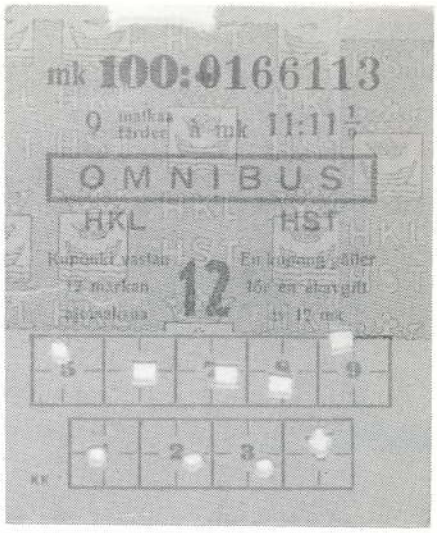
2 1990

RAITIO

ISSN 0356-5440

TURUN RAITIOTEIDEN HYVIÄ JA HUONOJA AIKOJA



-1948

Krister Engberg

ULKOMAANKIRJEENVAIHTURI UUDISOI

Koska yhdistyksemme lehti RAITIO omalta osaltaan pyrkii laajentamaan jäsenistönsä maailmankuvaa, on se päättänyt pestata työ- vaan ei palkkalistoillensa ulkomaankirjeenvaihturin. Käytännön syistä kirjeenvaihturin sijoituspaikka on Helsinki, josta käsin hän tutkailee maailman menoa. Sijoituspaikastaan hän pystyy vain silloin tällöin lähtemään muualle, joka tietysti hiukan hankaloittaa raportointia. Käytössään hänellä on kuitenkin seuran arkistoon tulevat ulkomaiset alan lehdet, joita hän lupaa jatkossa ahkerasti siteerata.

Ilman alan kirjallisuuden suomaa apua on tähän ensimmäiseen artikkeliin pyritty kokoamaan muutamia ns. menovihjeitä meille suomalaisille tutusta Tukholmasta. Minne voi harrastaja esim. päivän risteilyllä suunnata askeleensa, jos haluaa pysyä oikeilla raiteilla ja löytää jotain harrastustansa sivuavaa. Tässä muutamia kohteita:

Odenplan

Itse aukio oli aikanaan tärkeä solmukohta Tukholman raitioliikenteessä. Nykyään raitiovaunujen sijasta pysäkeille pysähtyvät bussit. Odenplanin maanalaisen asemallahan sijaitsee Tukholman mielenkiintoinen raitiovaunumuseo (sisäänkäynti aseman laiturilla seisovan museovaunun kohdalta). Museosta voi myös ostaa kaikenlaista alaan liittyvää (kirjoja, kortteja, vanhoja liikennekarttoja, pienoismalleja ym.). Muiden museoiden tavoin kiinni maanantaisin.

Maan pinnalle palannutta harrastajaa saattavat kiinnostaa myös seuraavat lähitienoon liikkeet:

1:43 (Odengatan 38), myy autojen pienoismalleja, sekä vanhoja että uusia. Valikoimasta on löytynyt mm. saksalaisen NZG:n Scania CN112, Volvo nivelbussi ja Teknon vanhat Scaniat ja Volvot (harvinaisempia) - kaikki nämä SL:n väreissä.

Muutama sata metriä tästä liikkeestä sijaitsee kirjakauppa MARGIES (Surbrunnsgatan 23), joka on erikoistunut vain kulkuneuvoja, lähinnä autoja, käsittelevään kirjallisuuteen (myös busseja ja ratikoita).

Kannattaa myös mainita Karlbergsvägenillä (Odenplanilta 400 m) sijaitseva Motorbokhandeln. Hyvä valikoima kirjallisuutta mm. linja-autoista. Ongelmana liikkeen aukioloajat: keskiviikkoisin klo 17 jälkeen ja lauantaisin keskipäivällä. Muulloin kiinni.

Kansi: Vanhoja hyviä ja huonoja aikoja Turun raitioteiltä.

Viereisen sivun kuvat:

HKL 90 Presidentinlinnan edustalla.

HKL 66 Rautatientorilla, autosarjasta kerrottiin edellisessä numerossa. Kuva: Bo Ahlnäs

Raitiolinjat 12 ja 21

Niin, pohjoissuomalainen huhu todellakin kertoo, että jäljellä olevat raitiolinjat ovat saaneet takaisin omat vanhat linjanumeronsa, jotka niillä oli ennen vuoden 1967 suuria mullistuksia. Linja 12 lähtee nykyään Alvikistä ja linja 21 (ent. Södra Lidingöbanan) Ropstenin maanalaisen asemalta. Molemmilla linjoilla on vaunuja uudistettu ja Lidingössäkin on näkyvissä SL:n sininen väri.

Östra station

Paikka on ollut todellinen kapearaide- ja lähiliikenneharrastajien mekka. Suuri osa radan kalustosta on ollut tämän vuosisadan alkupuolelta (tai ainakin keskivaiheilta), mutta sitä on alettu uudistaa rajuun tahtiin viime vuonna. Silti yhä varmaan tulevaisuudessakin näkemisen arvoinen lähiliikennerautatie. Asemalta lähtevällä Roslagsbananilla voi matkustaa SL:n koko läänin kattavalla turistikortilla (hinta vuonna 1989 40 kruunua, oikeuttaa myös sisäänpääsyyn raitiotiemuseoon).

Saltsjöbanan

Toinen lähiliikennerata, joka alkaa Slussenilta. Kalusto uuttaa, maanalaisen kalustoa muistuttavaa.

Muita kohteita

Hobbybokhandeln (Pipersgatan 25, T Rådhuset). Juna-, lentokone-, raitiovaunu-, bussi- (hevos-) yms. kirjallisuutta. Aukioloaikojakin on lisätty, auki viimeisten tietojen mukaan joka arkipäivä klo 12 jälkeen.

Muita kiinnostuksen kohteita saattavat olla vaikkapa Leksaksmuséet (leikkikalumuseo) Mariatorgetilla ja Skärholmeninen suuri kirpputori samannimisen esikaupungin ostoskeskuksen valtavassa parkkitalossa, josta saattaa löytää mitä tahansa harrastuksiin kuuluvaa saati kuulumatontakin.

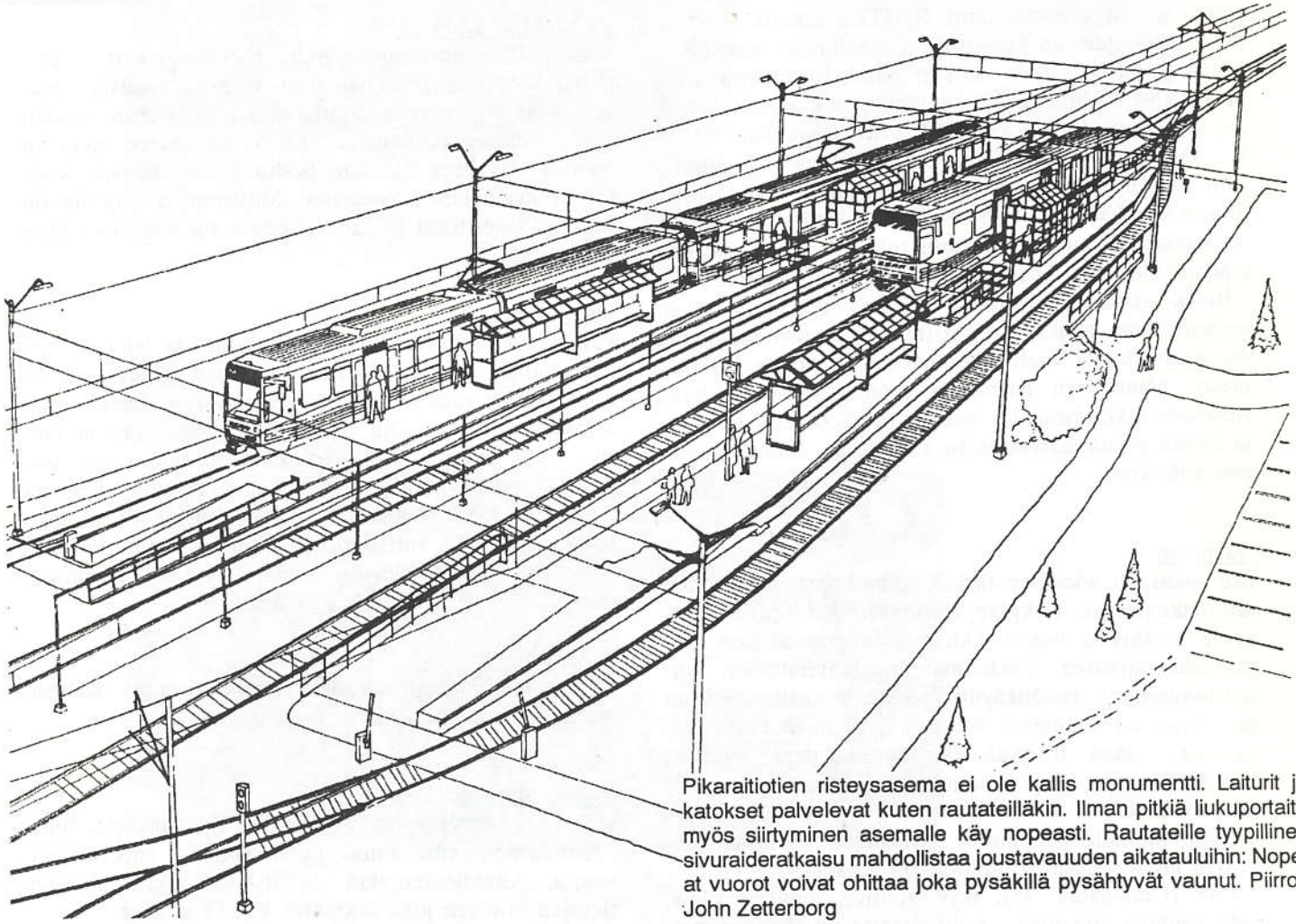
Tukholmasta kuuluu, että raitiovaunumuseo muuttaa 1.4.1990 Söderhalleniin eli SL:n varikolle lähelle Danvikstullenia, jossa museo saa huomattavasti nykyistä suuremmat toimitilat ja mahdollisuuden asettaa esille myös liikkuvaa kalustoa. Halleille ja museolle pääsee esim. ajamalla bussin 46 eteläiselle päätepysäkille tai vaikkapa kävelemällä Vikinglinjan satamaterminaalista, joka on vain muutaman sadan metrin päässä. Kannattaa käydä tutustumassa.

HKL 117 Lauttasaaressa. Kuva: Bo Ahlnäs

Yhdeksän matkan omnibussarjalippu 40-luvun loppupuolelta

Pikaraitiotie Espoon joukkoliikenteen ratkaisuna

DI Antero Alku



Pikaraitiotien risteysasema ei ole kallis monumentti. Laiturit ja katokset palvelevat kuten rautateilläkin. Ilman pitkiä liukuportaita myös siirtyminen asemalle käy nopeasti. Rautateille tyypillinen sivuraideratkaisu mahdollistaa joustavuuden aikatauluihin: Nopeat vuorot voivat ohittaa joka pysäkillä pysähtyvät vaunut. Piirros John Zetterborg

Johdanto

Espoon liikenneolot ovat koko Helsingin seudun tapaan kehittyneet ongelmatilanteeseen. Liikenne on kasvanut yli tieverkon kapasiteetin ja liikenneyhteydet ovat jääneet jälkeen taajamien synnystä ja kasvusta. Espoossa tämä ilmenee käytännössä pääväylien, erityisesti Länsiväylän ruuhkaantumisena ja puutteellisina pohjois-etelä -suuntaisina yhteyksinä.

Helsingin seudun liikenteelle on ollut tyypillistä kuntakeskeisyys. Käytännössä liikenneyhteydet suuntautuvat Helsingin keskustaan. Tämä seikka on tehnyt alueen sisäiset poikittaisyhteydet hitaiksi ja omalta osaltaan kasvattanut henkilöautoilua. Näyttönä tästä on kehäteiden liikenteen raju kasvu viime vuosina ja nykyinen ruuhkautuminen.

Espoossa ovat kaupunkirakenne ja kunnallinen liikennesuunnittelu tukeneet henkilöautoliikennettä. Henkilöauton käyttö on nyt saavuttamassa lakipisteensä. Helsingin niemelle ei yksinkertaisesti mahdu enempää autoja. Seudun maantiede ei myöskään salli suurempia moottoriteitä, eikä ruuhkaantuminen olekaan kiinni tien vaan liittymien kapasiteetista.

Espoon liikenneongelman ratkaisuksi on tutkittu Etelä-Espoon liikenteen järjestämistä joko linja-autoin tai Helsingin metron ja linja-autosyöttöliikenteen yhdistelmänä. Linja-autoratkaisu on itse asiassa nykytilanteen jatkamista. Metro-vaihtoehto ei ole taloudellisesti perusteltavissa eikä se myöskään ratkaise muun Espoon ja Espoon sisäisen liikenteen ongelmia.

Toistaiseksi tutkimattomaksi on jätetty Euroopassa ja USA:ssa käytetty kevyt kiskoliikenne. Kaupunkeja on useita: Sacramento, San Diego, Portland, Karlsruhe, Bochum,Düsseldorf, Grenoble, Lille, Nantes, St.Etienne...

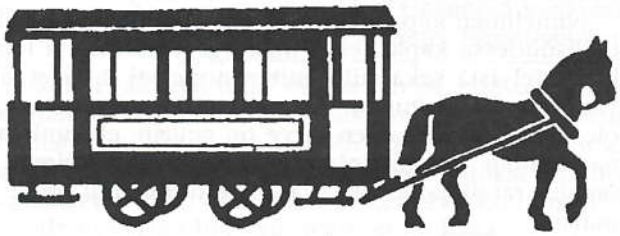
Helsingin raitiotiet edustavat erästä kevyen kiskoliikenteen sovellusta. Raitiotiet ovat liikennejärjestelmänä erittäin joustavia. Samankin järjestelmän puitteissa kapasitetti ja nopeus on vaihdeltavissa linja-autoista metron arvoihin.

Pikaraitiotiejärjestelmä on joustava myös kustannuksiltaan. Sekä radan että kaluston kustannukset vaihtelevat halutun kapasiteetin ja nopeuden mukaan. Laitteiden pitkän teknisen käyttöiän ansiosta pääomakustannukset ovat pitkällä aikavälillä alhaiset.

Raitioteiden kehitys

Kevyen kiskoliikenteen historiaa

Erään määrittelyn mukaan raitiotie on kadulle rakennettu rautatie. Raitiotiet syntyivät viime vuosisadan lopussa kaupunkien ja esikaupunkien liikennejärjestelmiksi. Ne olivat halvempia ja yksinkertaisempia kuin rautateiden paikallisliikenne ja luotettavampia ja mukavampia kuin hevoskärryt. Raitioteiden oheksi moniin suurkaupunkeihin perustettiin keskusta-alueella maan alla kulkevia liikennejärjestelmiä, maanalaisia. Liikenteen sijoittamiseen tunneleihin pakottivat tiivis kaupunkirakenne ja ahtaat kadut. Pariisiin rakennettu maanalainen sai nimekseen Metro.



Raitioliikenne alkoi Helsingissä vuonna 1890. Käyttövoimana olivat hevoset, koska aluksi ei oltu varmoja siitä, ovatko sähköjohdot turvallisia.

Raitioteitä kehitettiin voimallisesti 1940-luvulle asti. Silloin autotekniikka oli kehittynyt niin pitkälle, että oli mahdollista rakentaa yksittäisen raitiovaunun kapasiteettiin yltävä linja-auto. Useissa kaupungeissa, mm. Helsingissä julkisen liikenteen laajentaminen tehtiin linja-autoin. USA:ssa yleinen trendi oli julkisen liikenteen lakkauttaminen ja siirtyminen henkilöautoiluun.

Raitiovaunujen ja maanalaisten kaluston tekninen kehittäminen pysähtyi 1960-luvun alkuun. Siihen mennessä oli Euroopan maissa uusittu ennen sotia ja 40-luvulla rakennettu kalusto, mutta järjestelmiä ei laajennettu. Suomessa oli raitiotiejärjestelmä vielä Helsingissä ja Turussa. Turussa tehtiin 60-luvulla päätös raitioliikenteen lakkauttamisesta ja liikenne päättyi vuonna 1972.

Helsingissä raitioverkko oli saavuttanut nykyisen laajuutensa 60-luvun alussa. Aikaisemmin esikaupunkeihin ulottuneita linjoja ei jatkettu kaupungin kasvaessa. Sen sijaan kasvuennusteiden perusteella päätettiin maanalaisen rautatieverkon perustamisesta. Nimeksi valittiin pariisilaisten metro.

> Raitiotiet säilyivät Helsingissä, koska ne ovat linja-autoja halvemmat.

Helsingin raitioliikenteen lakkauttamista harkittiin, mutta kannattavuuslaskelmat osoittivat sen linja-autoja edullisemmaksi. Liikennelaitoksen pitkän aikavälin suunnitelma tehtiin sitten sen pohjalta, että raitioliikenne on kantakaupungin liikenteen runko ainakin vuoteen 2000 asti. Samalla päätettiin kaluston uusimisesta ja nivelraitiovaunujen toimitukset alkoivat vuonna 1973.

Joukkoliikenteen uusi aika

60-luvulla oli raitiovaunuja valmistettu sosialistisissa maissa ja Keski-Euroopassa. Mallit olivat 1950-luvulla suunniteltuja. Monissa kaupungeissa kaluston uusimistarve toteutettiin ostamalla vaunuja liikenteen lopettavista kaupungeista. Helsinkiin tilatut nivelraitiovaunut olivat ensimmäiset uuden polven vaunut maailmassa. Merkittävä edistysaskel oli puolijohdetekniikan käyttö vaunun nopeuden säädössä entisten mekaanisten järjestelmien sijaan.

