämän kuparimäärän ilmassapitämiseksi tarvitaan n. 10 000 eristintä, n. 6 000 kannatinlankaa, n. 2 000 kannatinpylvästä ja suunnilleen sama määrä seinäkiinnityksiä.

Koska varsinkin raitiovaunun henkilökuntaa kiinnostanee raitiotiesähkölaitteiden käyttöön, kunnossapitoon ja kehittelyyn liittyvät kysymykset, on paikallaan tarkastella näitä seuraavassa lähemmin.

## Sähkön hankinnasta.

Raitioteillä käytetään käyttövoimana 600 V tasasähköä. Sähkökäytön alkuaikoina raitiotieyhtiöllä oli oma höyryvoimalaitos, jossa ta-

sasähkö kehitettiin. Voimalaitos sijaitti Hakaniemen torin luona.

Vuonna 1914 siirtyi sähkön jankinta sähkölaitoksen tehtäväksi. Sähkölaitoksella on tällä hetkellä kahdeksan tasasuuntausasemaa, joissa raitiokäyttöön tarvittava 600 V tasasähkö 10 000-30 000 V vaihtosähköstä muunnetaan ja tasasuunnataan.

Tasasuuntausasema käsittää paitsi tasasuuntaajyksiköt myös 600 V kytkinlaitoksen kaapelikatkaisijoihin ja suojarelineen. Tasasähkö johdetaan tasasuuntaamoista yhteensä 43 kaapelia myöten rt-ajojohtoverkkoon. Ajojohtoverkko on jaksoerottimilla jaettu yhtä moneen jaksoon.

Tasasuuntauksessa tapahtuneesta kehityksestä voidaan todeta, että alkuaikoina tasasähkö kehitettiin yksinomaan pyörivien muuttajakoneiden ja moottorigeneraattoreiden avulla. Näiltä ajoilta juontaa käytäntö, että tasasuuntaamot sijaitsevat sähköasemien yhteydessä. Vuoden 1930 paikkeilla raitiotiekäyttöön hankittiin elohopeatasasuuntaajia. Uusia pyöriviä koneita ei tämän jälkeen enää hankittu. Sensijaan reservikoneina pyöriviä koneita on käytetty aina vuosiin 1959-1963 saakka. Näinä vuosina sähkölaitoksella suoritettiin jakelusuurjännitteen korotus ja pyörivät koneet jäivät lopullisesti pois käytöstä.

Runsas vuosi sitten raitiotiekäyttöön hankittiin laatuaan uusia tasasuuntaajia, piitasasuuntaajia. Tämän tasasuuntaajan eduista elohopeatasasuuntaajaan verrattuna mainittakoon kolmea prosenttia parempi hyötysuhde, vähäisempi reservitehon tarve, toimintavarmuus kylmänäkin, tyhjäkäyntiin soveltuminen, helppo kaukokäyttöä ja pieni tilantarve.

Tasasuuntajatehoa on tällä hetkellä yhteensä 32MW (32 000 kW). Tästä on 7 MW yli kolmekymmentä vuotta vanhoja, 18 MW yli kymmenen vuotta vanhoja ja 7 MW on uusia piitasasuuntaajia. Suurimmat kuormitushuiput talvikuukausien aikana ovat olleet noin 16 MW ja 15 min. huiput ovat olleet noin 9 MW. Tämä merkitsee sitä, että reservitehoa on tällä hetkellä runsaat 100 %. Suureen reservitehoon on vaikuttamassa se, että aikoinaan rt-liikenteen kasvuunustaiden mukaan on päädytty suuriin tasasuuntaajyksiköihin. Pyörivien koneiden ja elohopeatasasuuntaajien aikaa ottavat korjaustyöt ovat myös vaikuttaneet reservitehon hankintaan.

Kaapeliverkosta, joka suurelta osalta on hyvin vanhaa, voidaan erikoisuutena mainita, että keski-kaupunkialueella on käytöstä poisjääneitä jakelujännitetasasähkökaapeleita niin runsaasti, että niistä on saatu tarvittavat 600 V verkon kaapeliliisäykset. Vieläpä tasasuuntaamoiden välillekin on niistä



rakennettu 600 V yhdyskaapeleita. Näiden yhdyskaapelien ansiota saadaan käyttövarmuutta lisätyksi ja päästään vähemmällä reservillä.

Raitiotietasasähkön jakelulaitteissa tapahtuneesta kehityksestä voidaan vielä mainita runsaat vuosi sitten käyttöön otetut oikosulun koestusreleet. Nämä releet toimivat kaapelikatkaisijan lauettua ja ne mittaavat onko laukaisun aiheuttanut oikosulku vai ohimennyt kuormitushuippu tai muu vika. Todettuaan oikosulun nämä releet suorittavat päivystäjän hälytyksen, muussa tapauksessa katkaisija ohjautuu kiinni ja r-t-liikenne pääsee jatkumaan.

Edellä käsiteltyjen tasasuuntausosien ja kaapeliverkon kehittäminen tapahtuu sähkölaitoksen ja liikennelaitoksen yhteistoimin, mutta niiden rakentamisesta, käytöstä ja hoidosta vastaa sähkölaitos. Tasasuuntausosien ja kaapeliverkon pääomakustannukset (6 % koron ja 5 % poiston) veloittaa sähkölaitos vuosittain kirjanpitoarvon mukaan liikennelaitokselta. Tulkinnan varaa tässä kohdin jää vain siihen, miten sähkölaitoksen uudisrakennustoiminnasta aiheutuvat yleiskustannukset on jaettu sähköasemien ja tasasuuntaamoiden kesken. Sähköenergiasta sähkölaitos veloittaa kaupunginvaltuuston hyväksymän omakustannushinnan mukaan. Sähkölaitos veloittaa lisäksi hoitomaksua tasasuuntaamoiden hoidosta. Koska sähköasemien ja tasasuuntaamoiden hoito tapahtuu samanaikaisesti on mainittu veloitus josain määrin harkinnan varainen.

Esimerkkinä mainittakoon, että viime vuonna (1962) raitioiteilla (johdinautolinja mukaanluettuna) käytettiin sähköä n. 25 milj. kWh. Sähkölaitos veloitti pääomakustannuksia n. 31,7 milj. vmk eli 1,24 vmk / kWh sekä hoitomaksua 22,3 milj. vmk eli 0,86 vmk / kWh. Energian hinta oli 5,5 vmk / kWh. Lopullisesti tasasähkön hinnaksi näistä tuli 7,6 vmk / kWh.

## Ajojohtoverkon kunnossapito

Helsingin raitiotieajojohtot ovat yksinkertaista ja kiinteästi kiristettyä pisteripustusrakennetta. Tämä ripustus rakenne raitiotietä 60 vuotta sitten sähköistettäessä oli yleisesti käytetty. Vielä nykyin se on tyydyttävä, mutta ei kunnossapidon kannalta paras mahdollinen, sillä ripustustapa vaatii runsaasti kannatinlankoja ja -pylväitä, ja ajolanka kuluu paikoittain ripustuskohdista nopeasti. Kiinteästä kiristyksestä johtuen ajolangat löytyvät kesäkuumilla, ja talvipakkasilla on ajolangan katkaisuvaara. Mainittakoon, että Lauttasaarenkadulla rataa vuosi sitten muutettaessa tehtiin uudempaa ripustusta ja käytettiin painokiristystä. Käytössä olevien ajojohtojen ripustustavan muuttaminen ei kuitenkaan suuremmassa määrin enää tule kysymykseen.

Sähkökäytön alkuaikoina ajojohdon poikkipinta oli 60 mm<sup>2</sup>. Kuormituksen kasvaessa ajojohtot vaihdettiin 80 mm<sup>2</sup> poikkipintaiksi. Tämäkään poikkipinta ei enää vastaa niitä kuormituksia, joita raskaimmin kuormitetuilla osilla esiintyy. Vaikeimmissa kohdissa on asennettu kaksi ajolankaa rinnakkain, vaikkakin kunnossapidon kannalta rinnakkaiset ajolangat ovat hankalia.

Kannatinpylväinä on käytössä ristikko-, latta- ja pyöreitä teräspylväitä, ja onpa käytössä muutama betonipylväskin. Pylväät, joissa on sekä sähkölaitoksen että liikennelaitoksen kannatinlankoja tai laitteita ovat ns. yhteisiä pylväitä. Yhteisistä pylväistä rautatie rajana vastaa itäpuolella sähkölaitos ja länsipuolella liikennelaitos.

Varsinkin liukkailla keleillä sattuu liikenneseisauksia aiheuttavia ajojohtovikoja autojen pylväskolareista. Pylväät ovat tässä mielessä monin paikoin virheellisesti sijoitettu aivan ajoradan lähelle, tai ne ovat katua levitettäessä jääneet siihen.

Runsaasti ylimääräistä työtä aiheutuu myös seinäkiinnityksistä

sellaisissa kaupunginosissa, joita juuri uudelleenrakennetaan. Rakennusajaksi nimittäin on pystytettävä tilapäiset pylväät ja varsin usein uuteen taloon ei seinäkiinnityksiä saada entisten kohdalle. Tällöin koko kannatinjärjestelmä on alueella uusittava. Seinäkiinnitysten saaminen nykyisiin seinäkenteisiin tuottaa usein vaikeuksia, ja kannatinlankoja myöten tulevan äänen vaimentaminen on niissä vaikeampaa kuin vanhoissa paksuissa tiiliseinissä. Poikkeuksellomana käytäntönä on, että seinään kiinnittämisestä ei talonmistajille makseta. Mikäli lupaa ei saada, käytetään tilanteeseen sopivaa pylvästä.

Ajojohtoverkon kunnossapito käsittää ennalta ehkäisevän määräraikaistarkastuksen ja sitä seuraavan kunnossapitokorjauksen sekä sattuvien vikojen välittömän korjauksen.

Määräraikaistarkastukset, jotka suurelta osalta pyritään suorittamaan kevään ja kesän aikana käsittävät ajolangan kuluneisuuden, sivuttais- ja korkeuspoikkeaman sekä vaihdeseisäkkölaiteiden tarkastamisen, jaksoerottimien ja eristimien eristystasomittaukset sekä kaapelivaurioiden toteamisen. Todetut viat korjataan, joko välittömästi tai ne merkitään väri-tilillä muovilevyillä ja korjataan yövuorojen aikana.

Edellämäinittu määräraikaistointi on jatkuvan kehittelyn kohteena, ja tätä toimintaa varten on vanhasta raitiovaunusta rakennettu erityinen tarkastus- ja mittausvaunu. Tätä vaunua käyttäen suurin osa tarkastuksista ja mittauksista pyritään suorittamaan liikenteen aikana päivällä.