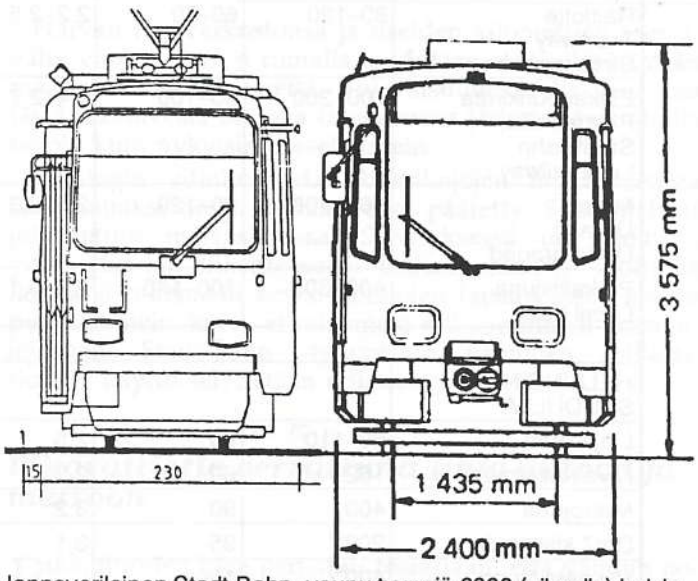
Ruotsissa lopettivat useat kaupungit raitioliikenteen siirryttäessä oikeanpuoleiseen liikenteeseen. Tukholmassa perustettiin maanalaiseen (Tunnelbana) ja bussiliikenteen laajentamiseen. Maanalaista pyrittiin laajentamaan kolmelle toiminnassa olleelle esikaupunkiradalle, Roslagsbanalle, Saltsjöbanalle ja Nockebybanalle. Radat päätettiin säilyttää esikaupunkiratoina. Kapearaiteinen Roslagsbana alkoi uusia kalustoa 80-luvulla, Saltsjöbanalle rakennettiin ilmajohtovirroituksella toimiva muunnos tukholmalaisesta maanalaisen kalustosta 70-luvulla ja Nockebybanalla liikennöineet raitiovaunut päätettin modernisoida.

Hieman yllättäen voimakas kasvupotentiaali löytyi 80-luvulla USA:sta, jossa kiskoliikennejärjestelmiä perustettiin uudelleen moniin kaupunkeihin. USA:laiset järjestelmät vastaavat saksalaisia Stadt-Bahn -ratoja. Kaksi- tai nelivaunuinen, noin 2,4 metriä leveä juna liikennöi sekä kaduilla että nopeilla, katuliikenteestä erillisillä rataosuuksilla.

Helsinki on yksi harvoista kaupungeista, jotka vielä 80-luvulla perustivat maanalaisen järjestelmän. Suurin osa maanalaisista on peräisin jo vuosisadan alusta ja järjestelmiä on kehitetty ja laajennettu pääasiassa maan päällä liikkuviksi. Saksankielisissä maissa näitä järjestelmiä kutsutaan nimellä "U-bahn". Ne erottaa Stadt-Bahn -radoista lähinnä vain virroitustapa: Stadt-Bahn eli esikaupunkijuna virroittaa ilmajohdosta, maanalainen U-bahn sivuvirtakiskosta.

> Raitiotie-, metro- ja junaliikenteen rationalisointi synnytti Stadt-Bahnin, pikaraitiotien.

Stadt-Bahn syntyi Länsi-Saksassa 70-luvun alussa, kun raidejärjestelmien kehitykseen alettiin panostaa. Tavoitteena oli rationalisoida useista eri järjestelmistä koottu liikenneverkko siten, että yhdenlaisella kalustolla voidaan ajaa kaikenlaisilla radoilla. Syntyi käsite "Stadt-Bahn", jota varten suunniteltiin standardikalusto. Stadt-Bahn -vaunu-



Hannoverilainen Stadt-Bahn -vaunu tyyppiä 6000 (oikealla) helsinkiläisen nivelvaunun vieressä. Saksalaisvaunu on 10 cm helsinkiläistä leveämpi. Samoja vaunuja valmistetaan myös Helsingin raideleveydellä.

ja rakennettiin eri raideleveyksille ja eri korkuisille laiturirakenteille soveltuviksi. Periaatteena oli, että sama kalusto toimii raitiovaununa, maanalaisena ja esikaupunkijunana (=pikaraitiotienä).

Stadt-Bahn järjestelmä

Stadt-Bahn -vaunuja valmistavat omina versioinaan useat saksalaiset vaunutehtaat. Vaunu on yleensä kaksiosainen nivelvaunu, mutta niitä on tehty runsaasti myös kolmiosaisina. Tavallinen leveys on 2500 mm, jolloin vaunuun mahtuu neljä penkkiriviä (2+2). Vaunujen matkustajamäärä on 150–200, kolmiosaisina lähes 300 henkeä.

Vaunussa on molemminpuoliset ovet sekä ohjaamot molemmissa päissä. Näin ollen linjojen päätepisteet eivät edellytä paluusilmukoita. Linjat voivat luontevasti olla myös yksiraiteisia. Kaksiraiteisten linjojen pysäkkien laiturit voidaan rakentaa vapaasti. Ovet sallivat vaihtelevan laiturikorkeuden.

Vaunujen huippunopeudet ovat 100 km/h luokkaa. Vaunut soveltuvat kuitenkin kääntymään kadunkulmissa ja niillä voidaan nousta jopa jyrkempiä mäkiä kuin mitä kaduille yleensä rakennetaan. Yksikköjä voidaan kytkeä yhteen tavallisesti neljä yhden kuljettajan ajettavaksi.

> Stadt-Bahn -vaunut kulkevat yhtä hyvin keskustan kaduilla kuin nopeilla pikaradoilla.

Stadt-Bahn -junat liikennöivät kaduilla, tunneleissa sekä eristetyillä rataosuuksilla. Esimerkiksi Düsseldorfissa voi matkustaa päärautatieasemalta messukeskukselle Stadt-Bahnilla. Alkumatka taittuu kadun keskellä kuten Helsingissä Mannerheimintiellä. Sitten linja sukeltaa tunneliin. Tunneliosuudella on kolme asemaa ja osuus alittaa laajan puiston sekä joen. Viimeinen osuus on eristetty rataosuus, joka päättyy terminaaliin. Sekä tällä että tunneliosuudella vaunun nopeus on lähes 100 km/h.

Eri järjestelmien vertailu

Julkista joukkoliikennettä hoidetaan linja-autojen lisäksi erilaisin kiskoliikennejärjestelmin. Lisäksi on muutamia poikkeuksellisia ratkaisuja, jotka eivät ole yleistyneet. Esimerkkinä mainittakoon Wüppertalin riippurata.

> Metro, pikaraitiovaunu ja raitiovaunu ovat vain eri kokoisia junia.

Kiskoliikennejärjestelmistä on käytössä erilaisia nimiä. Tärkeimmät erot ovat kuitenkin vähäisiä, periaatteessa on kyse vain erikokoisista rautateistä. Oheinen taulukko selventää käytettyjä nimityksiä.

Liikennevälineen nimellinen **kapasiteetti** riippuu yhtenä yksikkönä kulkevan junan matkustajamäärästä sekä tiheimmästä mahdollisesta vuorovälistä. Vuoroväli ei varsinaisesti riipu kalustosta, vaan radasta ja asemarakennelmista. Junan nopeus vaikuttaa kapasiteettiin vuorovälin kautta: Suurella nopeudella turvaetäisyys kasvaa.

Nimellinen kapasiteetti saavutetaan linjaosuuksilla. Todellisuudessa kapasiteetti määräytyy asema- ja terminaalijärjestelyistä sekä siitä, miten nopeasti ihmiset siirtyvät vaunuun ja vaunusta. Kapasiteetti on laskettava niissä olosuhteissa, joissa sen tarve on suurin, eli ruuhka-aikoina. Tällöin katuliikenteestä erotetut järjestelmät, kuten omalla ratalinjalla kulkeva pikaraitiovaunu, ovat ylivoimaisia.

Maksimikapasiteetin ohella kiinnostava asia on kapasiteetin joustavuus, eli miten kustannukset muuttuvat kapasiteetin tarpeen laskiessa. Sähköjuna- ja metrojärjestelmien kapasiteetti on joustamaton, koska junat ja asemat ovat suuria. Stadt-Bahn -tyyppinen pikaraitiotiejärjestelmä on ylivoimainen joustavuudeltaan.

> Suuri kapasiteetti ei merkitse lyhyttä matka-aikaa.

Kapasiteettia enemmän on matkustaja kiinnostunut matka-ajasta. Se ei suinkaan riipu yksin huippunopeudesta, vaan pysähdysten määrästä ja junan kiihtyvyydestä. Juuri pysähdykset tekevät katuliikenteen ruuhkissa ja liikennevalojen ohjaamana toimivan linja-auton tai raitiovaunun matka-ajaltaan hitaaksi. Nämä haitat voidaan välttää vain erottamalla joukkoliikenne katuliikenteestä.

Käytetty nimitys	Henkilöluku/yksikkö	Suurin nopeus [km/h]	Vaunun leveys [m]	Raideleveys [mm]	Virroitus	Pienin kaarresäde[1] [m]	Verkon tiheys [km]	Asemaväli [km]
Raitiotie Tramway Strassenbahn	80–120	60–80	2.2–2.5	1000–1524	Ilmajohto	15	0,5	0,4
Esikaupunkirata Pikaraitiotie StadtBahn Light railway	100–200	80–100	2,4–2,7					
Metro U-bahn Underground	160–400	80–120	2,5–3,3	(1000) 1435–1524	Sivukisko	250	4	2
Paikallisjuna Local train	400–600	100–140	2,8–3,1		Ilmajohto	400	10	4
HELSINGIN SEUDULLA								
Linja-auto	60–110[2]	80	2,5	–	Polttoneste	15	0,5	0,4
Nivelraitiovaunu	162	60	2,3	1000	Ilmajohto			
Metrojuna	400	90	3,2	1524	Sivukisko	250	4	2
Dm7 kiskoauto	200[3]	95	3,1		Polttoneste	400	10	4
VR sähköjuna	600[4]	120			Ilmajohto			

Taulukko 1. Eri joukkoliikennevälineiden tunnuslukuja.
1) Ei tarkkoja lähdetietoja
2) Kaksiakselinen auto – nivelauto
3) Kahden vaunun yhteenlaskettu kapasiteetti, seisomapaikat arvioitu
4) Seisomapaikat arvioitu

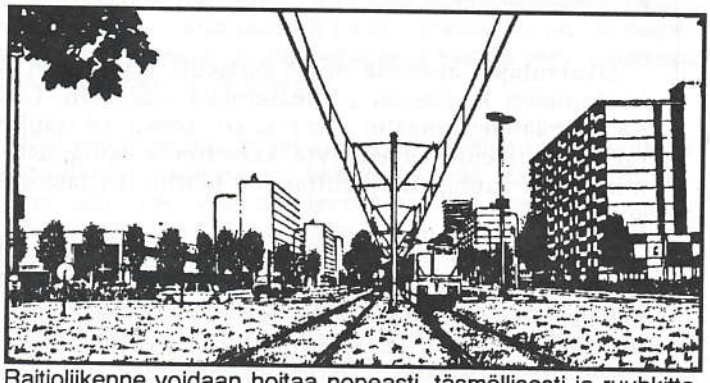
Pikaraitiojärjestelmä sovellettuna Espooseen

Liikennevälineen vaatimukset Espoossa

Asemakaavaltaan Espoo on hyvin hajanainen. Tiheimmin on rakennettu Etelä-Espoo, jossa on suurehkoja taajamia ja niiden välinen alue pientaloasutusta. Työpaikkoja ja työpaikkakeskittymiä on vähän verrattuna väestöön. Edelleen suuri osa asukkaista suuntaa työmatkansa Helsingin niemelle. Työpaikkakeskittymien määrä on kasvamassa, samoin se osuus työmatkoista, joka suuntautuu muualle Suur-Helsinkiin kuin ydinkeskustaan. Ydinkeskustan osuus korostuu osittain yhteyksien säteittäisen rakenteen vuoksi.

> Järjestelmän on sovelluttava myös muuhun kuin Helsingin keskustaan suuntautuvaan liikenteeseen.

Liikennevälineen tulisi olla sellainen, että se pystyy palvelemaan eri suuntiin, ei ainoastaan Helsingin keskustaan kohdistuvaa liikennettä. Tämän seikan merkitys on kasvava. Pientalo- ja haja-asutusrakenteen vuoksi vähimmäiskapasiteetin tulisi olla pieni. Liikenneverkon tiheyden tulisi olla nykyisen linja-autoverkon luokkaa.



Raitioliikenne voidaan hoitaa nopeasti, täsmällisesti ja ruuhkitta, kun rata sijoitetaan katuliikenteestä erilleen. Toisin kuin metrorata, raitiovaunujen rata on rakenteeltaan kevyt eikä sitä tarvitse eristää ympäristöstä.

Alueen laajuuden vuoksi keskimääräisen matkustusnopeuden tulisi olla vähintään 40 km/h luokkaa, jotta järjestelmä olisi kilpailukykyinen autoilun kanssa. Matkustusmukavuuden vuoksi pääosan matkoista — käytännössä työmatkaliikenteestä — tulee voida tapahtua ilman kulkuvälineen vaihtoa. Nykytilanteen vuoksi järjestelmän käyttöönottoajan tulisi olla parin vuoden luokkaa.

Järjestelmän valinta

Edellä esitetyistä vaatimuksista seuraa muutamia lisäehtoja. Haluttu nopeusvaatimus edellyttää, että liikenne tapahtuu katuliikenteestä erillään. Tällöin ei ole rajoituksena katuliikenteen nopeusrajoitus ja liikenne voidaan hoitaa aikatauluja noudattaen ja siten ilman ruuhkautumista.

> Riittävä nopeus vain katuliikenteestä eristettynä.

Sekä haja-asutusluonne että suuntautuminen eri tahoille aiheuttaa, että yhden yksikön taloudellisen kapasiteetin tulee olla keskimäärin alhainen. Toisin sanoen yhden tehokkaan pääväylän sijasta tarvitaan useita eri suuntiin johtavia väyliä, joille matkat jakautuvat.

Merkittävää on, että edellä mainitut vaatimukset tekevät sekä linja-autoon että paikallisjunaan tai metroon soveltuvan ratkaisun huonosti Espooseen soveltuvaksi. Metroverkosta ei voida taloudellisesti tehdä kyllin tiheää. Metro tai juna sekä linja-autoin toteutettu syöttöliikenne ovat kehno kompromissi.

> Bussi ja metro soveltuvat Espooseen huonosti.

Parhaiten soveltuvat vaihtoehdot ovat raitiotie tai esikaupunkirata eli pikaraitiotie. Näistä raitiotie siinä muodossa kuin se on toteutettu Helsingissä ei täytä aikataulunmukaisen liikennöinnin ehtoa. Katuliikenteen joukossa kulkiessaan sillä on samat rajoitukset kuin linja-autolla.

Pikaraitiotien soveltuvuus on paras, joskin sen täydellinen katuliikenteestä erottaminen johtaa vaunun vaihtamiseen tultaessa vanhalle kaupunkialueelle. Vaunun vaihto voidaan välttää, mikäli raitiotie ja esikaupunkirata on rakennettu siten, että vaunut voivat liikennöidä toistensa radoilla. (Raideleveys, kuormaulottuma sekä virroitusjärjestelmä ovat samat.)

Tutkitut toteutusmahdollisuudet

Sekä linja-autoliikenteen jatkamista että metron rakentamista Espooseen on tutkittu mittavasti YTV:n selvityksessä vuodelta 1987. Molemmat tavat edellyttävät lisäinvestointeja ja uusien väylien rakentamista. Metroradan jatkaminen on tutkittu Matinkylään asti. Riittävä kuormitus metrolle järjestetään tuomalla käyttäjiä metroasemille busseilla useiden kilometrien päästä.

Linja-autoliikenteen kehittäminen maksaisi (1987 rahassa) 500 Mmk. Metro ja syöttöliikenne samalle matkustajamäärälle maksaa 1'200 Mmk enemmän. Syynä tähän on metron massiivisuus. Käyttökustannusten ennustaminen oli epävarmempaa. Joukkoliikenteen osuuden kehittyessä nykyisellä tavalla bussijärjestelmä on myös käyttökustannuksiltaan halvempi. Metron käyttö tulee bussia halvemmeksi, jos joukkoliikenteen osuus kasvaisi noin 40 %:sta 60 %:iin. Kokemukset itämetrosta eivät kuitenkaan tue kasvun ennustetta.

> Pikaraitiotien mahdollisuutta ei ole edes tutkittu.

Harvan linjaverkostonsa ja useiden kilometrien asemavälin vuoksi metron rinnalla joudutaan aina ylläpitämään maanpäällistä liikennettä. Tulevaisuudessa kasvava osa tästä liikenteestä on joka tapauksessa järjestettävä muulla tavoin kuin nykyisin dieselbussein.

Helsingin ydinkeskustan bussilinjojen muuttamisesta raitiolinjoiksi on jo periaatteessa päätetty. Suunnitelmat julkistettiin marraskuussa. Selvityksessä on rajoituttu ydinkeskustan liikenteeseen. Esikaupunkeihin ulottuvia linjoja ei rakenneta keskustalinjojen tapaan 200:n metrin pysäkkivälein, kuten ei rakenneta esikaupunkien bussilinjojakaan. Stadt-Bahn -tyyppisten vaunujen (pikaraitiotien) käyttö selvitetään erikseen.

Pikaraitiotie verrattuna linja-autoon ja metroon

Pikaraitiotien idea perustuu tosiasiaan, että vaunun nopeus määräytyy väylän rakenteesta. Aivan samoin on linja-autojenkin laita: Vaikka bussin huippunopeus mahdollistaa 100 km/h nopeuden, ei kaupunkikeskustassa tai taajama-alueella ruuhkissa ylletä kuin 10 km/h keskinopeuteen.

Vain taajamien välisillä siirtymäosuuksilla — jos ne ovat moottoriteitä — voidaan saavuttaa huippunopeus hetkellisesti.

> Nopeus riippuu väylästä, ei kalustosta.

Metro on rakennettu siten, että koko linjasto on nopeaa siirtymäosuutta. Tämän vuoksi metrossa matkustamisen keskinopeus on korkea. Keskinopeus alkaa laskea voimakkaasti, jos asemaväli on alle 2 km.

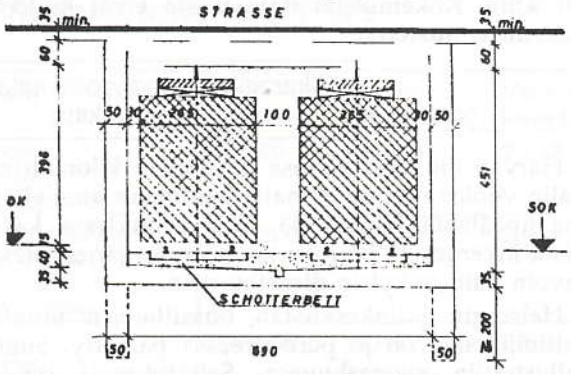
Korkea nopeus edellyttää loivia kaarteita. Näin ollen metrolinja on rakennettava suoraksi, asemia on harvoin ja matkustajat on kerättävä liityntäliikenteellä. Metron nopeus on siten mahdollista kokonaismatka-ajan kustannuksella. Vaihtoaikojen vuoksi käytännön metrojärjestelmä ei ole kilpailukykyinen moottoritietä kulkevan bussin kanssa.