Ennalta arvaamattomien vikojen varalta johdinasentajat työskentelevät normaalin päivävuoron lisäksi kahdessa vuorossa (klo 6.00-15.00 ja klo 15.00-23.00). Näiden työaikojen ulkopuolella r-t liikenteen ajaksi on järjestetty kotipäivystys. Ajojohtoihin kohdistuva työ tapahtuu torniautoa käyttäen. Torniautot, joita on kolme, on va-



rustettu radiopuhelimesta, joten niihin tarvittaessa saa yhteyden radiokeskuksen välityksellä.

Päivystykseen osallistuvia johdinasentajia on kahdeksan ja johdinpajalla on lisäksi kaksi asentajaa. Korjaustöitä johtaa johdinmestari.

Johdinasentajien työ vaatii monipuolista ammattitaitoa ja on lisäksi vaarallista. Liikenne- ja sähkötapaturmanvaaran vähentämiseksi korjausmenetelmät ja -välineet sekä itse ajojohtolaitteet ovatkin jatkuvan kehittelyn kohteena.

### Vaihteiden sähkölaitteista

Helsingin raitioteillä on tällä hetkellä käytössä yksimagneettisia ns. saksalaismallisia ja kaksimagneettisia ns. englantilaismallisia vaihteenkääntökoneistoja.

Yksimagneettiset vaihteenkääntökoneistot ovat sähköiseltä kytkennältään mahdollisimman yksinkertaisia, sillä raitiovaunun käyttäessä virtaa vaihteenkääntökoskettimen kohdalla kulkee virta vaihteen kääntömagneetin kautta ja vaihde kääntää. Vaihde kääntää siis aina virralla ajettaessa ja on kääntämättä ajettaessa ilman virtaa.

Tämän vaihteenkääntökoneiston haittapuolia ovat mekaanisten osien monilukuisuus ja vikaantumisalttuus, vaihteenkääntövoiman riippuvuus vaunun käyttämästä virrasta, vaihteenkääntökoneiston jatkuva jännitteisyys sekä se, että kääntökoneistot eivät ole keskenään vaihtokelpoisia, joten niiden korjaus on aikaa ottavaa.

Kaksimagneettisessa vaihteenkääntökoneistossa ei edellämainittuja haittoja ole. Magneeteista toinen kääntää oikealle ja toinen vasemmalle, joten mitään erityisiä vipulaitteita ei tarvita. Vaunun virta ohjaa erityistä relettä ja tämä puolestaan kontaktoria. Kontaktori antaa vakiovirran magneettiin.

Ajettaessa vaihteenkääntökoskettimen kohdalla virralla saa oi-

kealle kääntävä magneetti virtaa ja ilman virtaa ajettaessa saa vasemmalle kääntävä magneetti virtaa. Mikäli virroitaja vaihteenkääntökoskettimen kohdalla on alhaalla ei kääntökoneisto huomaa vaunua lainkaan eikä myöskään käännä.

Kuten edellisestä kävi selville, tarvitaan kaksimagneettisen vaihteenkääntökoneiston ohjaamiseen erityinen releistö. Tätä releistöä on kehitelty liikennelaitoksella ja sen rakenteessa on mm. pyritty siihen, että se olisi helposti vaihdettavissa. Mainittakoon, että kaksimagneettisiin vaihteenkääntökoneistoihin on tarkoitus siirtä sitä mukaa kun vanhoja joudutaan loppuunkuluneina poistamaan.

Yksimagneettisten eli saksalaismallisten vaihteenkääntökoneistojen yhteydessä tarvitaan opastinvalot eli suuntanuolet, jotta kuljettaja vaihteenkääntökoskettimen kohdalle saapuessaan tietäisi mihin suuntaan vaihde on kääntyneenä ts. tuleeko hänen ajaa virralla tai ilman virtaa.

Näiden valo-opastimien kumppaakin suuntanuolta valaisee kolme 220 V sarjaan kytkettyä hehkulamppua. Käyttöjännite on 600 V. Kun käytössä on 36 valo-opastinta on niissä yhteensä yli 200 hehkulamppua; näistä palaa aina puolet. Näin ollen, kun hehkulampun ilmoitettu polttoikä on 1 500 tuntia, merkitsisi tämä sitä, että joka 15:sta tunnin väliajoin pitäisi vaihtaa yksi hehkulamppu. Sarjakytkenästä johtuen yhdenkin lampun rikkoutuminen merkitsee valovikaa. Käytännössä valovikoja on keskimäärin ollut neljä viikossa.

Epäkohdan poistamiseksi siirytään lähiaikoina lamppujen rinnan kytkentään, jolloin valovikojen määrä vähenee.

Vaihdeselektroniikan ja erityisesti vaihteenlämmityssauvojen kunnossapysymistä vaikeuttaa kadulta vaihteisiin kerääntyvä vesi ja lika sekä olosuhteisiin nähden suuri käyttöjännite. Vaihteenlämmityssauvat ovat olleetkin jatkuvan kehittelyn kohteena ja käytössä on

tällä hetkellä 40 V, 220 V ja 600 V sauvoja.

### Näkymiä

Yli kuuden vuosikymmenen aikana, jona sähköä Helsingin raitioteillä on käytetty, on ajojohtojen kunnossapitotoiminnassa ehtinyt tapahtua ajan mukanaan tuomaa kehitystä. Niinpä alkuaikoina runsaat kahden vuosikymmenen ajan ajojohtoihin kohdistuva työ suoritettiin hevosvetoisen tornirattaan lavalta käsin.

Näitä tornirattaita vetävä "Veikko-polle" oli vuosien mittaan oppinut tehtävänsä ja tunsikin eri työvälineet. Märillä ilmoilla se seistesään oli nostellut jalkojaan ilmoittaen siten, että sähköä kulki jalkojen kautta maahan.

Kerran oli Veikko ollut Meilahdessa laiturilla kun Kulosaaresa sattui ajojohtovika. Ennenkuin Veikko haettiin laiturilta ja päästiin Kulosaareen oli päivä ehtinyt jo iltaan.

Korjaustoiminnan tehostamiseksi hankittiin ensimmäinen torniauto vuonna 1924.

Johdinasentajilla vikoja korjattaessaan oli tavoitteena työskennellä ja liikehtiä nopeasti, jotta matkustava yleisö saisi sellaisen kuvan, että he yrittävät parastaan. Moottoriajoneuvoliikenne oli kauduilla tällöin vielä vähäistä, joten se ei sanottavasti häirinnyt korjaustyötä. Nykyisin raitiovaunuja käyttävät matkustajat edellyttävät, että vaunut kulkevat kaikilla linjoilla aina aikataulun mukaisesti. Tästä on suoranaista seurauksena, että myös raitiotiesähkölaitteiden tulisi aina olla käyttökunnossa. Kun ottaa huomioon ajojohtoverkon laajuuden ja laitteiden runsauden ja toisaalta sen, että pieneltäkin näyttävä vika saattaa pysäyttää raitiovaunuliikenteen, asettaa tämä korkeat vaatimukset ajojohtoverkon kunnossapidolle.

Raitiovaunuliikenteen kulkiessa suurelta osalta yhteisillä väylillä muun liikenteen kanssa, vaikeut-



taa tämä ratasähkölaitteiden kunnossapysymistä ja kunnossapito-toimintaa. Olosuhteet näin ollen ovat vaikeat ja liikenteen vilkastu-essa tulevat yhä vaikeammiksi.

Kun raitiovaunuliikenteen jatku- vuus tällä hetkellä on epäselvä (tai selvä), ei raitiotiesähkölaitteiden-

kaan kohdalla ole perusteita suuria kustannuksia vaativiin uudistuk- siin. Näin ollen lisääntyneet vaati- mukset on pyrittävä tyydyttämään pääasiassa tehostamalla kunnos- sapitoa. Uudistuksia ja kehitystoi- mintaa kannattaa toistaiseksi to- teuttaa vain sellaisissa kohdissa, joissa niistä aiheutuvat kustannuk- set lyhyessä ajassa maksavat it-

sensä takaisin, tai missä ne liiken- teen sujuvuuden, liikenne- ja työ- turvallisuuden tai käyttövarmuu- den kannalta ovat välttämättömiä. Niin kunnossapito- kuin kehitystoi- minnankin onnistumiselle luo par- haan pohjan hyvä ammattitaito ja rakentavassa mielessä sujuva yhti- steistoiminta.

Pertti Leinomäki

# HELSINGIN BUSSILINJOJA

## OSA 12

### LINJA 15

1.2.1938-30.11.1939

**Senaatintori** - Unioninkatu - Hä- meentie - Mäkelänkatu - Pohjolan- katu - **Käpylä** (Pohjolankadun / Taivaskalliontien risteys)

20.5.1946-23.1.1949

**Erottaja** - Mannerheimintie - Mu- seokatu - Töölönkatu - Töölön tori - Topeliuksenkatu - **Naistenklinik- ka**

24.1.1949-14.2.1951

**Erottaja** - Mannerheimintie - Mu- seokatu - Töölönkatu - Linnankos- kenkatu - Topeliuksenkatu - Sten- bäckinkatu - **Lastenlinna** (kiertää Lastenlinnan)

1.1.-7.3.1953

**Rautatientori** - Hämeentie - Lau- tatarhankatu - **Kulosaaren silta** (Verkkosaari)

31.8.1953-29.8.1954

**Koulutori** (po. oikeasti Koulupuis- tikko, Rata / Korkeavuoren / Yr- jökatujen kulmaus) - Erottaja - Keskuskatu - Kaivokatu - Kaisa- niemenkatu - Siltasaarenkatu - (Il- suunnassa Porthaninrinne) - Toi- nen linja - Alppikatu - **Diakonissa- laitos** - Ensi linja

30.8.-31.10.1954

**Hakaniemi** (Porthaninkadun ris- teys) - **Diakonissalaitos**

1.6.1965-27.8.1971

**Siltasaari** - Hakaniemen tori - Toi- nen linja - Castréninkatu - Kirs- tinkatu - Helsinginkatu - Mäntymä- entie - Toivonkatu - Mannerheimin- tie - Linnankoskenkatu - Topeliuk- senkatu - Haartmaninkatu - Tuk- holmankatu - **Taka-Töölö**.

Il-suunnassa poikkeaa: ...- Toinen linja - Porthaninrinne - Eläintar- hantie - Siltasaarenkatu - Haka- niemen tori.

### LINJA 15A

21.1.-7.3.1953

**Kulosaaren ranta-Kulosaari**

### LINJA 16

Oy Omnibus Ab:n linja 1, linjanu- mero muutettu 7.3.1938

30.12.1937-xx.12.1939

Merikatu - Kapteeninkatu - Kor- keavuorenkatu - Yrjökatu - Erot- taja - Keskuskatu - Rautatientori - Liisankatu - Pohjoisranta - Kaup- patori - Eteläranta - Kasarminkatu - Pohjoinen Roobertinkatu - Kor-

keavuorenkatu - Ratakatu - Laivu- rinrinne - Pursimiehenkatu - Perä- miehenkatu - Hernesaarenkatu - Tehtaankatu - Perämiehenkatu

n. 14.11.1939

edelliseen reittimuutos: ...- Erotta- ja - Erottajankatu - Yrjökatu - ...

xx.12.1939-16.4.1940

...- Kapteeninkatu - Erottaja - Lii- sankatu - Maneesikatu - **Liisan- puistikko**

1.10.-10.11.1946

**Erottaja** - Eteläinen Esplanadikatu - Kauppatori - Mariankatu - Lii- sankatu - Maneesikatu - **Liisan- puistikko**

11.6.1946

**Eira** - Hernesaarenkatu / Ehrens- värdintie - Tehtaankatu - Perämie- henkatu - Punavuorenkatu - Alber- tinkatu - Uudenmaankatu - Erotta- jankatu - Eteläinen Esplanadikatu - Pohjoinen Esplanadikatu - Ma- riankatu - Liisankatu - Maurinkatu - Maneesikatu - **Kruununhaka** - Pohjoisranta - ...

31.8.1953

...- Pohjoinen Esplanadikatu - Mi- konkatu - Erottajankatu - Uuden- maankatu - Albertinkatu - Pursi-



miehenkatu - Kankurinkatu - Sepänkatu - Tehtaankatu (päätepyssäkki nro 25:n kohdalla) - Perämiehenkatu - Pursimiehenkatu - Albertinkatu - Uudenmaankatu -...

n. 19.7.1955-24.7.1957

II-suunta: ...- Pursimiehenkatu - Perämiehenkatu - Tehtaankatu - Perämiehenkatu -...

4.3.1957

II-suunta: ...- Pohjoinen Esplanadikatun - Mannerheimintie - Bulevardi - Albertinkatu -...

7.12.1959

...- Liisankatu - Pohjoisranta - Maanesikatu - Maurinkatu - Liisankatu -...

6.2.1960

Päätepyssäkki Maurinkadulle Pohjoisrannasta.

Vuonna 1961

Uusi linjan nimi: **Punavuoret**

28.5.1962

I-suunta: ...- Albertinkatu - Punavuorenkatu - Fredrikinkatu - Bulevardi -...

2.9.1962-30.4.1964

**Punavuoret-Kulosaari**

...- Liisankatu - Pohjoisranta - Hakaniemensilta - Sörnäisten rantatie - Kulosaaren silta - Kulosaarentie - Risto Rytin tie - Tupasaarentie - Svinhufvudintie - Ståhlbergintie - Kulosaarentie -...

2.10.1962

I-suunta: ...- Fredrikinkatu - Uudenmaankatu - Erottajankatu -...

1.12.1962

I-suunta: ...- Tehtaankatu - Perämiehenkatu - Punavuorenkatu - Fredrikinkatu - Uudenmaankatu-...

1.5.1964

**Punavuoret-Kruununhaka** (Maurinkatu)

## LINJA 16A

7.12.1959

...- Sepänkatu - Tehtaankatu - Munkkisaarenkatu - Kalastajanaukio - Matalasalmenkatu - **Munkkisaari**

I-suunta: ...- Tehtaankatu - Perämiehenkatu -...

2.9.1962-30.4.1964

**Munkkisaari-Kulosaari**

Katso reitti linjasta 16

1.5.1964

**Munkkisaari-Kruununhaka**

(Maurinkatu)

8.3.1965

jatkettu Kalamatalankadun risteykseen

## LINJA 17

30.12.1937-31.12.1939

Luotsikatu (**Katajanokka**) - Vyökätkä - Kruunuvuorenkatu - Kauppatori - Eteläinen Esplanadikatun - Erottaja - Heikinkatu - Lönnrotinkatu - Fredrikinkatu - Lutherinkatu - Tempelikatu - Sammonkatun - Mechelininkatu (**Etu-Töölö**) - Arkadiankatun - Fredrikinkatu - ... Kauppatori - Kanavakatu - Kruunuvuorenkatu - Linnankatu - Vyökätkä - Luotsikatu.

16.12.1948-28.1.1949

**Rautatienatori** - ... Siltasaarenkatun - Porthaninkatu - Fleminginkatu - Helsinginkatu - **Harjutori**.

29.1.1949-2.3.1949

**Erottaja** - Keskuskatu - Rautatienatori - ... **Harjutori**.

3.3.1949-3.4.1949

**Koulupuistikko** - Erottajankatu - Erottaja - ... **Harjutori**.

4.4.1949-13.6.1949

**Kapteeninkatu** (puistikko) - Korkeavuorenkatu - Yrjönkatun - ... **Harjutori**.

14.6.1949-21.9.1952

... Kapteeninkatu - **Merikatu** - Neitsytpolku - Laivanvarustajankatu - Kapteeninkatu - ... Helsinginkatu - Pengerkatun - **Aleksis Kiven katu** 16 (Kustaankadun risteys).

23.11.-2.12.1950 tilapäisesti

... Kapteeninkatu - Pietarinkatu - Huvilakatu - Merikatu - Neitsytpol-

ku - Pietarinkatu - Kapteeninkatu -

..

II-suunta: ... Vilhonkatun - Keskuskatu -...

22.1.1952

II-suunta: ... Porthaninkatu - Porthaninrinne - Eläintarhantie - Siltasaarenkatun -...

22.9.1952-27.6.1953

Kapteeninkatu 18 (puistikko) - Korkeavuorenkatu - ... Fleminginkatu - Aleksis Kiven katu 16 (Kustaankadun risteys).

28.6.1953

...Kapteeninkatu - Pietarinkatu - Neitsytpolku - Merikatu.

13.10.1953-2.8.1954

I-suunta: ...Kapteeninkatu - Tehtaankatu - Neitsytpolku - Kasarmikatun - Punanotkonkatun - Yrjönkatun -...

30.8.1954

Päätepyssäkki siirretty Aleksis Kiven katu 2.

22.5.1956

II-suunta: ...- Erottaja - Uudenmaankatu - Yrjönkatun -...

4.3.1957

I-suunta: ...- Erottaja - Eteläinen Esplanadikatun - Mikonkatun - Kaisaniemenkatun - ...

8.2.1958

II-suunta: ...-Porthaninkatu - Siltasaarenkatun -...

10.6.1959

II-suunta: ...-Kapteeninkatu - Merikatu - (I-suunta:) Neitsytpolku - Pietarinkatu - Kapteeninkatu - ...

13.9.1963

I-suunta: ...- Siltasaarenkatun - Hakaniementori - Toinen linja - Porthaninkatu - ...

13.11.1964

II-suunta: ...- Porthaninkatu - Porthaninrinne - Eläintarhantie - Siltasaarenkatun -...



# KOSKELAN PIKARAITYOLINJA - KOPRA

Muutama Raitio sitten kerroimme lyhyesti kantakaupungin joukkoliikenneselvityksestä eli Kanjosta. Muutama kohta varmaankin herätti lukijoiden kiinnostuksen siinä määrin, että lähempi tarkastelu lehden palstoilla on paikallaan. Tässä lyhyessä artikkelissa tutustutaan ehdotettuun ykköslinjaan, pikalinjaan keskustasta Koskelaan.

Kanjo-projektin suunnittelussa lähdettiin tutkimaan neljää erilaista vaihtoehtoista ratkaisua kantakaupungin joukkoliikenteen pääjärjestelmäksi. Nämä vaihtoehdot olivat "Ratikka", "C-rata" (aikaisemmin

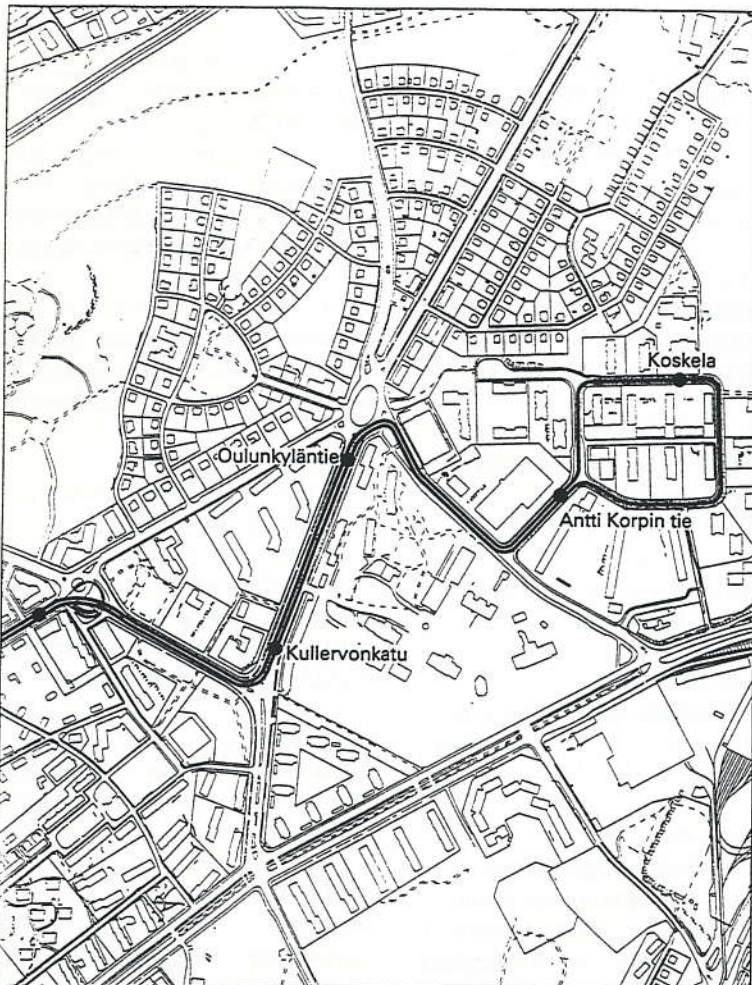
Pikaratikka), "Metro" sekä "Pisara" eli VR:n lähiliikenteen junien ajattaminen tunnelissa pääradalta keskustan kautta rantaradalle. Lisäksi Metron ja Pisaran pohjalta ryhdyttiin tutkimaan vaihtoehtoa,

jossa metro ja VR:n lähiliikenne pystyttäisiin yhdistämään siten, että lopulta päädytään yhtenäiseen metrokaluston pohjalta kehitettyyn kalustoon.