Vaikka itse metrossa matkustaminen on nopeata ja helppoa myös mm. vammaisille ja lastenvaunuille, on bussimetro -järjestelmä kokonaisuutena hankalampi kuin pelkkä bussi. Metrovaunuihin siirtyminen on nopeata useiden ovien ja lattian tasolla olevan laiturin ansiosta. Liityntäliikennettä hoitavat bussit ovat kuitenkin rakenteeltaan nykyisten kaltaisia pienine ovineen ja portaineen. Liikuntaesteisille olisi helpompaa, jos heidän kerran bussiin päästyään ei tarvistisi vaihtaa siitä pois.

Käytännössä on metro todettu huonoksi vaihtoehdoksi henkilöautoilulle. Metro jopa lisää auton käyttöä, vaikka asemien yhteydessä onkin hyvin tarjolla paikoitustilaa. Syy tähän on siinä, ettei liikennetarve kohdistu pelkästään metron toiseen päätepisteeseen. Metrossa matkustajalla pitäisi perille päästäkseen olla toinen auto sillä asemalla, jolla hän jää metrosta pois. Tämä ei ole mahdollista, ja siksi koko matka sujuu helpommin autolla.

Rataverkon peruspiirteet Espoossa

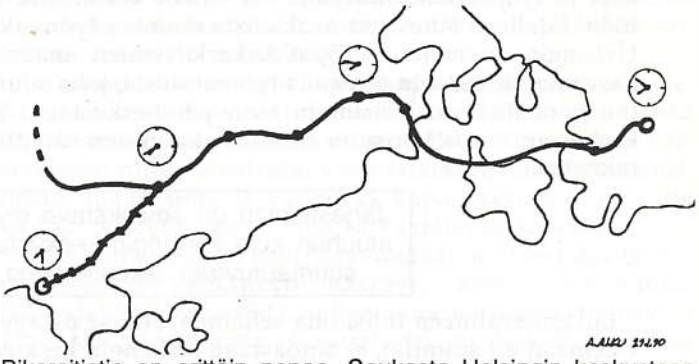
Espoolainen pikaraitiotiejärjestelmä toteutettaisiin metro-bussi -järjestelmän tavoin. Oleellisin ero on tärkeimpien liityntäbussilinjojen korvaaminen raitiolinjoilla. Kiskotus pidetään mahdollisimman paljon erillään katuliikenteestä myös linjan taajamaosuuksilla. Siirtymäosuuden muodostaa suurelle nopeudelle rakennettu päärata.



Pikaraitiotie voidaan ja niitä on myös sijoitettu tunneliin. Ilmajohtovirroitus ei ole tunneliin viennin este. Metroa pienemmän kuormaulottuman ansiosta tunneli sen sijaan on metrotunnelia pienempi — ja halvempi. Pikaraitioteitä on sijoitettu myös välittömästi kadunpinnan alapuolelle. Katuliikenteelle jää enemmän tilaa, mutta se ei häiritse kiskoliikennettä.

> Pikaraitiotiellä Soukasta Helsinkiin 20 minuutissa.

Taajamaosuuksien keskinopeus voidaan katuliikenteestä eristettynä nostaa 30 km/h luokkaan. Siirtymäosuuden keskinopeus pysyy korkeana, 70 km/h luokassa myös ruuhka-aikana. Tämä johtuu pääasiassa siitä, ettei radalla ole henkilöautoja. Toisaalta siitä, että liikenne on mahdollista järjestää ja myös pitää tarkoin aikataulutettuna vuorokaudenajasta riippumatta. Esimerkiksi Soukasta Suomenojalle taajamaosuudella ja siitä Helsingin keskustaan pikalinjalla kulkien olisi matka-aika noin 20,5 minuuttia. (Matka 17,5 km, keskinopeus 51 km/h, pysähdykset kaikilla pysäkeillä ja asemilla.) Aikataulua voidaan nopeuttaa vielä tästä pikavuoroin, jotka eivät pysähdy kaikilla asemilla.



Pikaraitiotie on erittäin nopea. Soukasta Helsingin keskustaan ulottuvan linjan alkuosuudella on pysäkkejä tiheästi. Matka Suomenojan asemalle kestää siksi lähes 10 minuuttia. Tapiolassa ollaan pikaradan asiosta jo 16 minuutin kuluttua ja Helsingissä noin 21 minuutissa.

Aikataulujen ansiosta myös busseille tyypillinen ruuhkautuminen keskustan pääteasemalla vältetään. Lisäetuna on päätepterminaalin pieni koko, koska aikataulutettu pikaraitioliikenne ei edellytä kaluston seisottamista terminaalissa ruuhkien aiheuttamien häiriöiden tasaamiseksi.

Pikaraitiotiellä saavutetaan useita etuja. Matkustajan kannalta tärkeintä on vaunun vaihdon poistuminen ja kokonaismatka-ajan lyheneminen. Veronmaksajalle tärkeätä on oleellinen kustannusetu metron rakentamiseen verrattuna. Joustavuutensa vuoksi pikaraitioverkko voidaan ulottaa huomattavasti laajemmalle ja sen rakentaminen vähentää raskasta katurakentamista.

Espoon sisäisten liikenneyhteyksien järjestämiseksi on edessä liikenneväylien lisärakentaminen. Katuverkon rakentamiselle pikaraitioverkon rakentaminen on hyvä vaihtoehto.

> Pikaraitiotie on erinomainen vaihtoehto mm. Kehä 2:lle.

Uusien pääkatujen (esim. Kehä 2) sijoittaminen nykyiseen asemakaavaan on vaikeata ja rakentaminen edellyttää rakennuskannan ja viheralueiden tuhoamista. 4-kaistaiset pääkadut on sijoitettava etäälle asutuksesta. Ne vaativat hehtaarien suuruisia liittymiä ja rinnakkaiskatuja liikenteen viemiseksi sinne, missä asunnot ja työpaikat ovat. Itse kadun leveys on 30 metrin luokkaa, mutta lisärakentamisen ja suojavyöhykkeiden vuoksi maan nettotarve on huomattavasti suurempi.

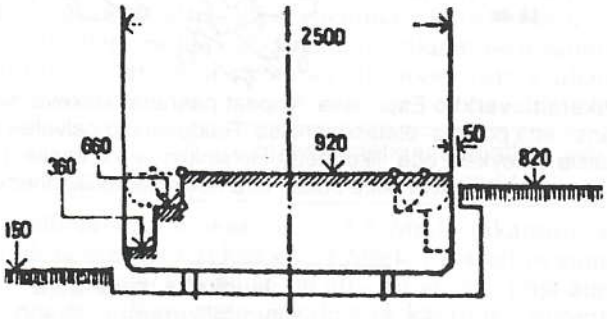
Vaikka metrorata on 4-kaistaista katua kapeampi ja suojavyöhyke lähes olematon, on sillä pitkälti samat haitat kuin kaduilla. Asemat liityntäliikenteen bussiterminaaleineen sekä radan rinnakkaiskadut aiheuttavat samoja haittoja kuin bussiliikenteen vaatimat 4-kaistaiset väylät.

2-raiteinen pikaraitiotien rata on kustannuksiltaan linja-autoliikenteelle soveltuvaa katua halvempi ja kapeampi sekä melu- ja saastehaitoista vapaa. Rataan voidaan tehdä jyrkempiä mutkia kuin 4-kaistaiseen katuun. Siten rata voidaan sijoittaa asemakaavaan katua helpommin ja vähemmin muutoksin. Rata ei myöskään lisää henkilöautoliikennettä.

Tekniset yksityiskohdat

Vaunujen huippunopeuden tulee olla 100 km/h ja minimikaarresäteen 15 m. Virroitusjärjestelmän on oltava ilmajohto, jotta linja- ja pysäkkialueita ei tarvitse eristää yleisön liikkumiselta ja tasoristeykset ovat tarvittaessa mahdollisia.

Vaunun ovi- ja porrasrakenne voisi olla sellainen, että se sallii sekä kiskon että lattian tasolla olevan laiturin. Näin on helppo ratkaista pyörätuolein ja lastenvaunujen kanssa liikkuminen. Espoossa liikennöivät vaunut kannattaa rakentaa suuremmiksi kuin nykyiset Helsingin vaunut. Vaunujen leventäminen lisää kapasiteettia.



Laiturikorkeus ei ole seikka, joka estäisi metron ja raitiotien risteyttämisen. Hannoverilaisessa S-bahn -junassa on yksinkertaisen portaikkomekanismin avulla mahdollista käyttää sekä korokkeita että lattiatasolla olevia laitureita.

Nykyinen suuntaus on rakentaa nivelvaunuja. Kaikkia Espoolaisia vaunuja ei liene järkevää rakentaa nivelvaunuiksi, jos vaunun levittämisellä matkustajamäärä kasvaa joka tapauksessa. Sen sijaan vaunut on syytä rakentaa yhteisajoon soveltuviksi, mitä Helsingin vaunut eivät enää ole. Yhteisajo tarkoittaa, että useita moottorivaunuja voidaan kytkeä yhden kuljettajan ohjaamaksi junaksi. Tällöin voidaan junan pituutta muuttaa suorituskyvyn kärsimättä ja henkilökuntaa lisäämättä.

Taajamien radat alhaiselle, päärata suurelle nopeudelle.

Taajama-alueella rata voidaan rakentaa 50 km/h nopeudelle, mikä säästää huomattavasti kustannuksia. Taajamien välisillä alueilla tai pääratosuuksilla radan ja ilmajohdon geometria sovitetaan tapauksesta riippuen 70–100 km/h nopeudelle. Suurin junan pituus voi pääratosuuksilla olla 4–6 vaunua, taajamaosuuksilla 2 vaunua tai yksi nivelvaunu.

Laiturirakenteet voivat pääratosuuksilla olla lattiatasolla kun taajamaosuuksilla voidaan tyytyä kiskontasolle tehtyihin laitureihin. Yleensä asema- ja pysäkkirakenteina riittää laituri ja katos, jolloin asemien kustannukset ovat merkityksettömiä. Kaavoituksella voidaan toki sallia liikerakentamista risteysasemien yhteyteen, mutta kustannukset tulevat silloin yrittäjien, ei liikennelaitoksen harteille. Päin vastoin maa-alueesta voidaan periä vuokraa.

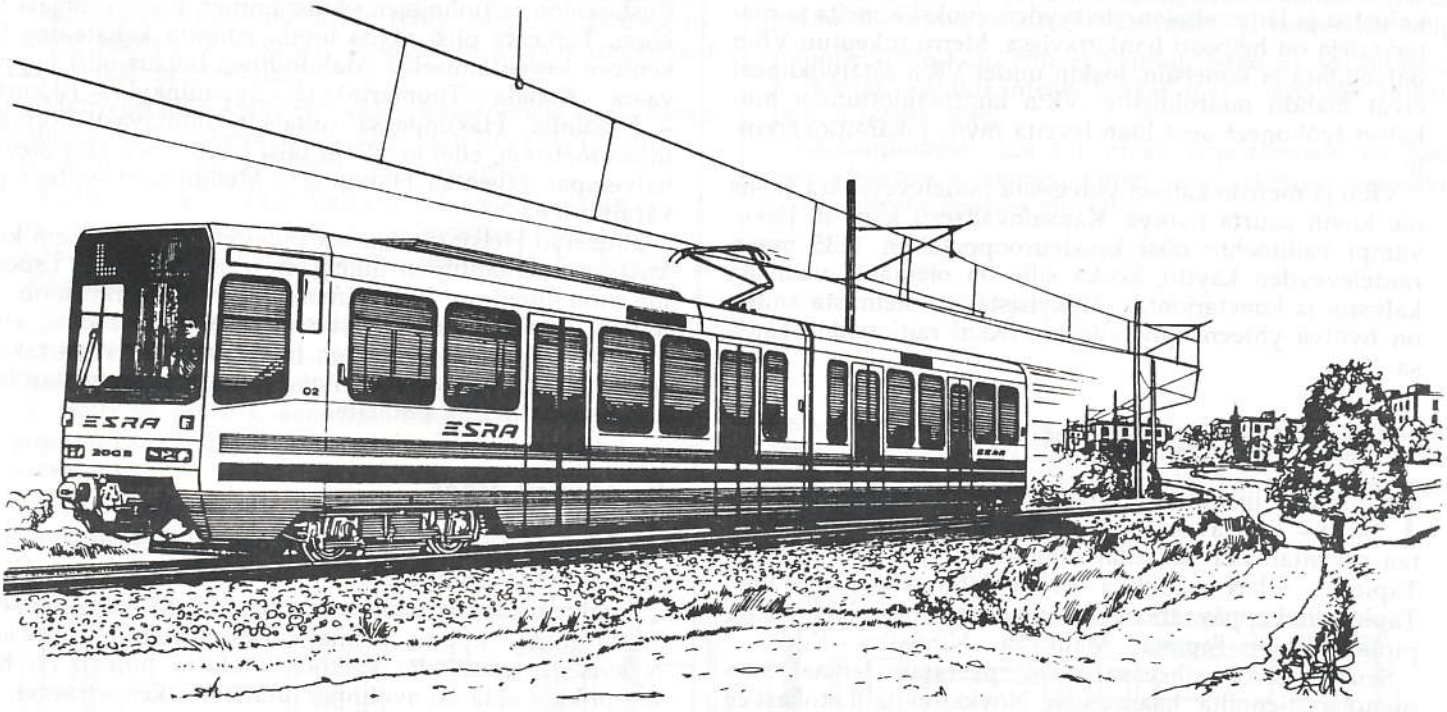
Raideleveys

Raideleveys ei ole oleellinen kysymys pikaraitiojärjestelmän nopeuden tai tehokkuuden kannalta. Helsingissä käytössä olevalla 1000 mm:n raideleveydellä on toteutettuna tuhansia kilometrejä rautatie- ja raitiojärjestelmiä. Näillä rautateillä mm. Keski-Euroopassa liikennöidään VR:n dieselvetureiden kokoisten vetureiden vetämillä junilla 100 km/h nopeudella. Raideleveyttä tärkeämpi seikka on kuormaulottuma ja laitureiden mitoitus.

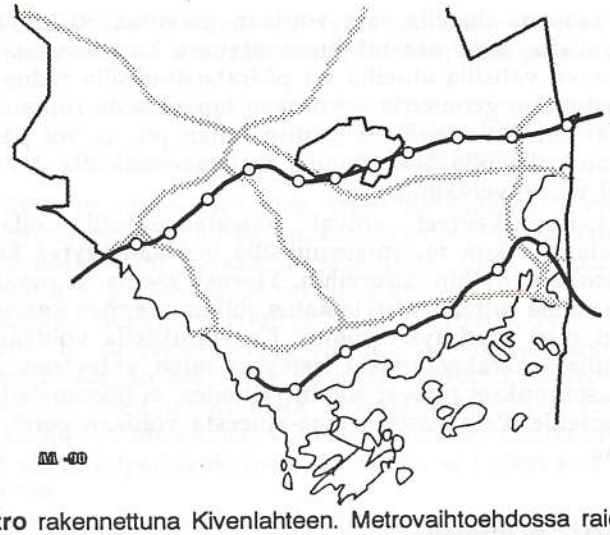
Raideleveys ei ole oleellinen kysymys.

Espoossa raideleveys on kysymys siitä, halutaanko järjestelmän liittyvän johonkin nykyiseen järjestelmään. Tätä asiaa ei ratkaise yksin raideleveys. VR:n rataverkkoon liittämisen esteenä on junien käyttöjännite: VR:llä 25'000 volttia, metrossa 750 ja raitioteillä 600 volttia.

Metroon liittämisen ongelma on metrovaunujen suuri leveys, johon laiturirakenteet on sovitettu. Metrovaunujen leveys on liian suuri kadulla kulkeville vaunuille. Toinen ongelma on liikenteen tasapaino. Espoolaisilla pikaraitiovaunuilla ei olisi mielekästä liikennöidä Rautatientoria idemmäksi, koska sitä varten on jo metrokalusto. Näin ollen olisi maan alle louhittava päätteterminaali.



Pikaraitiotien linja ei vaadi raskaita rakenteita. Ilmajohdon ansiosta rata ei ole välittömästi hengenvaarallinen. Taajamasta (kuvassa taustalla) rata voidaan viedä kuvan tapaan puistoalueen läpi päärradalle. Koska pikaraitiotiellä ei ole katujen tapaisia melu- ja likahaittoja, se ei tuhoa puistoalueen virkistyskäyttöä. Kaluston rakenne mahdollistaa myös yksiraiteisen rataosan käytön.



Metro rakennettuna Kivenlahteen. Metrovaihtoehdossa raideliikenne supistuu kahteen Helsinkiin johtavaan rataan. Raideliikenne ei palvele Espoon sisäistä liikennettä. Henkilöauto- ja bussiliikenne lisääntyy ja metroinvestoinnin lisäksi on käytettävä runsaasti rahaa katuverkon rakentamiseen.

Metroon liittymisen ainoaksi hyödyksi jäisi mahdollisuus käyttää Lauttasaaren ja Rautatieaseman välistä ratalinjaa — mutta ei asemia — yhdessä metron kanssa. Tämä hyöty tuskin on siitä aiheutuvien vaikeuksien ja kustannusten arvoinen, kun rata voidaan linjata esimerkiksi Rautatiekadun satamaradan linjaa myöten Rautatieasemalle maan päälläkin.

Vaunujen leveys tärkeämpi kuin raideleveys.

Jos raideleveydeksi valitaan 1000 mm, ovat Espoon ja Helsingin järjestelmät teknisesti yhteenliitettävissä vain vähäisin vaikeuksin. Mahdollisesti leveämpinä espoolaiset vaunut eivät sovi Helsingin linjastolle ilman rata- ja pysäkkirakenteiden muutoksia. Helsingin nykyisellä rataverkolla ei ole kapasiteettia Espoon vaunuille. Sen sijaan helsinkiläisiä linjoja olisi mahdollista jatkaa osittain Espoon rataverkolle, esimerkiksi Munkkiniemestä.