Vaihtoehdossa Ratikka on kantakaupungin joukkoliikenne järjestetty vahvistamalla olemassaolevan raitioliikenteen roolia. Kantakaupungin bussilinjoja korvattaisiin raitiolinjoilla ja raitioliikenteen houkuttavuutta parannettaisiin nopeuttamalla sitä huomattavasti. Rataverkkoa laajennettaisiin Koskelan lisäksi lähinnä Jätkäsaaheen, Munkkivuoreen, Ilmalaan sekä Sörnäisten sataman alueelle, minne on suunniteltu huomattavaa asuinrakentamista.

Tutkittaessa nykyistä raitiotie-rataverkkoa ja -linjastoa on huomattu, että linja 1 / 1A on suhteellisen tehoton verrattuna muihin raitiolinjoihimme. Tämä johtuu lähinnä raitiovaunun ja bussien päällekkäisestä liikennetarjonnasta Mäkelänkadulla; Mäkelänkatua liikennöi bussilinja 51 tarjoten täysin päällekkäisen yhteyden linjan 1 / 1A kanssa Hakaniemeen. Myös moni esikaupunkilinja liikennöi Mäkelänkatua ja Hämeentietä pitkien Rautatientorille.

Nykyiselle ykköslinjalle on Kanjo-projekti esittänyt kaksi vaihtoehtoista ratkaisumallia. Ensimmäisessä vaihtoehdossa linjan 1 / 1A liikenne korvataan busseilla. Palvelutaso säilyisi näin "suunnitteen ennallaan" ja liikennekustannuksissa säästettäisiin.



RV 1 - Käpylä - Koskela



Toinen vaihtoehto, jota on päädytty suosittelemaan, on ensimmäisen vaihtoehdon täydellinen vastakohta: Lakkauttamalla bussilinjat 55 ja 65A ja nostamalla raitioliikenteen tasoa huomattavasti nykyisestä voidaan Käpylän suunnan raitioliikenne säilyttää ja sille luodaan entistä parempi kilpailutilanne bussiliikenteeseen verrattuna.

On siis päädytty esittämään Helsingin keskustasta Käpylään ja Koskelaan suuntautuvaa pikaraitiotielinjaa. Tarkoitus on, että Koskelan sekä Veräjämäen alueiden joukkoliikenne järjestetään kokonaan uudelleen tuomalla alueelle pikaraitiotielinja sekä lakkauttamalla suorat bussilinjat keskustaan. Veräjämäen aluetta palvelisi tiheään VR:n lähiliikenteen (Oulunkylän asemalta) lisäksi liityntälinja pikaraitiotielle. Vaihto liityntälinjalta raitiovaunuun tapahtuisi joustavasti samalla pysäkillä ja jokaiseen raitiovaunuvuoroon ja -vuorosta olisi liityntäbussiyhteys.

Uutta rataa ei rakennettaisi kovinkaan paljon, raitiotierataa on suunniteltu jatkettavaksi Pohjolanaukiolta Kullervonkatua ja Käpyläntietä linjan 55 reitille siten, että raitiotie muodostaa Kunnalliskodintien jälkeen silmukan Juhana Herttuan tiellä ja Antti Korpin tiellä. Raitiolinjan reitti kulki Koskelasta ja Käpylästä Mäkelänkatua ja Hämeentietä pitkin Hakaniemeen ja Rautatientorille.

Jotta raitiolinjan sujuvuus ja nopeus tulisi turvattu, on sekä Mäkelänkadun että Hämeentien nykyinen raitioliikenne ohjattu muille kaduille (linja 7 Aleksis Kiven kadulle ja Kallioon sekä linja 6 Haapaniemenkatua kantakaupungin itärannalle Sörnäinen - Hermannin -alueelle). Näin KOSkelan Pikaraitiotielle eli Kopralla on varattu oma rata aina Haapaniemenkadun ja Hämeentien risteykseen saakka. Tästä eteenpäin keskustaan mentäessä linja on tavallinen raitiolinja. Päätepestevaihtoehtoja

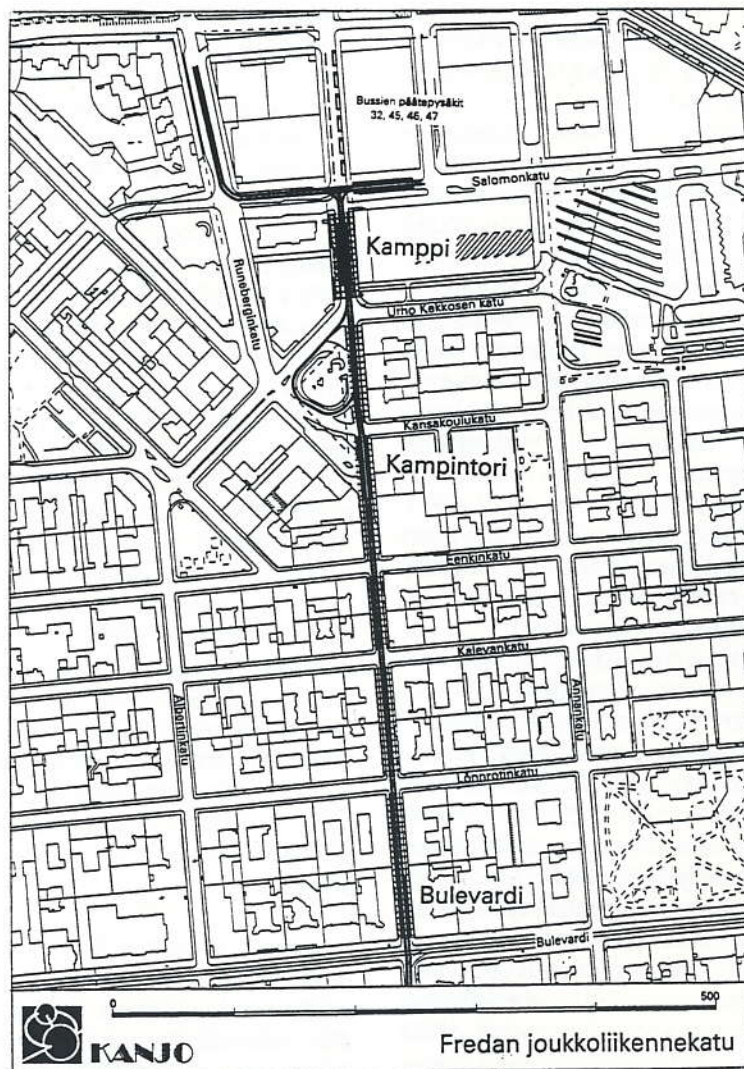
keskustassa on kolme; joko Kirurgi, Ruoholahti tai Kampintori eli Urho Kekkosen kadun ja Kansakoulukadun väliin jäävä parkkipaikka-aukio, minne rakennettaisiin kääntösilmukka.

Kopra-linjaa on suunniteltu liikennöitäväksi sekä ruuhka-aikaan että päivisin kymmenen minuutin vuoroväleihin. Nykymuotoinen vuoroväli, joka on tiheä ja kantakaupunkimainen, nostaisi kustannukset liian korkeiksi, mutta jos liikenne voidaan hoitaa kymmenen minuutin vuoroväleihin, eivät liikennöintikustannukset nousisi nykyisestä. Palvelutaso ei laskisi lyhyemmän matka-ajan ansiosta. Lisäksi Veräjämäen alueelta on jo

mainittu tiheä junaliikenne keskustaan vaihtoehtona bussi+raitiovaunu-yhdistelmälle.

Radanrakennuskustannuksiksi on saatu karkeasti arvioiden 20 Mmk, mihin sisältyy Koskelan radan lisäksi kääntöpaikan rakentaminen Kampintorille.

Lisättäköön vielä, että linjan 65A lakkauttamisen yhteydessä on tarkoitus perustaa uusi bussilinja 25, Hakaniemi - Rautatientori - Lauttasaari (Vattuniemi), jota liikennöitäisiin nykyisen linjan 65A vuoroväleihin.



Fredan joukkoliikennekatu



# PÄÄTEPYSÄKKI

"Tietäminen ei ole minkään arvoista, jos siitä ei kerrota"

## MATKOJA

Jäsenemme Timo-Pekka Langen "Lange Line" järjestää jälleen mielenkiintoisen harrastusmatkan. Nyt suomalaisella turistibussilla tehtävän matkan kohteena on Britannia ja matkapäivät ovat 8.-15.4. Matkalla käydään mm. The National Tramway Museumissa Derbyshiren Chrichissä sekä useilla museorautateilla (joilla on mm. suomalaisperäistä leveä- ja kapearaidelustoa). Matkaan sisältyy myös Englannin kanaalin alitus junalla Ranskan puolelle. Hinta on noin 5000 mk. Matkasta kiinnostuneet voivat tiedustella tarkempia tietoja TPL:ltä puh (09) 529 408.

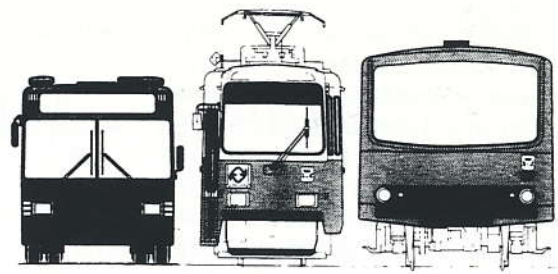
SRS:n opintomatka suuntautuu kesäkuussa Pietarin raitiotielle. Matka-ajankohta on perjantaina 12.6. Helsingistä klo 16.30:stä sunnuntai-iltaan 14.6. Paluumatkalla kierretään bussilla Viipurin entiset raitiotielinjat ja vilkaistaan raitiovaunuhallia. Pietarissa käydään kymmenestä raitiovaunuhallista numerossa 9 (nykyaikainen) sekä tavarankuljetusraitiovaunujen varikolla ja ajetaan museovaunulla (vaihtoehdot vm. 1927, 1947 ja 1957). Lisäksi tutustutaan varsin seikkaperäisesti maailman suurimman raitiotiekaupungin linjastoon (n. 688 km) ja vaunustoon (n. 2145 kpl). Käynti linja-autovarikko nro 5:ssä kuuluu suunnitelmiin. Matka tehdään "Lange Linella", yöpymiset hotellissa aamiaisineen ja paikalla paikallisten raitiotieasiantuntijoiden opastus. Koko lauantai- ja sunnuntai-iltaan varattu täysipainoiselle harrastustoiminnalle, joten retki täyttää vaativankin tutustujan tarpeet. Matkan hinta on tätä kirjoitettaessa vielä vahvistamatta, mutta se asetetaan 20 osallistujan tullessa noin 1500 markan tietämille. Lisätietoja seuraavassa lehdessä ja SRS:n mat-

kanjohtaja Klas Weckmanilta puhelin: 0400 977 657 tai sähköposti: klas@weckman.pp.fi.

## LINJAT

Pääkaupunkiseudun AKT:n ja KTV:n linja-auto-, raitiovaunu- ja metrojunankuljettajalakko alkoi 2.2. aamulla noin klo 5. Lakossa oli 3300 kuljettajaa Helsingin, Espoon, Vantaan ja Kauniaisten sisäisestä ja seutuliikenteestä. Seudun sisäisestä liikenteestä toimivat täydellisesti vain VR:n ja Suomenlinnan Liikenteen vuorot. Seutuliikenteen U-linjat sekä muutkin seudun ulkopuolelta liikennöivät bussilinjat kulkivat normaalisti. Pitäjänmäen ja Korson asemilla pysähtyivät poikkeuksellisesti ruuhka-aikoina myös eräät nopeammat paikallisjunat. Helsingissä linjat 23, 52 ja 67 (Tammelundin Liikenne ja Pohjolan Liikenne) sekä Espoon sisäisessä ja Espoon sekä Helsingin välisessä seutuliikenteessä liikkui eräillä linjoilla esimiesten ajamia autoja. Mainittakoon, että TLL ei kuulu työnantajajärjestöön eivätkä sen kuljettajatkään työntekijäjärjestöihin. Lakossa olleet kuljettajat vaativat entistä parempaa työsuhteturvaa kilpailuttamistilanteessa niin että heidät otettaisiin liikenteen voittaneen yhtiön palvelukseen ns. vanhoina työntekijöinä. Viime keväänä asiasta oli olemassa jo lakonuhka. Lakko päätettiin osapuolia tyydyttäviin sopimuksiin 8.2. iltamyöhällä ja liikenne alkoi normaalissa laajuudessa 9.2. aamulla.

Linjalla 6 otettiin 5.2. käyttöön (lakon aikana) uusi pysäkki Hietalahdenkadulla ennen Kalevankadun risteystä. Nimenä on "Hietalahdenkatu". Samalla siirrettiin edeltävän "Hietalahdentorin" py-



säkkiä noin 50 metriä Bulevardin suuntaan. Joulukuun 4. päivänä on nimetty edellisessä numerossa jo mainitut muut Hietalahden uudistetut pysäkit siten, että nimetön pysäkki Ruoholahdenrannassa on nyt "Hietalahti" ja Kalevankadulla ollut "Hietalahti" on nyt "Kalevankatu".

Vuoden 1997 loppupuolella valmistui Pikku-Huopalahteen linjan 10 päätepysäkillä uusitut raidejärjestelyt. Entiseltä sivuraiteelta on purettu vaihteet ja on rakennettu uusi sivuraide, joka on koko silmukan mittainen, sijaiten aikaisemman raiteen ulkokaaren puolella. Silmukkaan liittyvät myös erikoiset vaihdejärjestelyt. Uusittu päätepysäkki silmukan alussa otettiin käyttöön 16.2.

Linja 2V lienee liikennöintinsä lopussa. Tämän kevään ajokauden päätyttyä sitä ei ehkä enää liikennöitäisi. Linjalle 4 lisätään syksyllä yksi vuoro lisää.

Seutuliikenteen ensi elokuussa voimaanastuvalla kilpailukierroksella (32 seutulinjaa) suurin voittaja oli Linjebuss. Yhtiö joutuu hankkimaan parikymmentä uutta autoa ja tuo nelisenkymmentä käytettyä autoa Kööpenhaminasta. Suurin häviö oli Liikenne, joka hävisi kaikki seutulinjansa. Myös Swedibus hävisi monia linjoja Linjebussille. Helsingin kaupungin yhtiöt voittivat myös linjoja; Suomen Turistiauto sai useita Vihdintien linjoja sekä poikittaiset 502:n ja 503:n. HKL-Bussiliikenne voitti itselleen Helsinki - Jokiniemi -linjan 711. Seutuliikenteessä yhteiskunnan maksettavaksi tulevat kustannukset ovat alentuneet kilpailutuksen ansiosta noin 30 prosenttia.



Kahden ulkomaalaisen yhtiön omistuksessa on tällä hetkellä jo 73 prosenttia YTV-alueen seutuliikenteestä. Linjebussin (37 % osuus) suurin omistaja ranskalainen "yleinen vesiyhtiö" Compagnie Générale des Eaux (CDGE) ja Swebusin (36 % osuus) skotlantilainen "vankuriyhtiö" Stagecoach Holdings (SCH). Seutuliikenteestä Suomen Turistiauto Oy hoitaa 21 prosenttia. Ulkomaiset yhtiöt ovat kaapanneet suuren osan liikenteestä halvoilla hintatarjouksillaan; seurauksena Swebus on ollut tappiollinen kaksi viime vuotta ja Linjebuss yhden vuoden.

Helsingin sisäisen bussiliikenteen ensimmäisen tarjouskilpailun voitti Linjebuss-yhtymän Sirolan Liikenne Oy. Toisena voittajana oli HKL. Suurimpana häviäjänä oli HKL ja sitten tämän kierroksen kokonaan menettäneet Suomen Turistiauto Oy ja Oy Liikenne Ab. Kilpailutetuilla linjoilla alenevat vuosikustannukset noin 17,5 %, etukäteen luultiin kaupungin liikepalvelulautakunnassa alenemisen jäävän 8-10 prosenttiin. Uudet linjojen liikennöitsijät aloittavat työnsä ensi elokuussa. Tulevat muutokset ovat (muodossa vanha / uusi) HKL/SIL linjat 22, 71 ja 01N - 07N;



*Mercedes-Benz O405N1 / Lahti 402 -matalattibussi (YAR-639) koeliikenteessä linjalla 55A teemalla "Mersu haastaa tasaiselle! Helppo astua, kävellä ja rullata - sisään ja ulos". Kuva Pertti Leinomäki 5.7.1994.*

STA & HKL / SIL 46; STA / SIL 47, 63 ja 71V; LOY / SIL 73B; LOY / HKL 78. HKL sai pitää linjat 62, 90, 90A, 90B, 90N, 91, 93N, 96 ja 98V.

Linjoja 64S, 67X, 85V, 86S, 91V, 92T ja 96S sekä linjan 78 koululaislähtöjä ei ajettu 22.12.-6.1. välisenä aikana.

Linjat 01N-07N ajettiin myös joulupäivän, tapaninpäivän sekä uudenvuodenpäivän ja loppiaisaton öinä.

Jouluaattona 24.12. ajettiin linjaa 55X Rt-Hietaniemi noin klo 10-15. Rt-Honkanummi -välillä ajettiin seutulinjaa 730B noin klo 9-17.

Jouluaattona liikenne Helsingin liikenteessä päättyi noin klo 16.30 mennessä ja alkoi joulupäivänä jälleen noin klo 11.30 alkaen.

Linjaa 35 Tali-Munkki vuori ajettiin viimeisen kerran 31.12.

Linjan 18 reitti muuttui 1.1. alkaen. Uusi reitti- osuus: - Ulvilantie - Taiteentekijäntie (Muusantorri) - Taiteentekijäntie - Ul-

vilantie -. Reitti korvaa linjat 35 ja 57 Talissa.

Linjan 57 reitti lyheni 2.1. Uusi reittiosuus: - Huopalahdentie - Munkki vuori. Päätepysäkki kuten linjalla 58.

Raitiossa 3\*1997 mainittuja linjan 80 ajoja Roihupellon ja IK:n välillä on ajettu jo 1980-luvun lopulta saakka. Kyseessä on pääasiassa Neles-Jamesbury -yhtiön työntekijöille tarkoitettu yhteys, jota ajetaan linjatunnuksella 01. Vuoroaikatauluissa linjaksi on merkitty Neles-01.

Aiemmin on palstallamme mainittu, että linjoilla 85V ja 98V ajetaan joskus V:n sijasta X-tunnuksella. Kyseessä ovat olleet silloin 1991-malliset Brose-linjakilvillä varustetut autot 9111-9130. Kuten jo kerran aikaisemminkin tällä palstalla on kerrottu, että näiden autojen kilpilaitteen käyttöpaneelissa on numeroiden lisäksi muistipaikkoja A:sta F:ään. Muistipaikka A vastaa kilvissä kirjainta A, B=B, C=N, D=S ja E=X. F vastaa mustaa näyttöä (esim. 85F ja näyttössä on 85). Enempää kirjaimia ei siis rulliin ole saatu, kun on ajateltu viiden kirjaimen riittävän. 85V:n ja 98V:n lisäksi vastaavia ongelmia syntyy myös linjalla 92T.

## Lakiasiantimisto

## Kämäräinen

&

## Korvenkontio

## Ky

Pohjoinen Hesperiankatu 3 B  
00260 HELSINKI

puhelin (09) 440 414

telekopio (09) 440 447



Ensimmäinen metron koejuna liikkui 13.1. Itäkeskuksesta Vuosaareen Tka-veturin hinauksessa.

Uusien liikennepaikkojen nimi-lyhenteet ovat Puotila PT, Rastila RS ja Vuosaari VS.

**KALUSTO**

"Itä-Saksassa" Deutsche Waggonbau AG:n (DWA) usalaiset omistajat ovat myyneet yhtiön osakkeet viime marraskuussa kanadalaiselle Bombardier-yhtymälle. DWA toimittaa Helsinkiin uudet metrovaunut vuosina 2000-01. Nämä uudet moottorivaunut eivät olekaan yhteisajokelpoisia Valmetin

linjalle 1 ja 1A. Linjalta 8 poistettiin yksi vakiovuoro ja linjalle 1A tuli yksi ruuhkavuoro lisää.

Maanantaiaamuna 19.1. linjalla 2V oli nivelvaunu 79.