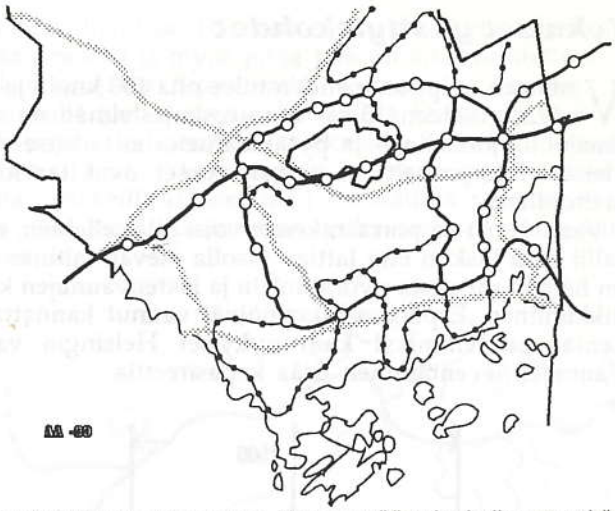
Teknisestä yhteensopivuudesta olisi hyötyä sekä kalusto että rataverkon ylläpidossa. HKL:lla on jo 1000 mm:n kalustoa ja järjestelmien yleisyyden vuoksi koneita ja materiaaleja on helposti hankittavissa. Metro tukeutuu VR:n palveluihin ja koneisiin, joskin uudet VR:n ratatyökoneet eivät mahdu metrolinjalle. VR:n kuormaulottuman mukaiset työkoneet ovat liian leveitä myös pikaraitioverkolle.

VR:n ja metron kanssa yhteisestä raideleveydestä ei siis ole kovin suurta hyötyä. Kansainvälisesti katsoen järkevämpi vaihtoehto olisi keskieurooppalaisen 1435 mm:n raideleveyden käyttö, koska sille on olemassa valmista kalusto- ja konetarjontaa. Nykyisistä järjestelmistä eniten on hyötyä yhteensopivuudesta HKL:n raitioteiden kanssa.

Luonnos linjaverkoksi

Pahimmat liikenteen ongelmat ovat Etelä-Espoo ja Tapiola – Leppävaara -väli. Pikaraitioverkon voisi aloittaa rakentamalla pääradan Rautatientori – Lauttasaari – Tapiola – Olari – Soukka – Kivenlahti sekä haararadan Tapiolasta Leppävaaraan. Vaihtoehtona voisi olla linja Tapiola – Pohjois-Tapiola – Mankkaa – Nihtisilta – Kilo.

Seuraavassa vaiheessa voisi pääratata jatkaa Suomenojan tienoilta haarautuen Nöykkiön ja Latokasken kautta Espoon keskukseen. Sieltä pääradan voisi edelleen johtaa Jorvin, Lippajärven ja Karakallion sekä mahdollisesti Lintuvaaran kautta Leppävaaraan.



Pikaraitioverkko Espoossa. Nopeat pääradat kulkevat sekä itä–länsi- että pohjois–eteläsuunnissa. Raideverkko palvelee sekä sisäisiä yhteyksiä että liikennettä Helsinkiin ja Vantaalle. Lukuisat sivuradat korvaavat sekä bussi- että henkilöautoliikennettä.

Huokeita sivuratoja liityntäliikenteen sijaan.

Pääradan ohessa rakennettaisiin sivuratoja yhdistämään pääradasta sivuun jääviä taajamia pääratataan. Sivuratojen toiminta vastaisi metrolle suunniteltua syöttöliikennettä, mutta sivuradalta tulevat vaunut voivat jatkaa pääratata esimerkiksi Rautatientorille Helsingin keskustan terminaaliin asti. Kapasiteetin kasvattamiseksi ja henkilökunnan säästämiseksi sivuradoilta tulevia vaunuja voitaisiin kytkeä yhden kuljettajan hoitamaksi junaksi.

Sivuratojen linjaus olisi sellainen, että hiljaisina aikoina, öisin tai pyhinä, linjastoa voitaisiin liikennöidä terminaalien välillä sivuratojen kautta kiertäen.

Pääradat linjattava koko pääkaupunkiseutua ajatellen.

Täydellisen hyödyn saaminen pikaraitioverkosta edellyttää yhteistyötä seudun kuntien kesken. Espoon kannalta oleellisia kehityskohteita olisi Munkkiniemen ja ehkä Ruskeasuon raitiolinjojen yhdistäminen Espoon linjaverkkoon. Tärkeätä olisi myös luoda päärata kehäteiden liikenteen keventämiseksi. Mahdollinen linjaus olisi Leppävaara – Konala – Tuomarinkylä – Tapaninkylä – Tikkurila – Hakunila. Hakunilassa tultaisiin luultavasti törmäämään metroon, ellei jo silloin olisi käynyt selväksi olevan halvempaa rakentaa Hakunila – Mellunmäki -yhteys pikaraitiotienä.

Yhteistyö Helsingin kanssa on edellytys Helsingin keskustaan suuntautuvan liikenteen järjestämisessä. Espoon linjaston luonteva liittyminen Helsingin verkostoon on hyvän palvelutason edellytys. Ihanteellisinta olisi, ettei Helsingin keskustaan tai sen tuntumaan tarvitsisi rakentaa päätteterminaalia, vaan linjat kulkisivat keskustan läpi kaupungin toiselle puolelle.

Kustannukset

Tarkkoja kustannuksia on ilman perusteellista työtä mahdoton arvioida.

Ratalinjan rakentaminen on oleellinen kustannuserä, mutta hinta riippuu voimakkaasti maasto-olosuhteista. Nykyisellä tekniikalla kallioon louhittu tunneli on halvempi kuin silta tai avolinja rautatietä rakennettaessa.

Pikaraitiotien rata on huokein, 4-kaistainen katu kallein väylä.

Viimeksi rakennettu kilometrin metro-osuus Kontulasta Mellunmäkeen maksoi asemineen 110 Mmk. Martinlaakson radan tyyppinen 2-raiteinen sähköistetty rautatie maksaa nykyhinnalla 20 – 25 Mmk/km ilman asemia, jota voi pitää myös Espoolaisen metroradan hintana. Pikaraitioradan hintaluokka on 15 Mmk/km. Raitiotien rakentaminen valmiille kadulle maksaa kaksiraiteisena noin 3 Mmk/km, jota voi pitää pikaraitiojärjestelmän taajamaosuuksien hintana.

4-kaistainen moottoritie taajamassa maksaa 100 Mmk/km, 80 km/h nopeudelle tehty 2-kaistainen maantie 10 Mmk/km. Kehitettäessä joukkoliikennettä linja-auton varassa, on käytännössä rakennettava 4-kaistaisia Kehä 1:n tyyppisiä väyliä (kuten Kehä 2). Linja-autojen pääradat maksavat siten jopa enemmän kuin metron radat. Pikaraitiotien radan ja asemien rakennuskustannukset ovat huomattavasti metroratata tai moottoritietä alhaisemmat.

Halvin matkustajapaikka on pikaraitiovaunussa.

Nivellinja-auto maksaa noin 1,1 Mmk, pikaraitiovaunu 7 Mmk ja metrojunayksikkö 24 Mmk. Pikaraitiovaunun ja metron tekninen käyttöikä on 40 – 80 vuotta, linja-auton 7 – 10 vuotta. Kun otetaan kaluston käyttöikä huomioon, maksavat matkustajapaikat ilman korkoja seuraavasti: bussi 1400 mk/v, pikaraitiovaunu 800 mk/v ja metro 1200 mk/v. Pikaraitiovaunu on selvästi halvin.

Matinkylään ulottuvan metron hinnaksi on laskettu vuonna 1987 1700 Mmk, Kivenlahteen asti kustannukset nousisivat yli 2000 Mmk:n. Itämetroon verrattuna keskimääräinen kilometrihinta on laskelmissa alhaisempi. Todellisia kustannuksia nostaa myös summien korjaaminen nykyrahaan. Etelä-Espoon metron hinnalla voidaan rakentaa koko Espoon kattava pikaraitiotiejärjestelmä, joka olisi laajuudeltaan kaksinkertainen Helsingin nykyiseen raitiojärjestelmään verrattuna.

Metron hinnalla saa kaksi helsinkiläistä raitiojärjestelmää.

Tärkeimmät käyttökustannukset ovat energia ja palkat. Myös tässä vertailussa pikaraitiovaunu tulee edullisimmaksi suuren matkustajamäärän, hyvän hyötysuhteen ja kevyen rakenteen ansiosta. Pikaraitiovaunun ylläpitokustannukset ovat selvästi alhaisemmat kuin autoilla. Pikaraitiovaunujen käyttö- ja ylläpitokustannuksissa on laskeva trendi, kun linja-autojen kohdalla trendi on nouseva. Syynä ovat mm. melu- ja saastenormien tiukentuminen.

Pikaraitiotie vähentää katurakentamista ja säästää rakennusmaata.

Pikaraitiotiejärjestelmän perustamisen kustannukset riippuvat investointitahdista. Investointien nettotarpeen laskemiseksi on otettava huomioon vaihtoehtoisen tie- ja katurakentamisen pois jääminen. Samoin on otettava huomioon yli 2/3-osaa pienempi rakennusmaan tarve kadunrakentamiseen verrattuna.

Kaluston ja rakenteiden pitkän iän ansiosta pikaraitiotiehen perustuvan järjestelmän laajentaminen tulee autojärjestelmää halvemmaksi.

Lopuksi

Tekniseltä kannalta ja taloudellisten karkeiden arvioiden perusteella pikaraitiotie näyttää soveltuvan hyvin Espoon ja koko Helsingin seudun liikenteeseen. Lisäksi se näyttää pitkän aikavälin kustannuksiltaan selvästi edullisimmalta vaihtoehdolta.

Perusteellista ja asiantuntevaa tutkimusta pikaraitiojärjestelmästä ei kuitenkaan ole tehty. Metrosta ja linja-autoista tehdyn selvityksen tulokset osoittavat molemmat huonoiksi vaihtoehdoiksi.

Metro on liian kallis ja jäykkä. Väestöpohja ei ole kyllin suuri metron järkevälle käytölle. Metrolla ei voida ratkaista muun kuin Etelä-Espoon liikennetarpeita.

Helsingin keskustaan kulkevien bussien määrää ei voida rajattomasti kasvattaa. Dieselmoottorin ympäristöongelmat tulevat kasvattamaan bussien hankinta-, käyttö- ja ylläpitokustannuksia.

Näistä syistä on syytä selvittää vaihtoehtoisia ratkaisuja.

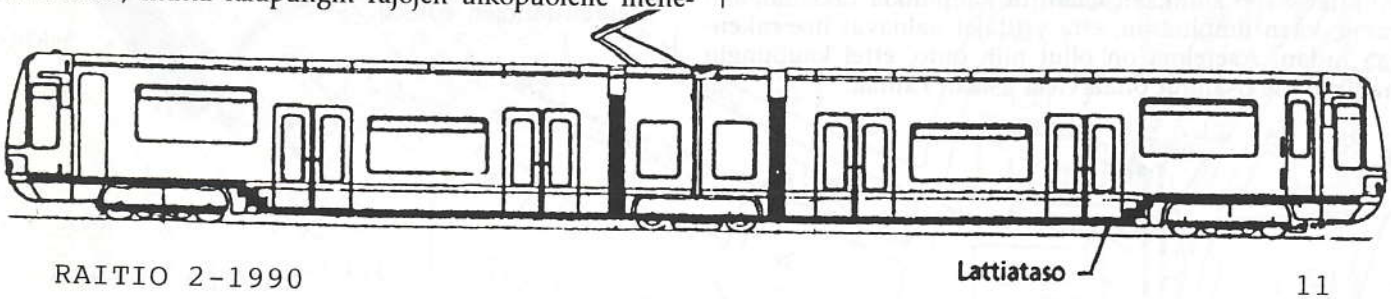
Suomessa on kokemusta raitioteistä ja metrosta. Stadt-Bahn -järjestelmiä on käytössä runsaasti Keski-Euroopassa. Siellä on myös kokemuksia liikenteen hallinnollisesta järjestämisestä silloin, kun reitit kulkevat useiden kuntien alueella.

Helsingissä on raitioverkon laajentamisesta päätetty periaatteessa, mutta kaupungin rajojen ulkopuolelle menevia ratkaisuja ei ole voitu tehdä, vaikka liikenneongelmat sitä edellyttäisivätkin.

1990-luvulla Helsingin liikennelaitos poistaa viimeiset 50-luvun lopulla valmistetut raitiovaunut. Niiden korvaamiseksi on suunniteltu hankittavaksi vaunuja, joissa mm. lattiataso olisi nykyistä matalammalla. Vaunut voitaisiin valmistaa myös hieman leveämmiksi ja isommalle huippunopeudelle kuin entiset vaunut. Siten ne soveltuisivat keskustan katuliikenteen lisäksi myös nopeaan esikaupunkiliikenteeseen.

Pääkaupunkiseudun liikenteen järjestäminen on kuntien yhteinen kysymys, kuten on pyrkimys metronkin ulottamisesta Espoon alueelle.

Alkavalla vuosikymmenellä on tehtävä päätös 30:n vanhentuvan helsinkiläisen vaunun uusimisesta. Kannattaisiko nämä vaunut tehdä Stadt-Bahn -tyyppisiksi ja hankkia samalla vaunuja myös Espooseen?



Uusia raitioteitä pääkaupunkiseudulle

Pikaraitiotie Espooseen ja raitiolinja Tikkurilasta lentoasemalle

Pääkaupunkiseudun julkisen liikenteen kehittämisen vaihtoehdot ovat olleet juna, metro tai bussit. Helsinki hävitti trollikkansa, eivätkä virkamiehet suostuneet tilaamaan uusia autoja edes kaupunginvaltuuston päätöksellä. Raitioverkon Helsinki on rajannut keskustan liikennevälineeksi. Naapurikunnille tarjotaan ainoastaan metroa. Bussit Helsinki haluaa häätää rajojensa ulkopuolelle metron liityntäliikenteeksi.

Kansalaisliike Pikaraitiotie Espooseen

Vuonna 1985 kirjoittamani yleisönosastokirjoitus oli kimmokkeena Espoon Vihreille, joita ei miellyttänyt metron oheen sunniteltu mittava bussi- ja henkilöautoliikenne. Kijroituksen perusteella espoolaiset vihreät Sonja Suotamo ja Marketta Horn ottivat yhteyttä ja pyysivät asiantuntijaksi. Toiminta organisoitin kansalaisliikkeeksi, jotta asialle saataisiin kannatusta yli puoluerajojen.

Kansalaisliikkeen toiminnan tavoitteena on saada raitiotievaihtoehto mukaan Espoon liikenneratkaisuja valittaessa. Liike on toiminut rakentavassa hengessä. Liikkeen edustajat ovat mm. käyneet viemässä pikaraitiotietoutta suoraan Espoon kaupungin johdolle, jonka vastaanotto oli myönteinen. Vuoden 1987 liikenneselvityksessä YTV vertasi ainoastaan metroa ja pelkkää bussiliikennettä. Raitiotien rakentamista ei edes otettu tutkittavaksi vedoten "Helsingin malliin", jossa raitiovaunut kulkevat muun liikenteen seassa keskusta ruuhkautuneilla kaduilla.

Kansalaisliikkeen toiminta

Kansalaisliike on levittänyt tietoa pikaraitiotiestä. Se on järjestänyt tiedotustilaisuuksia espoolaisille, mukaan on kutsttu myös virka- ja luottamusmiehiä. Yleisölle on tiedon lisäksi jaettu esitettä. Julkiseen sanaan on oltu yhteydessä. Liikkeen edustajat ovat esiintyneet radioasemien aamuohjelmissa ja pikaraitiotie on ollut varsin näyttävästi esillä lehdissä, Helsingin Sanomia ja Uutta Suomea myöten. Myös televisioon päästäneen vielä kevään aikana.

Kaikki halukkaat ovat luonnollisesti vapaat tulemaan liikkeen toimintaan mukaan, sillä käytännön työtäkin on runsaasti. Kevään aikana mm. järjestetään gallup, jonka tuloksena odotetaan saatavan espoolaisten selvä tuki pikaraitiotielle.

Raitiotieyhtiö Vantaalle

Vantaalla jättivät liikemiehet Jorma Sarsila ja Lauri Westerberg viime vuonna kaupungille aloitteen raitiolinjan rakentamisesta Tikkurilan aseman ja lentoaseman välille. Aloitteessa ei suinkaan vaadittu kaupunkia rakentamaan rataa, vaan ilmoitettiin, että yrittäjät haluavat itse rakentaa radan. Asetelma on ollut niin outo, ettei kaupungin hallinto ole osannut ottaa vielä asiaan kantaa.

Perustettavan Vantaan raitiolinjat Oy:n nimiin tehdyn aloitteen taustana ovat alustavat laskelmat raitiolinjasta kannattavana liiketoimena. Raitiolinjan kapasiteetiksi on kaavailtu 2 miljoonaa matkustajaa vuodessa, joka on vain viidesosa lentoaseman matkustajamäärästä parin vuoden päästä. Lentomatkustajien lisäksi linja palvelisi alueen työpaikkaliikennettä, joka nyt on pitkälti henkilöautoilun varassa. Sen vuoksi raitioverkon perustamisesta ovat olleet kiinnostuneita myös alueen yritykset.

Lentoasemallehan on kaavailtu myös junayhteyttä. Raitiolinja ei ole tälle hankkeelle kilpailija. Sen kapasiteetti jättää valtaosan lentomatkustajista vielä vuosiksi maantieliikenteen varaan. Päin vastoin raitiolinjan avulla voidaan nykyisten lentoliikenteen tilausbussien matkustajia saada houkutelluksi miellyttävämpään junakyytiin.

Vain osittain kadulla

Alustava linjaus kulkee Tikkurilan asemalta Valkoisenlähteen tien vieressä Tuusulantielle ja sieltä maastossa lentoaseman päärakennukselle. Linja tarjoaa erinomaisen yhteyden lentoasemalta sekä tulevaisuudessa Tikkurilassa pysähtyviin kaukojuniin että asemalle nousevaan hotelliin. Radan varteen tulisi myös paikoitustalo, josta olisi kilometrien kävelyä nopeampi yhteys lentoaseman odotushalleihin.

Teknisesti kalusto olisi kehittynyttä. Ovirakennelmat olisivat kaksineuvoiset, jotta sekä lentoasemalla että paikoitustalon ja hotellin pysäkeillä lattiat olisivat laiturin tasossa. Näin matkustaminen matkatavaroiden ja pyörällisten matkalaukkujen kanssa on mahdollisimman helppoa. Myös sisustuksessa pyrittäisiin lentomatkustajia tyydyttävään tasoon.