HKL sai käyttöönsä 1.1.1998 alkaen autot 9701-9706, Volvo B10L / Carrus K204 City U. Autoissa on istumapaikkoja kaikkiaan 41 matkustajalle, mikä on huomattavan suuri määrä, kun kysymys on ns. täysmatalista linja-autoista. Lisätilaa on saatu venyttämällä akseliväliä ja kokonaispituutta. Auto 9701 on sijoitettu Ruhaan seutulinjaan 112 varten, autot 9702-9706 kulkevat Varhan linjoilla. Autossa 9706 on elektroniset erittäin selkeät keltaiset linjakilvet, eteen tulee

8901-8912, 9404-9407, 9603 ja 9604. Lisäksi 7.1. Ruhaan siirtyivät vielä 9038 ja 9508. Koskelaan jäivät ajoon 8612 ja 8620, seisomaan jäivät 8611 ja 8613-8615.

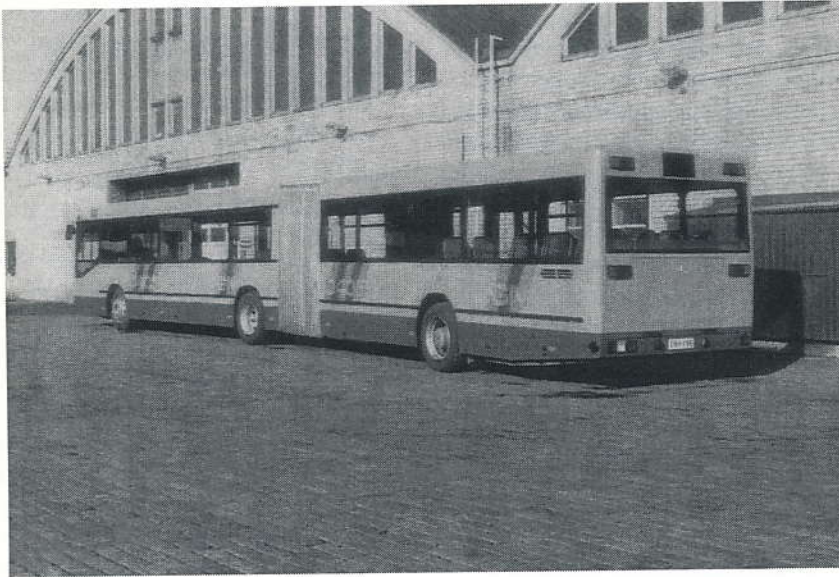
HKL:n ensimmäinen kokomaisnovenivelbussi on 9003, joka on liikkennöinyt linjalla 15 helmikuusta lähtien Länsi-Satamaan ja mainostaen keltasinisissä väreissä Eckerö Linen uutta Tallinnan laivaa Nordmandiaa. Autosta ei ulkoapäin edes selviä järjestysnumeroa, niin täydellinen mainosteipaus on ollut!

Koskelan kahdella vuorolla on lupa yöpyä kuljettajan kotona (9009 ja 9014), ne ovat linjan 731 ruuhka-autoja. Arkina päiväsaikaan ne seisovat Koskelassa.

Nurmijärven Röykässä on entiset HKL:n autot 217 ja 233 (Vanaja VLK4 / Wiima vm. 1966) sekä TuKL:n 16 (Leyland Worldmaster / Autokori). Saarijärvellä on HKL:n auton 702 kori (Leyland Worldmaster / Wiima vm. 1962). Karkkilaissa eräässä pihassa on puolestaan ollut viime aikoihin saakka kaksi entistä HKL:n Sisu B53SP / Autokori -pantertia vm. 1968.

STA sai rekisteröityä 19.12.1997 itselleen viisi telirakenteista Volvo B10B LE6x2VTA / Carrus K204 City L -matalalattia-autoa, jotka saivat numerot 150-154. Auto 154 on jo viime kesänä valmistunut entinen esittelyauto ja se poikkeaa hieman muista esim. kääntyvän teliakselinsa ansiosta. Autoissa 150-153 on vain 50 istumapaikkaa, kun esim. HKL:n teliscanioissa 9603-9606 istuimia on 55 matkustajalle. Autossa 154 on 53 istumapaikkaa. Autoja 150 ja 151 käytetään lähinnä seutulinjalla 510, kun taas autot 152 ja 153 on sijoitettu Helsingin sisäiselle linjalle 72. Autolla 154 ei ole omaa linjaa.

Oy Liikenne Ab:n 55 on nykyään Mercedes-Benz O405N vm. 1991, jolla on rek.nro OFV-889. Auto on siirretty Koiviston Auton Lahden toimipisteestä pääkaupunkiseudulle vuodenvaihteessa.



*HKL:n kokeiltavana ollut Mercedes-Benzin matalalattianivelbussi O405GN (CBH-196) Koskelan varikolla. Kuva Pertti Leinomäki 26.3.1993.*

valmistamien 100-sarjan moottorivaunujen kanssa, kuten aiemmin mainitsimme. Luultavasti DWA-vaunut saavat 200-sarjan numerot.

VTS-vaunu HKL 339 liikkui 15.18.1. Matkamessujen aikana Hasen matkatoimiston keltaisissa väreissä välillä Rautatientori-Pasila-Rautatientori. Vaunu oli ulkoasultaan melko samantapainen kuin tammikuussa 1997 ollessaan vastaavassa liikenteessä.

Vuoden 1998 alusta alkaen vaunut 1-30 on siirretty linjalta 8

jopa määränpäätökset. Mainittakoon tässä yhteydessä sekin, että Carrus Oy:n linja-autokoritehtaiden omistus siirtyi vuoden alussa yksityisestä suomalaisesta omistuksesta ruotsalaiselle Volvolle.

Vuodenvaihteessa HKL siirsi Koskelasta Varhaan linjat 71 ja 75A, sekä Koskelasta Ruhaan linjat 17, 64 ja 65A. (Linjojen 50 ja 58B:n vuorot ovat myös poistuneet, mutta 52:n ainut vuoro on vielä jäljellä). Autoista puhuttaessa Koskelasta Varhaan siirtyivät 8711 ja 8725-8732 sekä Koskelasta Ruhaan 8616-8619, 8701-8708,





*HKL:llä kokeiltavana ollut TAKL:n telibussi 209 Erottajalla lähdössä linjalle 42. Kuva Pertti Leinomäki 28.10.1993.*

KA hankki mainitun auton jokin aika sitten käytettynä; auto oli Tammelundin Liikenne Oy:n vanha 7, ent 27.

Oy Linjebuss Finland Ab sai vuodenvaihteessa käyttöönsä uusia Volvo B10B LE / Carrus K204 City L -autoja. Autoja on ainakin kolmen värisiä. Autot 136 ja 137, jotka ovat lähinnä Linjebuss Espoon käytössä, ovat LB:n Ruotsin sinivalkoisissa väreissä. Autot 152, 153 ja 155-157 ovat mainosväreissä, joissa mainostetaan Scandinavian Airlines System -lentoyhtiötä. Autot on tarkoitettu Sirolan Liikenteen perinteiselle ja jälleen kilpailutuksen jälkeen vuoden alusta hoitamalle lentoaseman seutulinjalle 615. SAS-väreissä kilpaillaan nyt näkyvämmiin (seututariffi eli kalleimmillaan 15 mk:n kertalippu) Finnairin väreissä kulkevaa kalliimpaa (25 mk:n kertalippu) lentokenttälinjaa vastaan. Autot numerosta 158 ylöspäin ovat perinteisissä "Vantaan Liikenteen" -väreissä.

Linjebussin seuraavia mielenkiintoisia autoja on käytetty vielä syksyllä liikenteessä:

132 Volvo B10M / Wiima K202 vm. 1984. Autossa on yhtiölle harvinaisen ovijärjestys 1-0-1.

281 Volvo B58 vm. 1974 / Camo

Lissabone vm. 1989. Ainoa ajossa jäljellä oleva portugalilaiskorinen auto, joita hankittiin 1980-luvun lopulla Hakunilan Liikenne Oy:lle. Autoa on käytetty jopa seutulinjolla.

Linjebuss Espoon 1. Omalaatuinen uudestikoritus tyypiltään Scania BF/BR111 / Wiima Combi. Alusta on alunperin ollut etumoottorirakenteinen, mutta se on myöhemmin muutettu takamoottori-

Linjebussin ajamalla linjalla 516 voi nähdä usein tiettyssä vuorossa Ruotsista käytettyinä tuotuja



*TAKL:n telibussi 210 HKL:n kokeiltavana Itäkeskuksessa linjalla 92. Kuva Pertti Leinomäki 25.5.1995.*

busseja, jotka on tarkoitettu Vantaan sisäisille linjoille. Tavallisesti auto 63 tai 64 (Volvo B10B / Säftele 2000), mutta on nähty myös auto 61 (Volvo B10R / Säftele).

Lähilinjat Oy on sijoittanut voittoaamalleen seutulinjalle 735 uusia Volvo B10B LE / Lahti 402 -autoja, on havaittu mm. autot 18 ja 38.

TAKL hankkii vuonna 1998 kolme matalaa teliautoa ja kolme matalaa nivelautoa. Hankinta puolitettiin Scania ja Volvon kesken. Scania tulevat saamaan uuden sukupolven L94-alustan, Volvot ovat tuttuja B10LA:ita.

TuKL:n Sisut 76, 78, 81, 87 ja 88 sekä Scania 89 ja 94 lastattiin Turusta 25.1. Helsinkiin lähteneeseen M/S Finnriveriin. Bussit siirtokuormattiin Helsingissä edelleen 28.1. Amsterdamiin lähteneeseen alukseen, josta ne puolestaan lähtevät kolmannella laivalla Mustalle merelle uuteen kotimaahansa Georgiaan.

VR Osakeyhtiön sähköjunayksikkö Sm1 6043 on myös saneerattu ja punavalkoinen.