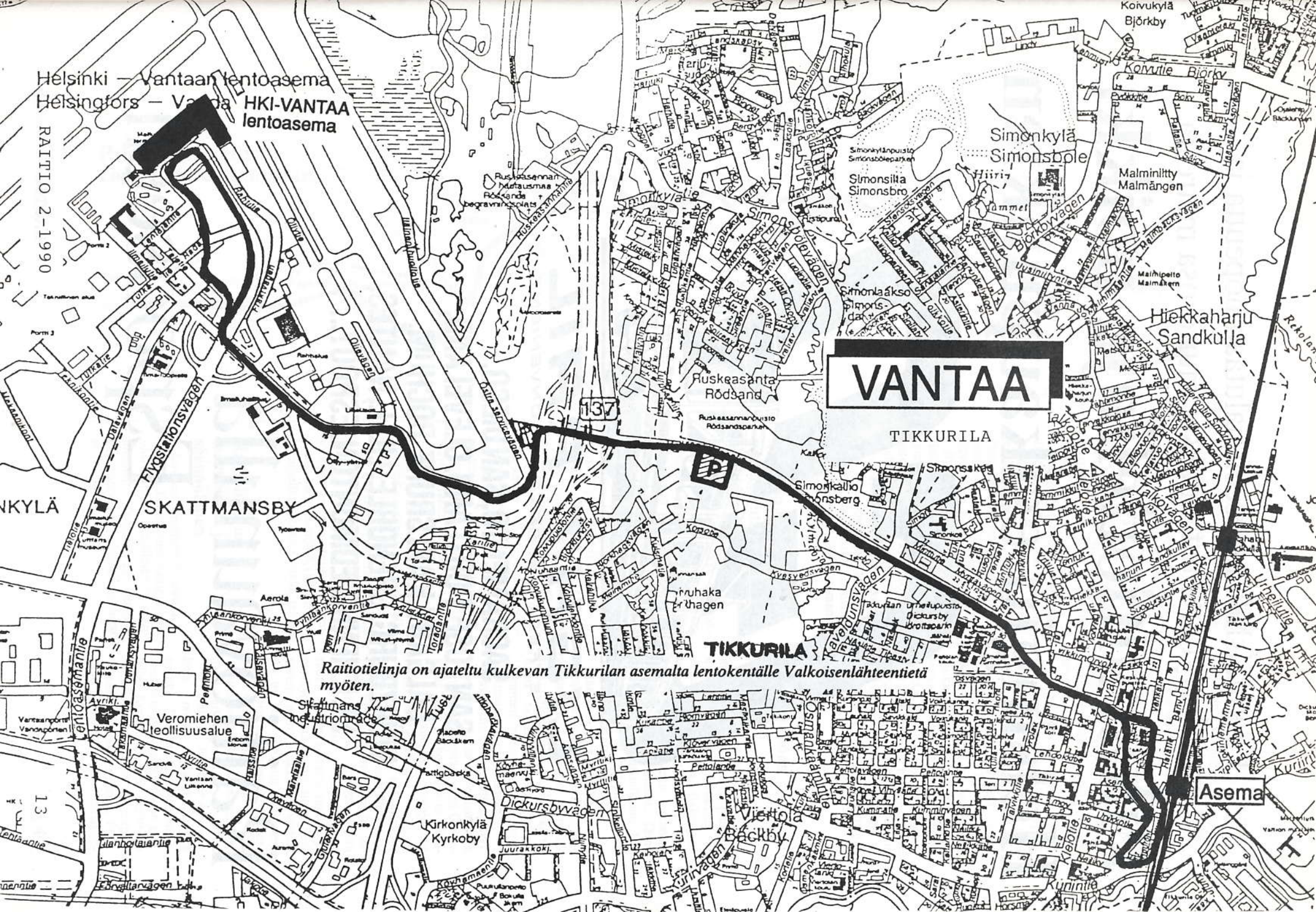
Vaunut tulisivat todennäköisimmin kahteen suuntaan ajettaviksi ja ratalinja osin yksiraiteiseksi. Sillä säästetään kustannuksia rata- ja laiturirakenteissa sekä tehtäisiin radan päätepistejärjestelyt hotellilla yksinkertaisemmiksi. Koko järjestelmä muistuttaisi siten suuresti Tukholman Roslagsbanaa toteutettuna modernilla tekniikalla.

Milloin ajetaan?

Espoossa on kysymys suurista ratkaisuista ja Helsinki haluaa Espoon jatkamaan metroa. Kyse on suurelta osin kahden kunnan väisestä liikenteestä, josta kumpikaan ei voi päättää yksin. Espoon tilanne ei siksi ole helppo.

Vantaalla saattaa raitiovaunu kulkea hyvinkin parin kolmen vuoden päästä. Yksityinen rahoitus on jo järjestyksessä ja ratalinjan alustava suunnittelu valmistunee tämän kevään aikana. Poliittinen suhtautuminen on myötämielistä, eikä ratkaisu edellytä sovittelua muiden tahojen kanssa. Päin vastoin liikenteen käynnistyminen koituu useiden tahojen eduksi.

Antero Alku



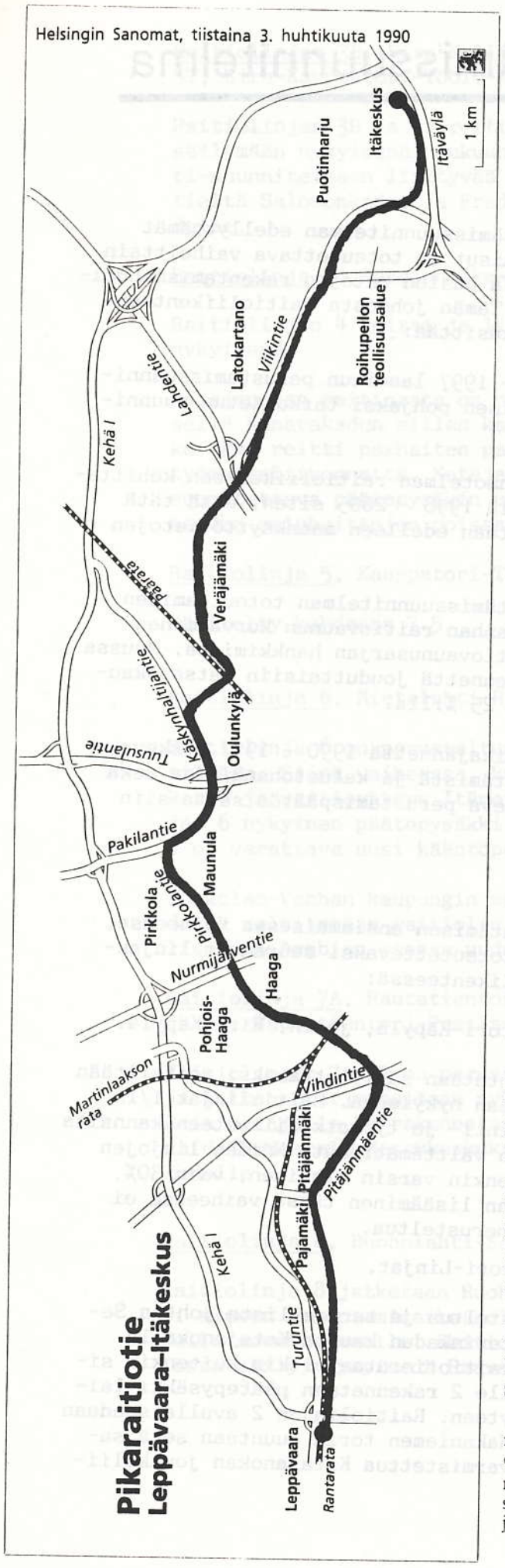
Raitiotielinja on ajateltu kulkevan Tikkurilan asemalta lentokentälle Valkoisenlähteentietä myöten.

Poikittaisliikenteeseen halutaan nopeutta ja täsmällisyyttä; kustannukset murto-osa metrosta

Pikaraitiotielinja poikki Helsingin esikaupunkien

SACRAMENTO, SAN DIEGO, SAN JOSÉ, PORTLAND, CLEVELAND, CALGARY, KARLSRUHE, BOCHUM, WÜRZBURG, GRENOBLE, LILLE, NANTES, ST. ETIENNE, EDMONTON, ESPOO?...

Raitiovaunulla Espooseen



Helsingin kaupunki suunnittelee uutta nopeaa kehämäistä raitiotielinjaa, joka ulottuisi Itäkeskuksesta aina Espoon Leppävaaraan saakka. Pikaraitiotie yhdistäisi toisiinsa kymmenkunta lähiötä.

Poikittaisliikenteen kehittämisessä ollaan päätymässä raitiotielinjaan, koska sillä on metron edut: täsmällisyys ja säännöllisyys. Hinnaltaan se jää kuitenkin murto-osaan metron kustannuksista.

Linjan kustannuksiksi jaospäällikkö **Timo Myllymäki** liikennesuunnitteluosastolta arvioi 20–25 miljoonaa markkaa kilometriltä. Pintametroon verrattuna raitiotielinjan rakentamiskustannukset jäävät noin puoleen.

Bussiliikenteen poikittaislinjoja Helsingissä on lisätty, mutta ongelmat ovat jääneet. Kehä I:n bussilinjat juuttuvat henkilöautoruuhkiin. Bussiliikennettä haittaava epätarkkuus tekee vaihdot poikittaislinjojen ja säteittäisten Helsingin keskustaan suuntautuvien linjojen välillä sattumanvaraisiksi.

Pikaratikka puikkelehtisi lähiöiden kautta

Kun perilletuloaikaa on mahdoton arvioida etukäteen, poikittaissuunnassa kuljettaessa käytetään paljon säteittäisiä linjoja, eli käydään vaihtamassa bussia Helsingin keskustassa. Poikittaisen joukkoliikenteen puutteellisuus on myös lisännyt henkilöauton käyttöä poikittaisliikenteessä.

Joukkoliikenteen keskittäminen Kehä I:lle on kaupunkisuunnitteluvirastossa todettu vaikeaksi ja kalliiksi. Oleellista on myös, että kehää kulkeva joukkoliikenne ei tavoita asuinalueita samalla tavalla kuin raitiotielinja, joka puikkelehtii lähiöiden kautta.

Bussipysäkit Kehä I:n varrella jäävät etäälle käyttäjistä. Kehän eteläpuolelle sijoittuva raitiotielinja pystyy paitsi palvelemaan nykyisiä asukkaita, synnyttämään reitin varteen uutta asutusta.

Kun kehämäinen raitiotielinja pyritään saamaan vuoden 1992 loppuun mennessä tehtävään yleiskaavan tarkennukseen mukaan, maankäyttöä Kehä I:n eteläpuolella aiotaan samalla tehostaa.

Raitiolinja on täsmällinen ja säännöllinen

Kaupunkisuunnitteluviraston mukaan kehämäinen raitiotielinja olisi nopea, täsmällinen ja säännöllinen. Vaihtaminen säteittäisiin yhteyksiin tehdään helpoksi ja joustavaksi.

Nopeaksi raitiotien tekee se, että pysäkinvälit ovat pitkiä, keskimäärin kilometrin mittaisia. Keskinopeudessa päästään tällöin 35 kilometriin tunnissa. Myös liikenteen sujuvuuteen kiinnitetään huomiota mm. rakentamalla mahdollisuuksien mukaan kiskot katujen sivuun ja risteykset paikoin eritasoon. Kiskokatua voivat liikennöidä myös bussit, mutta henkilöautoilta kiskokatu on kielletty.

Raideleveys on joko raitiovaunukiskojen nykyinen leveys eli metri tai VR:n raideleveys, joka on runsas puolitoista metriä.

Linjaus Oulunkylästä itään noudattaa vanhan Herttoniemen radan linjausta. Timo Myllymäen mukaan vanhoja kiskoja ei kuitenkaan voida käyttää hyödyksi, vaikka akselileveys olisi sama, sillä rata on niin huonossa kunnossa. Myllymäen mukaan suurin etu vanhasta radasta on, että se on jättänyt maankäyttöön tyhjän paikan.

Ratikalla Latokartanoon ja Viikkiin

Raitiotielinjan vajaan 20 kilometrin pituinen reitti on piirretty kaupunkisuunnitteluvirastossa suhteellisen tarkasti. Itäkeskuksessa linjan kääntöpaikalla ratikoiden on suunniteltu kiertävän nykyisen bussiterminaalin. Tämä edellyttää, että bussiliikenne Itäkeskuksessa on vähentynyt, eli Vuosaaren metro on valmis.

Itäkeskuksesta linja lähtee Varikkotietä länteen, poikki Roihupellon teollisuusalueen ja rautatien reittiä Viikkiin. Latokartanossa rautatie saattaa poiketa Viikintien pohjoispuolelle uutta asuntoaluetta palvelemaan.

Tästä länteen linja jatkuu Herttoniemen rataa Veräjänmäen kautta Oulunkylään, jossa Oulunkylän aseman kohdalta se kääntyy Norrtäljentietä pohjoiseen Käskynhaltijantielle.

Sitä pitkin ratikat kolisuttelevat Maunulaan ja edelleen Pirkkolantietä Eliel Saarisentielle ja sen jatketta poikki Espoon radan Huopalahdessa. Huopalahdessa radan ali on kaivettu tunneli jo parikymmentä vuotta sitten tietä varten, mutta asukkaiden vastustus on aina kaatanut hankkeen. Haagalaisten härkäpäisyyden tuntien virkamiehet pitävät tätä osuutta linjan toteuttamisen kannalta vaikeimpana.

Vihdintien liikenneympyrästä linja jatkaa Pitäjänmäentietä poikki Pitäjänmäen teollisuusalueen ja Pajamäen Espoon puolelle. Espoon puolella reitti on "auki", mutta suora tie Leppävaaraan johtaa Vermon ja Perkkaan kautta rantaradan eteläpuolitse.

Raitioliikenteen kehittämissuunnitelma

Aikajänne

Raitioliikenteen kehittämissuunnitelman edellyttämät linjasto- ja väyläratkaisut on toteutettava vaiheittain maankäytön muutoksiin ja uusien ratojen rakentamismahdollisuuksiin sopeuttaen. Tämän johdosta raitioliikenteen kehittämissuunnitelma käsittää:

a. Aikajänteelle 1990 - 1997 laaditun perustamissuunnitelman ja toteuttamisen pohjaksi tarkoitetun suunnitelman sekä

b. Periaatetasoisen hahmotelman raitioliikenteen kehittämiseksi aikajänteellä 1998 - 2005 siten, että tätä suunnitelmaa kehitetään edelleen maankäyttötietojen tarkentuessa.

Raitioliikenteen kehittämissuunnitelman toteuttamisen käynnistäminen ja 30 vanhan raitiovaunun korvaaminen edellyttävät uuden raitiovaunusarjan hankkimista. Muussa tapauksessa raitioliikennettä jouduttaisiin katsauskaudella supistamaan noin 25 %:lla.

Tavoitteena on, että aikajännettä 1990 - 1997 koskeva raitioliikenteen kehittämistä ja kalustohankintaa sekä ratainvestointeja koskeva perustamispäätös saataisiin alkusyksystä 1990.

Raitiolinjasto 1990-1997

Raitioliikenteen kehittämisen ensimmäisessa vaiheessa, 1990-1997 ehdotetaan toteutettavaksi seuraavat linjastojärjestelyt raitioliikenteessä:

Raitiolinja 1, Kauppatori-Käpylä, ja 1A, Eira-Käpylä.

Raitiolinjat 1/1A ehdotetaan säilytettäväksi reiteiltään ja liikennetarjonnaltaan nykyisenä. Raitiolinjat 1/1A ovat erityisesti asiointi- ja työmatkaliikenteen kannalta nykyisillä reiteillään välttämättömät. Näiden linjojen yhteinen kate on kuitenkin varsin alhainen, vain 30%, joten liikennetarjonnan lisääminen tässä vaiheessa ei ole mahdollista eikä perusteltua.

Raitiolinja 2, Kauppatori-Linjat.

Raitiolinja 2 on perusteltua ja tarpeellista johtaa Senaatintorilta Aleksanterinkadun kautta Katajanokalle Kanavakadun nykyistä raitiotieratata pitkin kuitenkin siten, että raitiolinjalle 2 rakennetaan päätepysäkki laivaterminaalin läheisyyteen. Raitiolinjan 2 avulla saadaan Katajanokalta yhteys Hakaniemen torin suuntaan sekä samalla parannettua ja varmistettua Katajanokan joukkoliikenneyhteyksiä.

Raitiolinjat 3B, Eira-Kallio-Töölö-Kauppatori-Eira ja 3T, Eira-Kauppatori-Töölö-Kallio-Eira.

Raitiolinjan 3B ja 3T reitti tulee katsauskauden ajan säilymään nykyisenä, lukuunottamatta Kamppi-Töölönlahti-suunnitelmaan liittyvää reitinmuutosta Mannerheimintieltä Salomonkadun ja Fredrikinkadun kautta Arkadiankadulle.

Raitiolinja 4, Katajanokka-Munkkiniemi.

Raitiolinjan 4 reitti ja liikennetarjonta säilytetään nykyisenä.

Katajanokan raitiorata on perusteltua säilyttää nykyisellä Kanavakadun sillan kautta kulkevalla reitillä, koska tämä reitti parhaiten palvelee Katajanokan asukas- ja työmatkaliikennettä. Katajanokan päätepysäkkialueella on suoritettava päätepysäkin uudelleensijoittaminen esiintyneiden meluhaittojen poistamiseksi ja vähentämiseksi.

Raitiolinja 5, Kauppatori-Töölöntori.

Käsitelty kohdassa 7.5.

Raitiolinja 6, Hietalahti-Rautatientori-Arabia.

Raitiolinja 6 on perusteltua säilyttää nykyisellä reitillään. Siinä vaiheessa, kun Hietalahdesta rakennetaan katu- ja raitioyhteys Itämerenkadulle, poistuu raitiolinjan 6 nykyinen päätepysäkki Hietalahdesta. Raitiolinjalle 6 on varattava uusi kääntöpaikka Hietalahdentorilta.

Toukolan-Vanhan kaupungin maankäytön suunnittelun yhteydessä selvitetään raitiolinja 6:n reitin muuttamismahdollisuudet Arabian rannan uudelle asuntoalueelle.

Raitiolinja 7A, Rautatientori-Töölö-Pasila-Rautatientori ja 7B, Rautatientori-Pasila-Töölö-Rautatientori.

Raitiolinjat 7A/7B on perusteltua säilyttää reiteiltään ja liikennetarjonnaltaan nykyisenä.
Raitiolinjalle 7B rakennetaan nykyistä toimivampi vararaidejärjestely Messukeskuksen edustalle Rautatieläisenkadulle.

Raitiolinja 8, Ruoholahti-Sörnäinen-Vallila.

Raitiolinja 8 jatketaan Ruoholahti-suunnitelman mukaisesti alueen rakentamisaikataulua noudattaen Ruoholahden uudelle asuntoalueelle. Raitiolinjan 8 päätepysäkki Vallilassa säilyy nykyisenä Paavalinkirkolla.

Uusi raitiolinja 9, Kauppatori-Sörnäinen-Ilmala.

Pasiloiden maankäyttö edellyttää uuden raitiolinjan perustamista ja rakentamista Ilmalasta Pasilan aseman kautta Sörnäisten metroasemalle sekä edelleen Hakaniementorin ja Snellmaninkadun kautta aluksi Kauppatorille. Katuyhteyden valmistuttua Hietalahdesta Itämerenkadulle johdetaan raitiolinja 9 Snellmaninkadulta Aleksanterinkadun kautta Bulevardille ja edelleen Itämerenkadun kautta Salmisaareen, jolloin tämä linja tarjoaa hyvät yhteydet Ruoholahdesta Bulevardin ja Erottajan kautta Aleksanterinkadun suuntaan.

Raitiolinja 10, Punavuori-Kamppi-Pikku-Huopalahti.

Raitiolinja 10 johdetaan Pikku-Huopalahden asuntoalueelle vuonna 1991. Katsauskauden ajan raitiolinja 10 on perusteltua säilyttää muutoin nykyisellä reitillään ja liikennetarjonnaltaan nykyisenä.

Raitioliikenteen matkustajamäärät

Kehittämissuunnitelman mukaisen linjaston matkustajajamäärä vuonna 1997 on n. 58 miljoonaa matkustajaa. Raitioliikenteen matkustajamäärä vuonna 1989 oli 49 miljoonaa matkustajaa, joten matkustajamäärän lisäys on noin 14 %.

Uusien ratojen rakentaminen

Edellä esitetyn raitiolinjaston kehittäminen edellyttää vuoteen 1997 mennessä seuraavien uusien ratojen rakentamista:

Kohde	Uutta rataa km 1)	Rakentamiskustannus milj.mk	Rakentamisajankohta
1. Mannerheimintie-Pikku-Huopalahti	2,9	7,9	1990
2. Kruunuvuorenkatu-Laiva-terminaali	1,5	4,5	1991-1992
3. Fleminginkatu-Aleksis Kivenkatu-Ratapihantie sekä Pasilankatu-Radiokatu	6,4	19,4	1992-1995
4. Salomonkatu-Fredrikinkatu	0,4	4,3	1995-1996
5. Hietalahdenranta-Itämerenkatu	1,5	4,7	1996-1997
6. Itämerenkatu-Jätkäsaari	1,4	3,9	1997
Yhteensä	14,1	44,7	

1) Yksisuuntaisena ratana ilmoitettuna.

Kalustotarve

Edelläesitetyn linjastojärjestelyn mukaisesti raitioliikenteen kehittäminen edellyttää linjoittain ruuhkaliikenteessä seuraavia vaunumääriä:

Linja	Vaunut	Vuoroväli
1A	11	7
2	6	7
3B	10	6
3T	10	6
4	13	5
6	9	7
7A	6	7
7B	6	7
8	9	6
9	13 x)	7
10	7	7
Yht.	100	

x) Vaunumäärä esitetty lopulliselle linjalle, Salmisaari - Ilmala.

Nykyinen vanhin raitiovaunusarja, 30 kpl neli-akselisia raitiovaunuja, joudutaan loppuunkäytettynä poistamaan lähivuosina. Raitioliikenteen säilyttämiseksi nykylaajuisena tarvitaan poistettavien raitiovaunujen tilalle 25 kpl uusia nivelraitiovaunuja.

Vuonna 1997 ruuhkaliikenteessä tarvitaan kaikkiaan 100 vaunua. Kaluston kokonaistarve on 118 vaunua käyttösuhteen ollessa 85%. Uusia nivelraitiovaunuja tulee hankkia kaikkiaan 40. Tässä hankintamäärässä on kaksi vaunua varalle liikenteenlisäyksiä varten.

Uuden nivelraitiovaunusarjan, 40 kpl, budjetäärinen kustannusarvio on 340 milj. mk mukaanluettuna vaihto- ja varaosat sekä vaunuihin hankittavat informaatio- ja liikenteenohjaus- ym. laitteet. Uusi vaunusarja tulee hankkia vuosina 1992 - 1997.

Kehittämisvaihe 1998-2005

Raitiolinja 1 jatketaan Käpylästä Oulunkyläntietä Oulunkylän asemalle.

Yleiskaavan tarkistuksen yhteydessä suunnitellaan ja varataan raitiolinjalle 1 kääntöpaikka Oulunkylän asemalle.

Raitiolinja 2 säilyy entisenä.

Raitiolinja 3B/3T

Mikäli Topeliuksenkadusta muodostetaan joukkoliikennekatu, johdetaan raitiolinja 3B/3T Topeliuksenkadun ja Nordeskjöldinkadun kautta. Topeliuksenkadun muuttaminen joukkoliikennekaduksi edellyttää autotunnelin rakentamista Paciuksenkadulta Leppäsuolle.

Raitiolinja 4 säilyy entisenä.

Raitiolinja 5

Raitioliikenneyhteyksien ja liikennetarjonnan parantamiseksi alueella Runeberginkatu - keskusta - Aleksanterinkatu, on perusteltua ottaa käyttöön uusi raitiolinja 5, Kauppatori - Töölöntori. Tätä linjaa on mahdollista myöhemmin jatkaa Töölöntorilta Helsinginkadun, Läntisen Brahenkadun, Sturenkadun ja Kustaa Vaasan kadun kautta Intiankadulle.

Raitiolinja 6

Raitiolinjan 6 jatkamismahdollisuudet Arabiasta Latokartanon uuteen joukkoliikenneterminaaliin selvitetään.

Raitiolinja 6 jatketaan Hietalahdesta Telakkakadun kautta Hietalahden yli rakennettavan sillan kautta Jätkäsaareen siten, että tämä rata yhtyy Ruoholahdesta tulevaan raitiorataan. Tämän lisäksi raitiolinjoille rakennetaan oma kääntöpaikka Jätkäsaareen.

Raitiolinjojen 7A/7B reitti säilytetään nykyisenä.

Raitiolinjan 8 reititi säilytetään entisenä.

Raitiolinja 9, Ilmala - Kauppatori johdetaan Bulevardin kautta Itämerenkadulle ja Salmisaareen siinä vaiheessa, kun katuyhteys Hietalahdesta Itämerenkadulle sen mahdollistaa.

Raitiolinja 10 johdetaan Pikku-Huopalahdesta Huopalahden asemalle sekä etelässä Korkeavuorenkadun ja Kapteeninkadun kautta Merikadulle ja edelleen Munkkisaareen ja Hernesaareen, mikäli alueen uudet maankäyttösuunnitelmat toteutuvat katsauskauden aikana.

Raitioliikenteen matkustajamäärät

Kehittämisvaiheen 1998 - 2005 kokonaisuudessaan toteudut-tua raitioliikenteen matkustajamäärä vuositasolla arvion mukaan on 70 - 80 miljoonaa matkustajaa.

Ratojen rakentaminen

Kehittämisvaiheen 1998 - 2005 linjastojärjestelyt edellyttävät 15 - 20 km:n raitioradan rakentamista, jonka kustannusarvio on 45 - 60 milj. mk.

Kalustotarve

Raitioliikenteen kehittämisvaihe 1998 - 2005 edellyttää 16 - 20 uuden lisäraitiovaunun hankkimista, joiden budjetäärinen kustannusarvio on n. 140 - 170 milj. markkaa. Tarkan vaunumäärän määrittäminen on mahdollista vasta siinä vaiheessa, kun ehdotettujen linjastolisäysten reitit ja linjaston liikennöinti on yksityiskohtaisesti voitu määritellä.

Palvelutekijät

Raitioliikenteen matka-aikojen lyhentämiseksi ja raitioliikenteen sujuvuuden varmistamiseksi varataan uusille rataosuuksille raitioliikenteelle omat kaistat sekä raitioliikennettä suosivat liikennevalot risteyksiin. Myös nykyisen raitioverkoston alueella lisätään mahdollisuuksien mukaan omia kaistoja sekä liikennevaloetuisuuksia.

Raitioliikenteessä otetaan käyttöön vaunujen jatkuva kierto sekä pysäkkiaikojen lyhentämiseksi ja pysäkkien toimivuuden parantamiseksi siirrytään pysäkkikäytäntöön, jossa kaikista ovista noustaan ja poistutaan.

Raitioliikenteen sujuvuuden parantamiseksi ja matka-aikojen lyhentämiseksi on keskusta-alueella tarpeellista rakentaa Mannerheimintien alitse jalankulkutunneleita. Nämä tulee saada viihtyisiksi ja turvallisiksi. Kävelytunneleista tulee rakentaa yhteydet raitiotiepysäkeille.

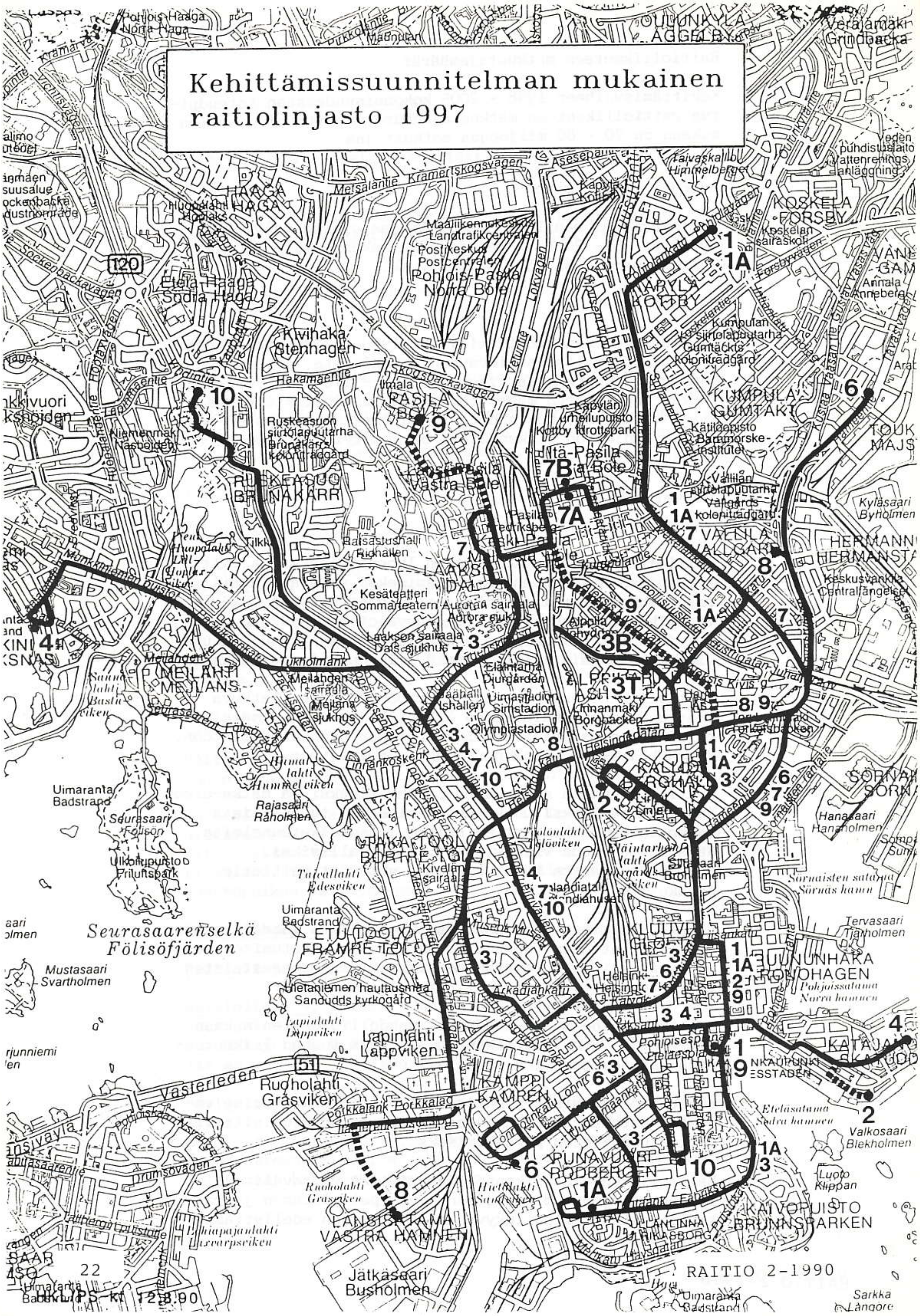
Uudessa raitiovaunukalustossa tulee päästä mahdollisimman matalaan lattiaan vaunuun nousemisen ja poistumisen helpottamiseksi ja nopeuttamiseksi sekä liikuntaesteisten matkanteon helpottamiseksi raitioliikenteessä.

Raitioliikenne tulee tahdistaa mahdollisuuksien mukaan metroon ja VR:n lähiliikenteeseen sekä muuhun liikenteeseen vaihtoyhteyksien parantamiseksi.

Keskustan keskeiset pysäkit sekä raitiovaunut tulee varustaa automaattisilla informaatio- ja opastuslaitteilla matkustuspalvelun parantamiseksi.

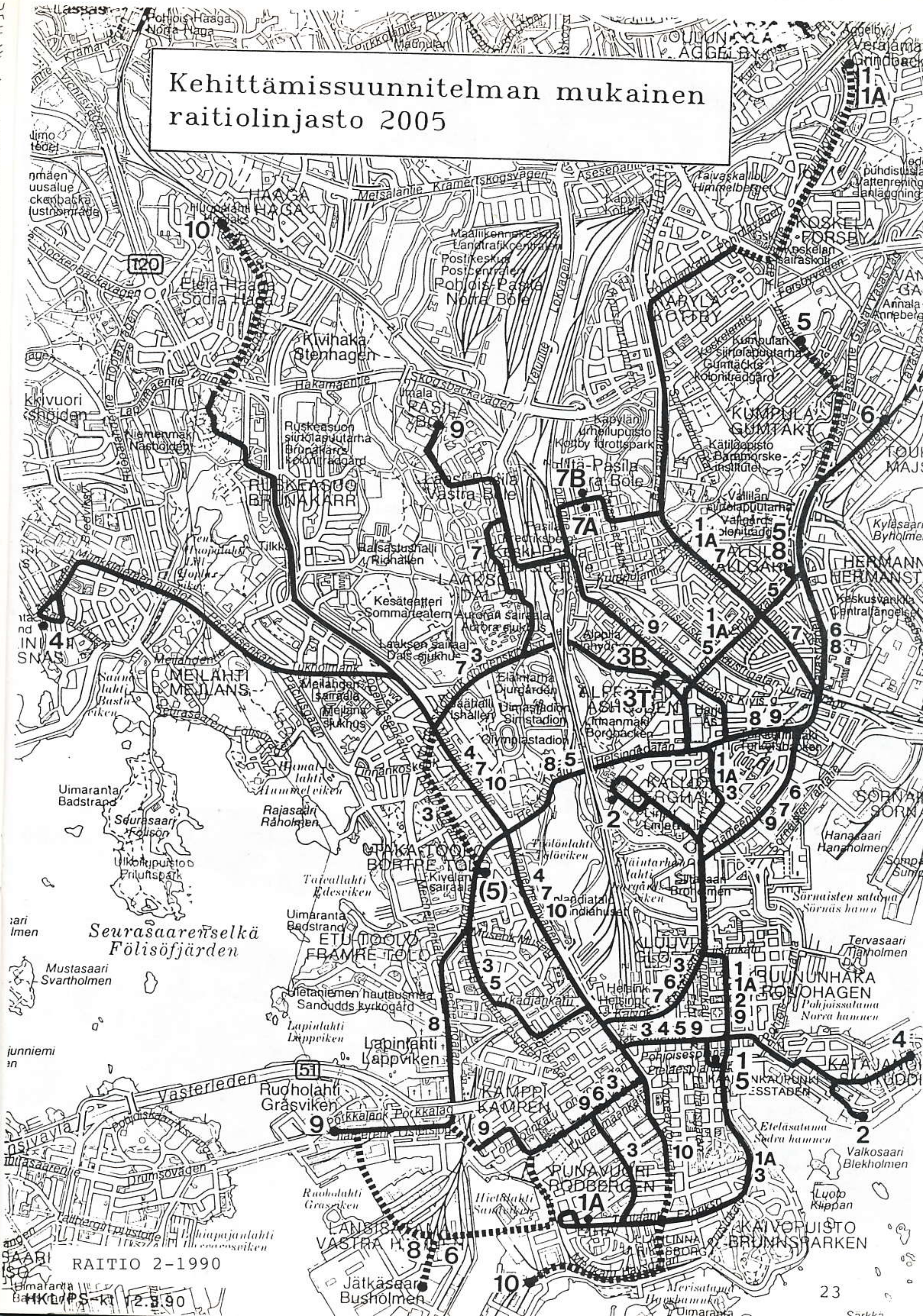
Raitioliikenteen liikennöimisajat sekä vuorovälit ja liikennetarjonta mitoitetaan hyvän palvelutason ja raitioliikenteen kilpailukyvyn säilyttämisen edellyttämällä tavalla.

Kehittämissuunnitelman mukainen raitiolinjasto 1997



HKL/PS-kt 12.8.90

Kehittämissuunnitelman mukainen raitiolinjasto 2005



Vuosikymmenten takaa

Uutta kalustoa
Toivo Niskanen

Oli alun toisella kymmenellä kultaisen kolmekymmenluvun loppupuolella ja varsin kiinnostunut kaikesta liikenteestä pikkupoikien tapaan. Tunnistin ajan mittaan eri vaunutyypit numerosarjoineen ja linjareitit tulivat myös tutuiksi.

Suomen talous eli tuolloin voimakasta nousukautta ja tavallinenkin kansalainen uskoi tulevaisuuteen. Kansainvälisestikin Suomi sai tunnustusta. Meille suotiin vuoden 1940 Olympiakisojen järjestäminen Japanin jouduttua luopumaan niistä sisäisten vaikeuksiensa takia.

Innolla valmistauduttiin näihin kisoihin. Rakennettiin stadion ja muut urheilualueet. Liikenteen odotettiin kasvavan voimakkaasti ja niin myös raitiotieyhtiö suunnitteli kalustonsa uusimista ja parantamista.