## MATKALIPUT

Helsingin sisäisten lippujen hinnat nousivat 1.1.1998 seura-





*STA:n 285 Ikarus 415.20 / MAN / Volvo (OGV-643) Koskelassa HKL:n kokeiltavana linjalla 55A. Kuva Pertti Leinomäki 2.1997.*

vien lippujen kohdalla: kertalippu aikuiset 10 mk, kertalippu lapset 5 mk, raitiovaunulippu 8 mk, 30 pv aikuiset 190 mk, 30 pv lapset 70 mk, 30 pv, 30 pv alennusryhmä-1 140 mk, 30 pv alennusryhmä-2 95 mk, vuosilippu 1900 mk, vuosilippu alennusryhmä-1 1400 mk, Helsinki-kortti aikuiset 1 vrk 110 mk, 2 vrk 140 mk, 5 vrk 170 mk. Muut liput pysyivät ennallaan, kuten seutuliputkin. Uusia Helsingin lippuja ovat: Ennakkoon ostettavat kertalippu lapset 4 mk sekä raitiovaunulippu 6 mk. Metroasemien automaatit lasketaan nyt myös ennak-

ko-ostopaikoiksi. Vanhoista Helsingin lipuista kelpaavat vuosina 1994-97 hankitut 10 matkan ja kertaliput vielä koko vuoden 1998. Seutulipuista kelpaavat vastavasti vuosina 1995-97 hankitut liput. Vantaan ninnoista nousivat kertalippu aikuiset 10 mk, kertalippu lapset 5 mk, 30 pv lippu aikuiset 200 mk, 30 pv lapset 100 mk, 30 pv alennusryhmä-1 150 mk, vuosilippu 2000 mk.



*HKL 9610 Mercedes-Benz O405N (KGT-905) linjan 50 pääte pysäkillä Pajamäessä. Kuva Pertti Leinomäki 23.5.1996.*

Turussa ollaan suunnittelemassa raitioteiden ja liikennelaitoksen 90-vuotisen taipaleen johdosta juhlanäyttelyä. Aika saattaisi olla jo 20.-26.4., mutta sitä ei oltu vielä tätä kirjoitettaessa vahvistettu. Tarkempia tietoja saa lähempänä ajankohtaa mm. puheenjohtajalta tai turkulaisilta jäseniltämme (esim. Mikko Laaksonen (02) 2505 846 tai mikala@utu.fi). Näyttelyn kokoamisessa tarvitaan myös vapaaehtoisia alan harrastajia talkootöihin, joten voit rohkeasti tiedustella asiasta Mikko Laaksoselta tai Ilmo Kajalalta. Kaikki Turun seudun kaupunkiliikenteen harrastajat, tulkaa osoittamaan aktiivisuuttanne yhteisen ponnistuksen eteen.

HKL:n tavallisen raitiovaunun vuokraaminen maksaa 1890 mk tunnilta. Kolmannen tunnin alettua tuntimaksu alenee 421 mk:aan.

HKL:n uuden asiakastiedotteen "Näyttölipun" ensimmäinen numero on julkaistu helmikuussa. Tiedote on nelivärinen, nelisivuinen ja A4-kokoinen. HKL:n asiakasrekisteriin ilmoittautuneet saavat sen tuoreena kotiinsa. Lehden yleisökilpailussa on muuten helpot kysymykset ja hyvät palkinnot: 10 kpl Helsingin joukkoliikenteen historiikkeja, niitä joita ei myydä missään. "Näyttölippu" kertoo mm. kevään mittaan muutettavasta viidestä vanhasta dieselbussista, jotka uudistetaan käyttämään nestekaasua. Näillä autoilla HKL osallistuu EU:n Thermie-ohjelmaan kuuluvaan Zeus-hankkeeseen, jossa kahdeksan maata kokeilee vaihtoehtoisia polttoaineita ja muita päästöjen vähentämiskeinoja kaupunkiliikenteessä. Samaten kerrotaan, että keväällä tulee keskustan linjoille myös maakaasubusseja. Ensi vaiheessa HKL on hankkimassa 11 maakaasubussia, joiden kaasutankit ovat katolla, kuten jo TLL:n busseissakin on. Joukkoliikennelautakunta on jo aiemmin päättänyt, että keskustassa ja tulevalla Jokeri-linjalla siirrytään käyttämään kaasubusseja. Maakaasu on luonnonkaasua, joka tulee put-



kistoja pitkin Venäjältä Länsi-Siperian kaasukentiltä. TLL:n ja tulevien HKL:n maakaasubussien tankkaus on alkuun hoidettu Pirkkolassa olevassa tankkauspaikassa, myöhemmin tänä vuonna tankkauspiste koetetaan saada Ruhaan. Maakaasu on polttoaineena täysin verovapaata, nestekaasulle verovapaus pitää hakea erikseen ja sen saa vain määräaikaisena. Tämä karsii kiinnostuksen nestekaasukäyttöön vähäiseksi. Nestekaasun tankkauspiste sijaitsee Ruhassa ja nestekaasukäytön etuna on pitemmät ajomatkat aineen nesteytetyn ja siten tiheimmän koostumuksen vuoksi. Nestekaasun infrastruktuuri on halvempaa, koska se ei vaadi siirtoputkistoja. Vanhoihin HKL-busseihin sijoitettavat nestekaasutankit sijoitetaan auton korin alaosaan, joten ne eivät näytä sarvettomilta johdinautoilta.

HKL:n operatiivisen henkilökunnan piirissä on perustettu runsas vuosi sitten Julkisen liikenteen ammatinkehittäjät ry -niminen yhdistys. Yhdistys järjestää tutustumismatkoja liikennelaitoksiin ja autotehtaisiin, viime vuonna yhdistyksen jäsenet kävivät Saksassa ja Tsekissä.



*HKL 9625 (FCC-632) Volvo B10B LMF / Carrus K204 City M kuuluu HKL:n ensimmäiseen seutubussisarjaan. Kuva Pertti Leinomäki 18.8.1996.*

Helsingissä Hobby Pointissa Kaisaniemenkatu 7:ssä on myytävänä mm. pienoisraitiotietarvikkeita. Liikkeessä myydään saksalaisen Hartel Modelbahn-Systemen tuottamia raitiovaunumalleja ja raitiotien urakiskoelementtejä "katukivetyksineen" sekä peruspakkauksia muuntajineen.

Lahtelainen Koiviston Auto -yhtymä on ostanut tammikuun lopulla Lähilinjat Oy:n Paavo Forssblomin perheeltä. Yhtymä omistaa

nyt seuraavat bussiyhtymät: Koiviston Auto Oy, Lahden Liikenne Oy, Kuopion Liikenne Oy, Laitakylän Auto Oy, Oy Liikenne Ab Helsingistä, Porvoon Liikenne Oy ja Turun Liikenne Oy. Yhtymässä on 1300 työntekijää ja 630 bussia.

## TAMPEREEN UUTISIA

### TAKL

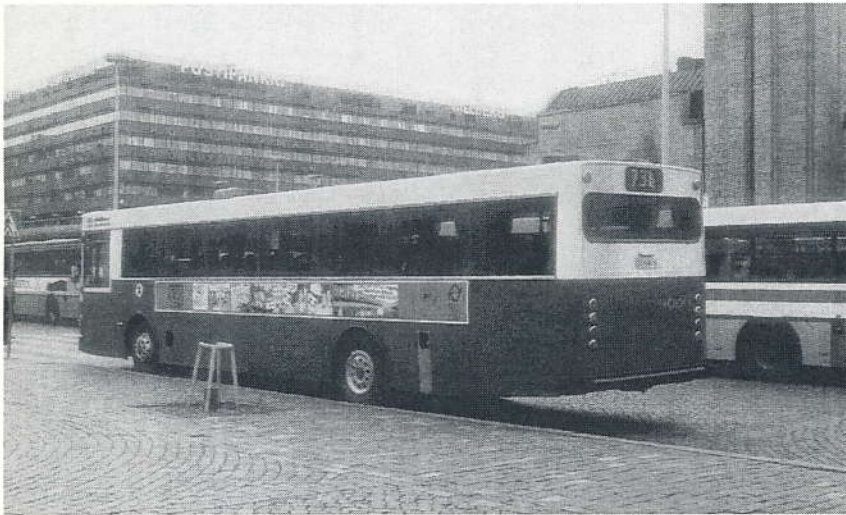
L-Scania lisääntyi suorastaan räjähdysmäisesti 11 uudella Scanian 2-akselisella, jotka ovat kaikki erittäin tyylikkäitä. Lahti-koriset tulivat kaikki uusilla koeovilla. Ovet ovat saaneet ankaria arvosteluja alkuvaikeuksien vuoksi, mutta nykyään ne toimivat aivan tyydyttävästi. Carrus-autot ovat erikoisen asiallisia, koska sarja 636-39 on ensimmäinen sarja, jossa on Mitron-linjakilvet, ja ne ovat erittäin onnistuneita. Monu-autossa 575 ei ollut tietävästi lainkaan kilpiongelmia, ja nyt onkin vanha veivattava kilpi jäämässä historiaan. Myös Paunu on siirtynyt kilpiratkaisuissaan Mitroniin. Oviviiksissä on turvajärjestelmä. Linjasijoitukset ovat seuraavat: 629=11, 630=3, 631=21, 633-635=13, 636-39=3, 12 ja 5.

Kuten varmaan aktiiviharrastajat tietävät, täyttää liikennelaitos 8.12. 50 v. ja sen kunniaksi on



*HKL 9501 (NBH-952) Volvo B10L / Carrus City U on HKL:n 50-vuotisjuhla-auto. Keulaan on siksi laitettu järjestysnumerosta vain keskimmäiset numerot (50). Autossa on poikkeuksellisesti yksiruutuinen etuikkuna. Kuva Kimmo Nylander 1.8.1995.*





*HKL 9009 (BFM-915) Volvo B10M60 / Wiima K202 HKL:n linjalla 731Z. Autoa on varusteltu tätä Korsoon asti ajettavaa kaukolinjaa varten: verhot, pölykapselit ja helmapeltien parempi kiinnitys.  
Kuva Pertti Leinomäki 25.10.1996.*

kehitteillä monenlaista asiaanliittävää: on tulossa kaskukirja erään yliopisto-opiskelijan toimesta, juhlanäyttelyä ja autokulkuetta ym. juhlavaa. Juhlista lisää seuraavissa numeroissa vuoden aikana.

TaKL -98 hankinnat ovat 3 kpl Sc. UB 94 6x2 teliä (223-225) ja 3 kpl V. B 10 BLA nivelautoa (405-407) liikenneosaston vaatimuksesta. Kaikki uudet autot varustetaan Mitron-kilvillä. Teliautoissa tulee ainakin keskiovet siirtymään taaksepäin.