Niinpä Saksasta ostettiin 24 Linke-Hoffmanin valmistamaa perävaunua. Odotin jännittyneenä näiden vaunujen ilmestymistä katukuvaan. Kerrottiinhan niiden olevan uutta yksisuuntaista tyyppiä, eli siis sellaista, jossa oli ovet vain oikealla sivulla. Eräänä kauniina päivänä havaitsin sitten kaukaa lähestyvän kolmosen linjan vaunun tummana hahmona, mutta siihen liitetty perävaunu loisti kirkkaan vihreänä ja keltaisena. Ja tosiaan vasen kylki ovettomana. Numerokin painui heti mieleeni - 351. Se jatkoi siten perävaunujen numerosarjaa. Mieli teki heti päästä ajelulle tähän komeuteen. Isän ja äidin kanssa joutui kyllä selittelemään aika lailla ennenkuin lippurahat heltisivät.

Rahat taskussa sitten vain pysäkille odottelemaan uutta vaunua. Pari kolmosta sai mennä ohitse ennenkuin oli uuden vaunu aika saapua. Vaunun saavuttua pysäkille ja ovien avauduttua, sisään. Ensiksi hämmästytti vaunun valoisuus entisiin vaunuihin verrattuna ja se sai vaunun vaikuttamaan suuremmalta kuin entiset, samankokoisia ne kuitenkin olivat. Syyksi arvioin katon vaalean kerman värin ja päätysiltojen vasemmanpuoleisten ovien paikalla olevan kahden suuren ikkunan. Istuinjärjestys ei ollut muuttunut. Seitsemän penkkiriviä, kaksi ja yksi. Yhden istuttava käytävän oikealla puolella. Mutta ne istuimet, poissa olivat kovat puupenkit. Tilalla olivat silloin muodissa olevat putkituolit, joihin oli sijoitettu kirkkaanpunaiset nahkaiset istuinosat ja selkänojat. Niihin suorastaan upposi ja olo oli niinkuin laiskanlinnassa. Ensi-ihastelun mentyä aloin tarkkailla yksityiskohtia. Tuuletus oli järjestetty ikkunoiden yläosan saranoidulla yläosalla. Vaunun metalliset helat ja muut osat olivat muuttuneet entisestä messingistä hopeanhohtavaan niklaukseen tai kromaukseen. Etusillan keskellä oli pystytanko, jonka yläosaan oli sijoitettu uutuutena ja ylellisyytenä kello. Näin sitten olin saanut tyydytettyä uteliaisuuteni pahimmat himot ja saatoin lähteä kotiin.

Uutuus viehätti niin paljon matkustajia, että näihin pyrittiin moottorivaunua enemmän normaalin tilanteen ollessa päinvastainen. Vaunusarjan ensimmäiset vaunut sijoitettiin Kallion kolmoslinjalle (nykyinen 3B). Odotin, että Töölön kolmonen olisi saanut seuraavat, olihan kolmoset minun "oma linja" eli linja, jota eniten käytin. Näin ei kuitenkaan tapahtunut, vaan seuraavat vaunut sijoitettiin Munkkiniemen ja nelosen linjoille.

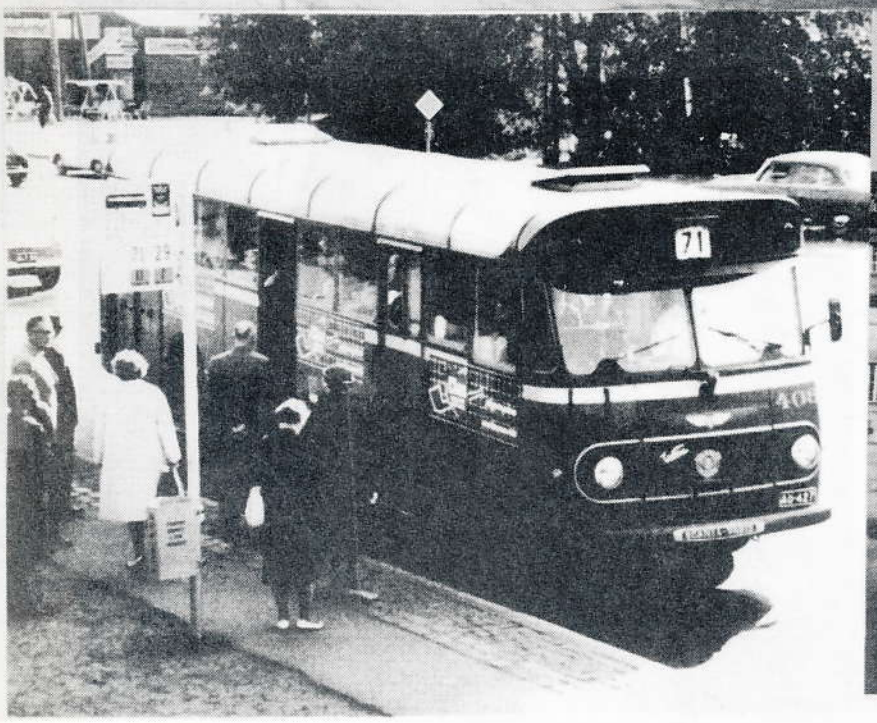
Koko vaunusarja käsitti vaunut 351-374, joka jakautui kahteen osaan: ennen talvisotaa saatuihin 351-360 ja sen jälkeisiin 361-374. Alkupään vaunuissa oli siltojen käsikaiteet metalliset, jotka talviaikaan olivat jäätävän kylmät. Myöhemmissä vaunuissa ne oli vaihdettu lämpimämpään aineeseen. Vaunujen kellot eivät kestäneet ja varsin nopeasti ne hävisivät vaunuista. Takaikkunan yläpuolella oleva valaistu linjanumerokilpi oli tavallaan myös uutuus, tosin vastaavanlainen oli jo kymmenessä Asea-moottorivaunussa.

Helsingin kaupungin otettua raitiotiet haltuunsa liikennelaitos muutti vaunujen numeroinnin siten, että numerosarjasta HRO 351-374 tuli HKL 701-724.

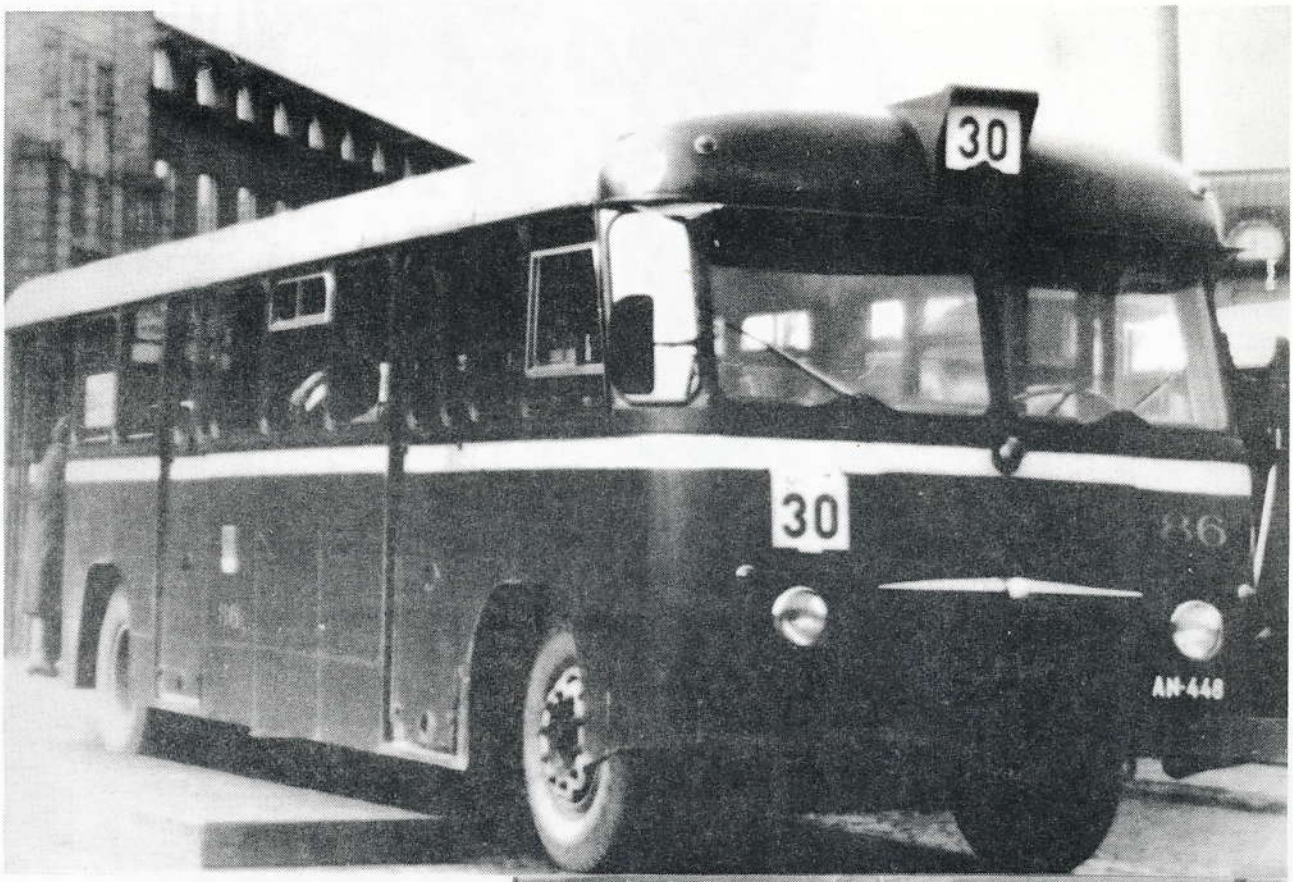
Viereisen sivun kuvat:

HKL 222 Volvo / Helko 1956 lähdössä Malmin lentoasemalle.
HKL 231 linjalla 62, HKL 408 linjalla 71 Mannerheimintiellä.

MALMIN LENTOASEMA
MALM FLYGSTATION
63
222
VOLVO
BG-825

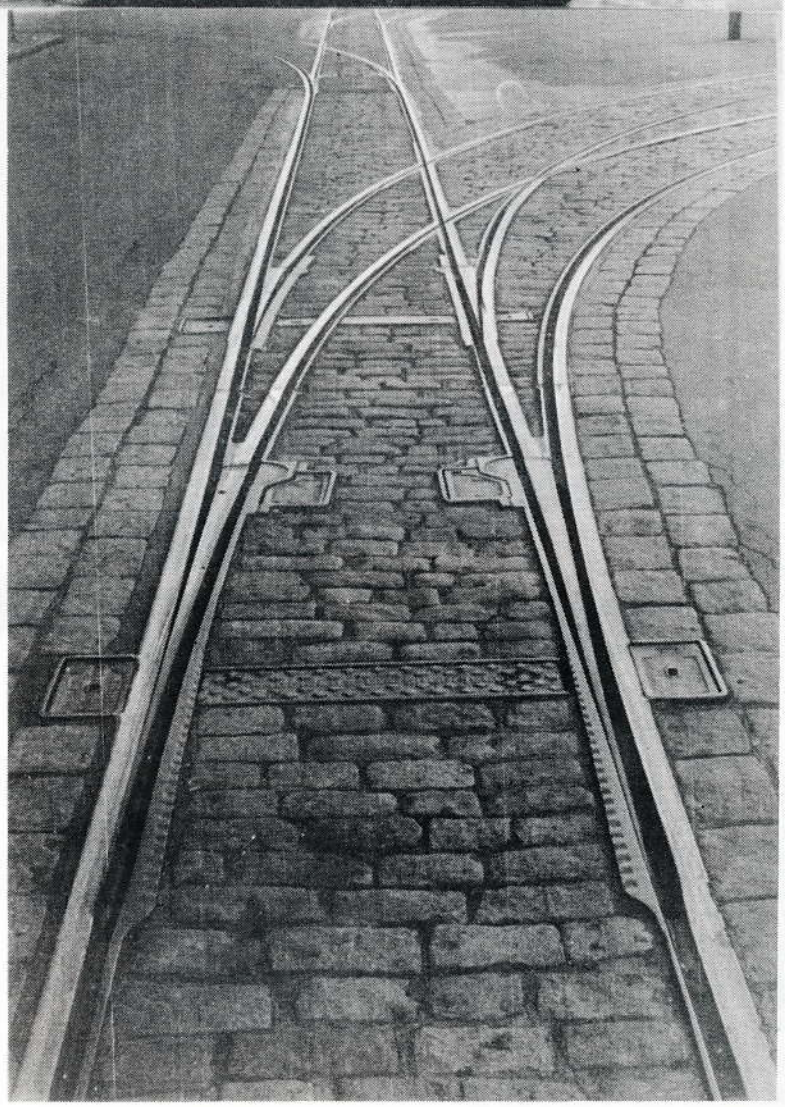

71

62



HKL 86 Rautatientorilla.

Töölön ratapihalla oleva kaksoisvaihde. Vaihteessa merkinnät "Patent Hadura Switch" ja "Hadfields Ltd Sheffield". Kuva: M.Alameri 1972



Viereisen sivun tamperelaiset siniset bussit:

TaKL 105 Scania-Vabis Capitol C76/3V / Ajokki 1963, poistettu 1977
Kuva: A.Hellman 13.1.1973

TaKL 171 AEC 9631E / Valmet 1956, poistettu 1974
Kuva: A.Hellman 13.1.1973

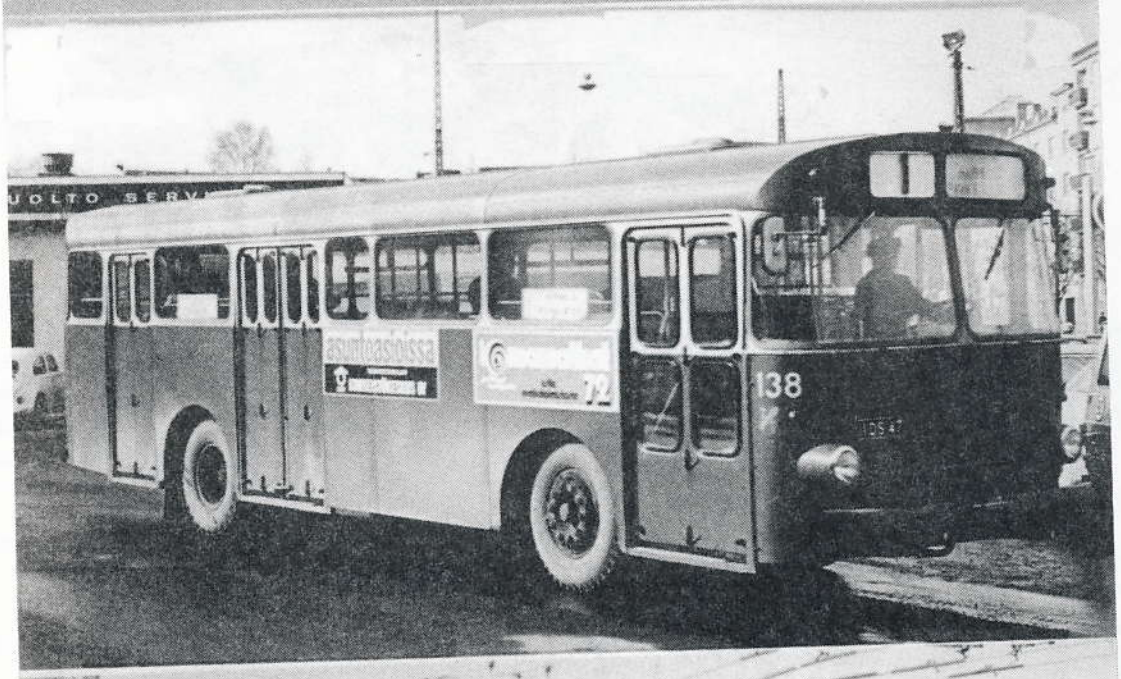
TaKL 200 Scania-Vabis BF7358V145 / Ajokki 1959, poistettu 1978
Auton katolla on johdinautolinjojen puhdistussarvet.
Kuva: M.Alameri 13.1.1973

20
HLN-59
105
Vaihda ottaen pikkusiskorin - parempaan PUNCH juniorin
vain 3,50/10 kpl

25
SAMMUNRAIU
AMMATTIKOULU
IF-818

Y55
200

218
E
HAV-3


138

12
406
E
HAP-874
SCANIA

HELSINGIN BUSSILINJOJA

Pertti Leinomäki

Linja 61 **Vallila-Malmin hautausmaa**

23.5.1946-26.9.1946 (torstaisin)

Linja 63

15.4.1947 Rt (kuten nykyisin)...Hämeentie-(nykyinen)Viikintie-Helsingintie-Malmin hautausmaa

8.6.1947 jatkettiin Malmin lentoasemalle (useimmilla vuoroilla; osa kääntyi Tullivuorentien kohdalla)

n.kesä 1948 kaikki vuorot kentälle asti

1.7.1956 kuljettajarahastus

1.1.1961 linjan nimeksi Malmin lentokenttä

30.4.1964 lopetettu

Linja 62

31.8.1953- Rt-...Hämeentie-Viikintie-Vanha-kaupunki

28.8.1955 (Pornaistenkuja/Viikinmäentie)

29.8.1955- Rt-...Viikintie-Viikinkylä (nyk.

31.8.1958 Malmin kirjaston kohdalla)

1.7.1956 kuljettajarahastus alkoi

15.1.1962- Rt-...Viikintie-Pihlajamäentie-Pih-

30.4.1964 lajamäki (nyk. ostarin kohdalla)

linja siirtyi Helsinki-Maaseutu-Liikenne Oy:lle.

Linja 72

13.10.1958- I: Kauppatori-Mariankatu-Liisan-

31.10.1958 katu-Siltasaarenkatu-Hämeentie-Lautatarhankatu-Sörnäistenkatu-Vihannestukkutori

1.6.1959-

10.10.1959

1.4.1960-

31.10.1960

24.4.1961- II: (paluu) ...Unioninkatu-Kt

15.11.1961

24.4.1962-

31.10.1962

1.4.1963-

1.11.1963

1.4.1964- I: ...Siltasaarenkatu-Sörnäisten -

2.11.1964 Rantatie-Lautatarhankatu-Sörnäistenkatu-Vihannestukkutori

II: kuin ennen

20.4.1965- I: ...Sö Rantatie-Vilhonvuorenkatu-

31.10.1965 Pääskylänrinne-Pääskylänkatu-Lautatarhankatu-Sörnäistenkatu-Vihannestukkutori

II: Sörnäistenkatu-Lautatarhankatu-Sö Rantatie-Siltasaarenkatu-Unioninkatu-Kt

1.1.1966 Linjanumeromuutos linjaksi 12; vuosina 1967-68 Verkkosaareen/Kalasatama (Kalsa), vuosina 1970-72 ajettu Kalsaan ja Vihannestukkutorille. Silakkamarkkinoitten aikoihin 12.9.71, 10.9.72 ja 9.9.73 ajettu 12:n kilvillä Rt-Verkkosaari klo 9-18.