### Länsilinjat

Länskäriin seutukalusto on kokenut selkeää parantumista viime syksynä kun yhtiö osti Tammelundin Liikenne OY:ltä 2 kpl Mercedes-Benz -matalalattiakaturia, ja ne ajavat Ylöjärven liikenteessä. Bussit ovat uudenveroisina todella tervetulleita T:reen seutuliikenteeseen. Autot ovat 17 CBG-494 ja 22 MFI-292. Myöhästelevä ovijarru on ehkä ainut miinus. Autot ovat yhtiön 1. automaattivaihteiset yksilöt. Myöh. syksyllä yhtiö sai Ylöj. liikenteeseen lisäyksenä 2 kpl Sc. L 113 CLL / Vega ml lähiliikennebussia, ja ne ovatkin niin hienoja, että niiden kehumiseen pitäisi käyttää kokonainen lehti. Busseissa on hienot penkit ja Thermo King

-ilmastointi, joten varustelu täyttää vaatimukset ja hyvän odottelu on palkittu ruhtinaallisesti. Autot ovat 20 OII-217 ja 39 OII-108. Molemmat Scaniat on varustettu ZF 5 HP -automaatilla. On sääli, että esim. Aamulehti ei noteerannut uusia seutubusseja mitenkään. Mainittakoon vielä, että LL 22 kävi TaKL:lla koeajossa jo talvella -91.

Paunu OY on myös aloittanut kaluston modernisoinnin. Ex VL-autot 63-65, ja 70 saavat Allison-automaatit, koska se on ollut kaikista parhaiten saatavilla. Autot 1-28 ja 1-29 romutettiin. Vanhat vantaalaiset ovatkin olleet täysin sopimattomia seutuliikenteeseen. Viime syksynä tuli Lempäälän ja Nokian väliseen liikenteeseen l.ile 71 Åbergin autolta samanlainen B 10 M / Lahti 400, kuin Alh. & Lastusen n:o 11, FAB-220 ja ZF-automaatilla. Bussi on teipattu TPO-mainosbussiksi ja on lempinimeltään Tintti, koska siinä on TPO:n maskotti teipattuna. Bussi on erittäin kaunis ja sitä on keuhuttu. Pohjaväri on sininen ja n:o linjan mukaisesti 71. Aivan pian on astumassa t:relaisia ja Paunun l.lla 61-63, 70 ja 71 kulkevia palvelemaan 4 kpl V. B 10 BLE / Lahti 402 ml l.i. katureita. Busseissa on luksusvarustelu: mm ilmastointi, seutupenkit, Mitron-kilvet ja ulkomaalaus on entistä parempi. Viiksikytkin on itsestäänselvyys. Uudet matalat syrjäyttänevät autot 56-59.

Uudet Länskärit ja Paunulaiset esitellään mahdollisesti ensi numerossa, johon avustajan taholta on tarkoitus tehdä erityinen T:reen seutuliikenne artikkeli.



*HKL 9301 (CBH-176) Volvo B10B LE / Carrus City L on yksittäinen, alunperin vuokralla ollut bussi.  
Kuva Kampissa Pertti Leinomäki 26.5.1993.*



T:reen kaupunginhallitus teki loppuvuodesta päätöksen, että Teiskoon ryhdytään liikennöimään kaupungin tasataksalla 1.1.-98. Kaupunginsisäinen taksa on siis entisestään laajentunut. Kalustopuolelle saatiin 2 uutta seutubussia: B 10 M / Carrus Vega 21 YBF-597. Koria voidaan pitää jo lopetettun Fiftyn ohella erittäin onnistuneena, vrt. matalalattiaiset. Bussi on yhtiön 4. ZF-vaihteinen. Vega-koristen lisäksi yhtiö hankki 1. B 10 B / Lahti Flyer 520 -korisen lähibussin. Autossa on sähköinen ja nopea keppivaihteisto, ja sen tunnus on 22 LIB-427. Matalia ei ole luvassa toistaiseksi, koska ne eivät sovellu Teiskon liikenteeseen.

### KORJAUKSIA

Edellisessä numerossa mainitulla Liikenne Joki -yhtiöllä olevat entiset Linjebussin Scaniat (AGX-985 ja AGX-987) ovat tyyppiä CN112CL. Toinen korjaus on se, että aiemmin on mainittu, ettei modernisoituja Nr+ -ratikoita voitaisi sijoittaa linjalle 2V puuttuvan linjatunnuksen vuoksi. Ainakin Nr1+51:ssä (ja luultavasti muissakin) on kilpinauhassa myös tunnus 2V.

Raitiossa 3\*1997 Viipurin artikkelissa sivun 6 keskellä oleva kuva ei ole Pohjoisvallilta vaan rautatie-



HKL 9616 (JBU-713) Volvo B10L / Carrus K204 City U linjan 45 "kotilinjabussina" Simonkentällä. Autossa on erikoinen mainosteippaus. Muutaman kuukauden kuluttua autossa oli jo kulttanumeroiden tilalla tikkunumerot ja uuden yrityskuvan mukaiset väriviivat. Kuva Pertti Leinomäki 14.5.1996.

asemalta. Sivulla 10 "muuta" -tekstin alla kerrotaan Kolmikulmasta, josta rahastajat lunastivat paperiliput.

*Huomasitko, että jotain jäi puuttumaan. Sen voi vielä korjata seuraavassa numerossa. Päätepy-säkki toimitetaan yksinomaan toimitukselle lähetettyjen uutisten, havaintojen ja avustusten perusteella.*

**AVUSTUKSET** tulivat tällä kertaa seuraavilta, joille kiitokset: Mikko Alameri, Mikko Attila, Teemu Collin, Daniel Federley, Ari Elenius, Arto Hellman, Jarmo Hirviniemi, Hans Jaatinen, Mikko Laaksonen, Pertti Leinomäki, Henry Nordman, Juhana Nordlund, Kimmo Nyländer, Harri Koskikallio, Ari Oksa, Sami Partanen, Juhani Poussa, Jorma Rauhala, Matti Visuri ja Risto Vormala.



Takaoveton nivelbussi HKL 9602 (FCC-599) Volvo B10LA / Carrus N204 City U linjalla 66B Rautatientorilla. Kuva Pertti Leinomäki 29.9.1996.





\* . A G 1 7 \*

**Aiemmin ilmestyneitä  
RAITIOita on vielä saatavana.  
Tavanomaisten uutispalstojen  
lisäksi lehdissä on  
seuraavanlaisia juttuja:**

- 1988 : 2**  
mm. Viisikymmenluvun sinisiä busseja. Munkkiniemen vaiheita.
- 1995 : 2**  
mm. Viisikymmenluvun ratikoita. Lautasaaren hevosraitiotie. Tampereen uudet bussit.
- 1996 : 4**  
mm. Kausalan-Leininselän rautatie ja hevosraitiovaunut siellä. Raitiotien jatkaminen Arabianrantaan. Vaunujen 1-30 muutostyöt ja erot, osa 1.
- 1997 : 2**  
mm. Vaunujen 1-30 muutostyöt ja erot, osa 2. Leyland-bussit.
- 1997 : 3**  
mm. Viipurin sähköraitiotiet. Variotram HKL 201-220.
- 1997 : 4**  
mm. Turun raitiovaunuvetoomus (eli museoraitiovaunutilanne syksy 1997). HKL:n Sisu-bussit, osa 1.

### VÄRIPOSTIKORTTEJA

Helsinki SAT:n pulamoottorivaunu 1950-luvun alkupuoliskolla Erottajalla.

Helsinki Kaipion moottorivaunu, nykyaikaisin kaksiakselinen vau-nusarja, 1970-luvun alussa Se-derholmin talon edustalla.

Helsinki punaharmaa nivelvaunu nro 68 Munkkiniemessä ruska-ai-kaan syksyllä 1978.

Helsinki Karia--vaunu 303 Snell-maninkadulla Suomen Pankin edustalla 17.1.1985.

Helsinki Johdinautot 622 ja 625 Tukholmankadulla 6.5.1974.

Tampere Johdinautot 9, 10 ja 23 Pyynikintorilla 1.11.1970.

**Tilaukset SRS:n postisiirtotilin  
PSP 800 014-54 483 kautta,  
merkitse viestikootaan nimesi,  
osoitteesi sekä haluamasi leh-  
det ja kortit.**

- Lehdet 30 mk kappale,  
paitsi 1988 : 2 vain 15 mk.
- Kortit 5 mk kappale.

### **Helsingin Raitoliikenne- museo**

*Töölön vaunuhalleilla on  
avoinna keskiviikosta  
sunnuntaihin  
klo 11 — 17.*

*Vanhoja raitiovaunuja  
sekä johdinauto, valo-  
kuvia Helsingin julkisen  
liikenteen historiasta.*

*Myynnissä on  
postikortteja,  
vaununrakennussarjoja,  
opaskirjasia ja videoita.*

*Töölönkatu 51 A  
00250 Helsinki*

*(09) 169 3576*

### SUOMEN RAITIOTIESEURA ry

PL 234  
00531 HELSINKI

PSP 800 014-54 483

Jäsenmaksu 100 mk

Perustettu 16.1.1972

Jäsenkortilla ilmainen sisäänpääsy Helsingin Raitoliikennemuseoon sekä useimmille pohjoismaisten raitiotie-seurojen ylläpitämille museoraitioiteille ja museoihin. Tiedustele lipunmyyn-neistä.

Johtokunta v. 1998:

- puheenjohtaja...*Jorma Rauhala*  
puh k: (09) 873 5836 tai  
049 843 330  
puh t: (09) 707 2957  
vr.kto.rauhajo@memonet.fi
- sihteeri.....*Juhana Nordlund*  
puh k: (09) 458 7794  
puh. t: (09) 6136 8512
- varapuh.johtaja...*Ari Oksa*  
puh k: (09) 802 2393  
puh t: (09) 472 3644 tai  
050 559 1911  
ari.oksa@hkl.hel.fi
- rahastonhoitaja...*Krister Engberg*  
puh k: (09) 362 960  
puh t: (09) 839 3181  
haeng@koulut.vantaa.fi
- arkistonhoitaja...*Toivo Niskanen*  
puh k: (09) 531 121
- jäsen.....*Daniel Federley*  
puh k: (09) 458 4033
- varajäsen.....*Teemu Collin*  
puh k: (09) 793 756

**RAITIO ISSN 0356-5440**  
21. vuosikerta

Päätoimittaja: Jorma Rauhala  
Lehden toimitus nro 2\*1998 alkaen:  
Juhana Nordlund

Lehteen tarkoitettu aineisto ja avus-  
tukset lähetetään SRS:n osoitteeseen

Lehti ilmestyy neljästi vuodessa ja  
jaetaan SRS:n jäsenlehtenä

Kustantaja:  
Suomen Raitiotie Seura ry

Painopaikka:  
Painopörssi Oy, Helsinki 1998

© Suomen Raitiotie Seura ry  
Tekijänoikeusmääräysten perusteella  
mitään osaa lehdessä julkaistuista ar-  
tikkeleista ei saa käyttää ilman toimi-  
tuksen lupaa