Linja 71

1.9.1958 I: Sörnäinen Verkkosaarenkatu-Vanha Talvitie-Työpajankatu-Tynnyrintekijänkatu-Lautatarhankatu-Hämeentie-Helsinginkatu-Eläintarhantie-Mäntymäentie-Toivonkatu-Mannerheimintie-Lapinmäentie-Pitäjänmäentie-Strömbergintie-Strömbergin tehdas

II: ...Työpajankatu-Varastokatu-Verkkosaarenkatu Sö

22.9.1958 ...Strömbergintie-Pitäjänmäentie-Pajamäki

31.8.1959 lyhennetty Strömbergille

1.9.1960 pitennetty Pajamäelle

1.9.1965 uusi apulinja 71A Sörnäinen-Strömbergin tehdas

1.1.1966 numeromuutokset; 50 ja 50A

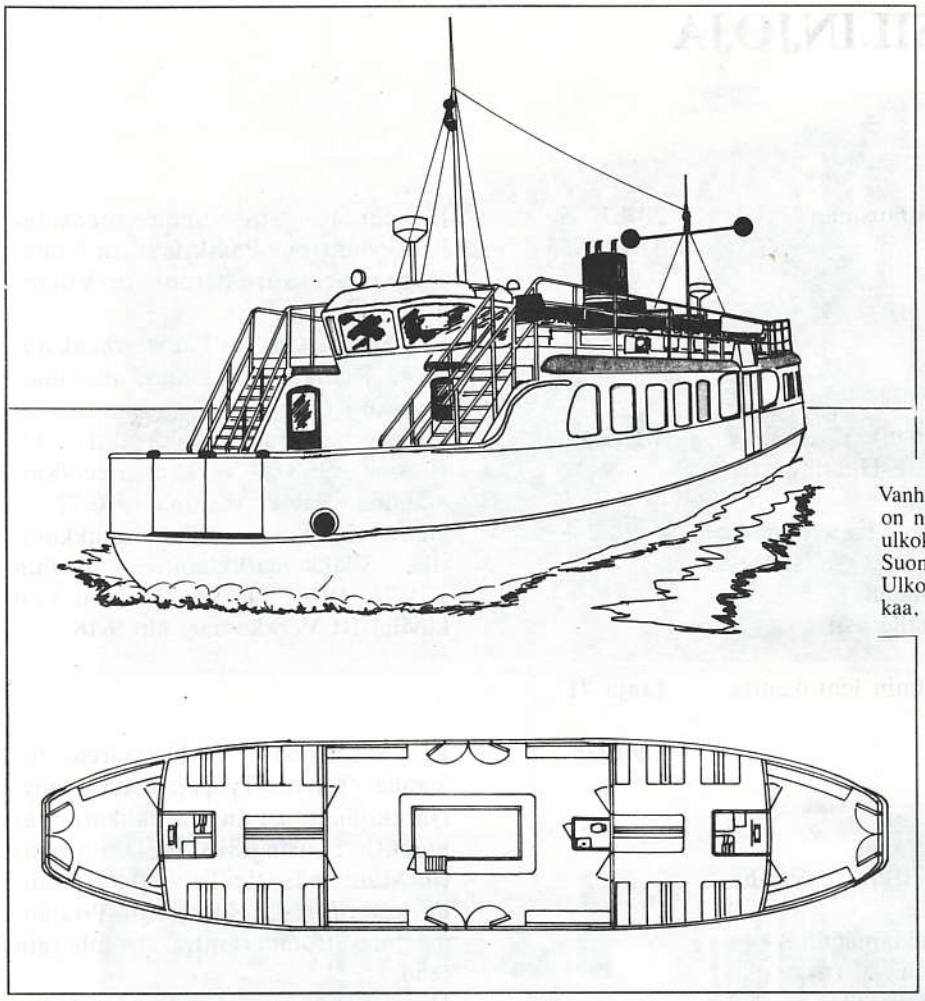
Eräitä pieniä katumuutoksia jätetty mainitsematta Sörkassa.

Viereisen sivun kuvat:

TaKL 218 Scania-Vabis BF7557V / Ajokki 1962
Kuva: M.Alameri 18.10.1975

TaKL 138 Scania-Vabis BF61VA / Ajokki 1953, kori uusittu 1966, poistettu 1977
Kuva: M.Alameri 23.3.1972

TaKL 406 Scania-Vabis BF11059A/5890 / Lahden Autokori 1972, luovutettu palokunnalle 1985
Kuva: M.Alameri 28.5.1973



Sun Lines

Vanha kunnianarvoisa, kaikille tuttu M/S Korkeasaari on nyt huvikäytössä. Kolme salonkia ja erinomaiset ulkokansitilat. Alus on rakennettu v. 1949 Valmetin Suomenlinnan telakalla ja juuri entisöity.
Ulkokannella 160 ja sisätiloissa lisäksi 90 istumapaikkaa, max kapasiteetti 250 matkustajaa.

Varustamo:

Merimatkat Oy, Helsinki

TURUN JOUKKOLIIKENNE 100 VUOTTA 1990

JUHLANÄYTTELY
4.5.-30.9.1990.
Liikennelaitoksen varikolla Linnank. 67.
Esillä on ajoneuvoja 1800-luvun raitiovaunuista nykypäivien autokalustoon.

HISTORIIKKI
Turun joukkoliikenteen vaiheet aina raitiovaunujen käyttöönotosta kunnallisen linja-autoliikenteen kehittämiseen.

PAIKALLISLIIKENNE 90 -NÄYTTELY
Paikallisliikennepäivillä 29.-31.8.1990 Turun Messukeskuksessa. Katselmus paikallisliikennealan uutuuksiin ja tulevaisuuden haasteisiin.

NÄYTTELYMATKAN JUHLALIPPU
4.5.-30.9.1990 myyvät yhteistariffiliikenteen lippumyymälät juhlamatkalippua, joka oikeuttaa kahteen matkaan ja juhlanäyttelyn sisäänpääsyyn.

TURUN KAUPUNGIN LIIKENNELAITOS. TURUN MAAKUNTAMUSEO

VIISIKYMMENLUVUN SINISIÄ BUSSEJA

Jukka Hannikainen

Nrot 81-90
Scania-Vabis B22V / Karia v.1949-50
korit uusittu v.1959-60 HKL/HelKo

nro	rek.nro	käyttöön	uusittu	poistettu
81	AN-503	1.12.49	29.9.59	7.6.67
82	AN-542	18.12.49	18.6.59	9.11.66
83	AN-623	29.12.49	24.11.59	16.6.66
84	AN-628	31.12.49	30.12.59	5.5.67
85	AN-627/ AT-497	5.1.50	3.1.59	17.1.67
86	AN-710/ AN-448	20.1.50	5.5.59	7.6.67
87	AN-709/ AZ-454	20.1.50	11.2.60	9.11.66
88	AN-794/ BY-568	4.2.50	23.3.60	29.3.66
89	AN-793/ AE-553	4.2.50	12.5.60	30.12.65
90	AO-557/ BZ-839	17.2.50	30.4.60	2.3.66

Pulavuosina rakennettiin lisääntynyttä liikennettä varten tämä Scania-Vabis -sarja. Koska uusia autoja ei oltu saatu sitten vuoden 1940, oli selvää, ettei sodan läpikäynyt Büssing-NAG -kalusto pystynyt suoriutumaan liikennetarpeesta edes tyydyttävästi. Osa Büssingeistä oli palvellut lisäksi sota-aikana ja sen jälkeenkin kuorma-autoina. Tuonrilisenssit olivat hankalasti saatavilla, koska tarve uusista linja-auton alustoista oli huutava läpi valtakunnan. Nämä Scaniat varustettiin pula-ajalle tyypillisin korein: Puukehikko, joka verhoiltiin vanerilla ja maalattiin. On selvää, ettei senaikaisilla teillä ja lähes jatkuvilla ylikuormilla ajettaessa korit voineet kovin pitkään pysyä koossa. Lisäksi sään vaikutukset olivat rakennetta huomattavasti koetelleet. Siispä päädyttiin korien uusimiseen, koska Scanian alustat ja kone olivat jo tuolloin kestäviä. Kehikot tehtiin profiiliteräksestä Helkolla ja muu varustelu HKL:n korjaamolla Vallilassa. Uuden korin ulkonäkö oli melko pelkistetty ja sisustuksessa oli muista sarjoista poikkeavia värivalintoja. Penkit olivat verhoiltu vihreällä begamoidilla ja sisäverhous oli siniharmaata iki-levyä. Mainittakoon vielä, että kojetaulu muistutti enemmän radiota kuin mittaristoa. Alkuperäisellä korilla autoja käytettiin pääasiassa länsi- ja pohjois-Helsingin liikenteessä, kun taas uudella korilla niillä ajettiin pääasiassa ruuhkaliikenteessä lähes kaikilla linjoilla. Viimeisiä ajovuoroja oli nimikossa linjoilla 66A ja 50. Lisäksi muistan vara-autona bussin nro 86 päivävuorossa vielä eräänä lauantaina kevät-kesällä 1967 linjalla 80. Mainittakoon vielä, että joidenkin vaunujen rekisteröinti muuttui koriremontin yhteydessä.

Uuden korin:

Pituus	10500 mm
Leveys	2500 mm
Aks.väli	5900 mm
Rengaskoko	10.00x20"
Ist.	24
Seis.	33

Nrot 116-120
Leyland Tiger PS1 / Helko v.1948
korit uusittu v.1958 HKL/...

Nro	Rek.nro	käyttöön	uusittu	poistettu
116	A-834/ AA-834	1.9.48	31.3.58	26.4.62
117*	A-871/ AA-871	30.9.48	6.3.58	13.6.63
118	A-847/ AA-847	13.10.48	16.5.58	30.5.63
119	A-1112/ AB-112	30.10.48	11.4.58	27.5.63
120	A-1028/ AB-28	30.10.48	23.7.58	13.6.63

*117 AC-528 varustettu johdintenpuhdistusvirroittimilla

Sarjan autot olivat varustettu 4-sylinterisellä koneella ja oikeanpuoleisella ohjauksella. Korien puolesta autot edustivat vielä 1930-luvun rakennetta puukehikoilla ja pula-ajan tapaan vanerivuorauksella, joka ei tunnetusti ole kovinkaan säänkestävä. Niinpä näihinkin autoihin oli tehtävä koriremtti v.1958. Autoja käytettiin alkuperäisellä korilla pääasiassa keskustalinjoilla, mutta uudella korilla ne olivat otollista kalustoa mm Lauttasaaren ruuhkaliikenteessä. Sijoitusvarikko oli vuodesta 1961 lähtien Ruskeasuo. Korin sisustus vastasi pääosiltaan sarjaa 81-90, mutta Leylandeissa ikkunanpokat olivat sisältä vedetty punaisella värillä. Mainittakoon vielä, että autossa nro 117 oli johdinautolinjan huurteenpoistovirroittimet ja ilmeisesti katsastuksen yhteydessä se sai jo kolmannet rekisterikilpensä.

Uusi kori:

Pituus	n.9100 mm
Leveys	2400 mm
Aks.väli	5334 mm
Rengaskoko edessä	10.00x20", takana 9.00x20"
Ist.	22
Seis.	22

AIKATAULUT

J. Oksanen

Mikrot, joilla tässä yhteydessä ei tarkoiteta mikroaaltouuneja vaan mikrotietokoneita ovat löytäneet tiensä kaikkialle. Myös tämä artikkeli toimitetaan RAITIOon tietolevykkeellä, jossa siitä sitten kirjasinlajia ja muita määrittelyjä muuttamalla saadaan uudelleen kirjoittamatta aikaiseksi lehden sivuja. Näppärää! Mutta, mutta.. paitsi, että aikataulutoimittajaparkaa kiusataan nyt vielä silläkin seikalla, että alkuperäisen tekstin täytyy olla vailla kirjoitusvirheitä, voi sattua muutakin harmillista. Kuten sellaista, että valmiiksi kirjoitettu juttu häviää levykkeeltä! Se on mahdollista esimerkiksi "format"-komennolla. Tämä käyköön selityksenä sille, miksi en käsittele kesän 1989 aikatauluja nyt kuten kronologinen järjestys vaatisi, vaan palaan niihin kesän 1990 yhteydessä (jos jaksan). Muutenkin lienee hyvä ottaa aikaa kiinni nyt, kun RAITIOn ilmestymistiheys toivottavasti on palautunut normaaliksi vuoden 1989 hieman harvasta.

Kiinniotto onnistuu sikälikin hyvin, että viime numerossa tuli selvitettyä tilanne kesään -89 asti. Sen mentyä eli 1.9.1989 palattiin jälleen talviaikatauluun. Muutoksena 31.5.1989 päättyneeseen tilanteeseen oli, että vuoron 24 sunnuntai-illan lähtö Porvoonkadulta klo 18.11 oli muuttunut 18.10:een. Eikä sitten mitään muuta. Näin päästäänkin sitten suoraan seuraavaan muutosajankohtaan, joka oli 1.1.1990. Kaikkihan toki ovat jo tässä vaiheessa tietoisia suurimmasta vuodenvaihteen muutoksesta - linjan 10 lyhentämisestä. Mutta käydään asiaan linjoittain.

Linjalla 1 (1A) tehtiin ma-pe - päivinä täysremontti. Kierrosajat eivät sanottavasti muuttuneet, mutta ensimmäisen liikennöintitunnin (klo 6-7) vuorovälit harvenivat 6-8 minuutista 10 minuuttiin. Samanlaistahan on tapahtunut aiemmin muillakin linjoilla, nyt siis myös 1A:lla. Harvennus liittynee yleiseen työajan lyhenemiseen. Samalla henkilökunnalla ajetaan linjaa edelleen, mutta muutaman vuoron työpäivän lyhentäminen pudottaa kertyvien työtuntien määrää riittävästi. Samassa yhteydessä ykkösen tilanne "normalisoitui" silläkin tavalla, että vuorosta 2 tuli tavanomainen vakiovuoro (aiemminhan vuoro 2 ajoi aamuruuhkassa ja iltaruuhkan alusta liikenteen loppuun) ja vuorosta 104 tavanomainen ruuhkavuoro (aiemmin ns. kokopäiväruuhkavuoro). Lukuunottamatta aamun ensimmäistä tuntia ykkösen ja 1A:n vuorovälit jäivät ennalleen, joskin lähtöminuutit muuttuivat. Ennalleen jäi siis sekin kummallisuus, joka on ollut olemassa 1.1.1979 alkaen: arki-illan vuorovälit klo 18 jälkeen ovat 15-15-15-10 eivätkä esim. tasavälit 14 minuuttia. Linjan 1A iltapäivän viimeinen lähtö Perämiehenkadulta siirtyi muuten uudelle tunnille. Niin pitkälle kuin aikataulutoimittaja jaksaa muistaa on viimein lähtö ollut 16.54 - myös silloin kun Perämiehenkadulla kävi kääntymässä 2A. 2.1.1990 alkaen se on ollut 17.00!

Jos joku RAITIOn lukijoista on aamuvarhaisella kuljeksinut mainituilla kulmilla eli Eirassa - oli syynä sitten varhainen "ylös, ulos ja lenkille" tai paluu edellisen illan pippaloista - ja nähnyt linjan 2 vaunun lähtevän Perämiehenkadulta, voi hän olla rauhallisin mielin. Ei ole kysymys unenpöpperöstä, eikä tästä syystä tarvitse tehdä raittiuslupauksia. Havainto on aivan oikea. Nimittäin 2.1.1990 alkaen vuoro 107 on lähtenyt Koskelasta linjan 1A tunnuksin ja ajanut hallista Sturenkadun ja Mäkelänkadun risteykseen, josta linjan 1A reittiä Perämiehenkadulle. Siellä vaunuun vaihdetaan linjan 2 tunnukset ja klo 6.58 on lähtö linjalle 2 Perämiehenkatu-Linjat! Ei linja 2 kokonaisuudessaan ole pidentynyt - onhan se ollut ihan tarpeeksi pitkä jo entuudestaankin, vain tämä yksi lähtö tekee poikkeuksen. Linjan 2 muutokset johtuvat pääosin limittämisestä linjan 1 kanssa Kauppatorilla. Myös kakkosella on aamun ensimmäisellä tunnilla 10 minuutin vuorovälit aikaisemman 7:n sijaan.

Kaikki vuoroaikatululehdet painettiin uudelleen vuodenvaihteessa voimaan tulleena. Hikisen urakan jälkeen koko juttu osoittautui kuplaksi. Aikataulumuutoksia ei ollut juuri lainkaan, pois luettuina linjat 1, 1A, 2 ja 10. Työaikalaskelmat jälleen kerran muuttuivat - siinä koko selitys. Jos aivan tarkkoja ollaan niin eräiden ruuhkavuorojen päivää lyhennettiin 0,1...1 kierrosta: linjalla 4 vuoro 136 lähtee halliin Katajanokalta klo 17.29 eikä Munkkiniemestä klo 18.04 kuten ennen ja kuutosella vuoro 155 ajaa Hietalahdesta klo 17.29 lähdöllä suoraan Koskelaan käymättä Arabian kääntöpaikassa sekä linjalla 8 vuorolta 182 on supistettu lähdöt 17.34 Paavalin kirkolta ja 18.01(H) Salmisaaresta.

Linjan 10 muutos oli tietysti vuodenvaihteen suurin. Supistus pidennyksen edellä, sillä vuoden verran Kuusitien lenkin kaarevat kiskot saavat vonkua kympin vaunujen alla, sitten taas vallitsee rauha, jonka rikkoo jokin yksinäinen harjavaunu. Toivottavasti se ei johda nivelvaunun kellahtamiseen kyljelleen, josta taas syntyy monenlaistakin meteliä. Ensi vuonna kympillä pääsee melkein Haagan paloasemalle. Pikku Huopalahden kiskot ovat pitkään odottaneet vaunuja päälleen, mutta ensin on saatava kuntoon osuus Kuusitie - Ruskeasuo. Ja hyvä on tietysti vetää ajojohdinkin uudelle osuudelle, ettei kaikki kalusto keräänny sinne.

Mutta asiaan! Kierroksen lyheneminen on noin 5-10 minuuttia. Lyhennys haukkasi linjalta 10 myös yhden vuoron muina päivinä paitsi sunnuntaisin. Vuoroa 96 on turha yrittää etsiä vaunun ikkunasta - sitä ei ole. Sivumennen sanottuna paljon muitakin vuoronumeroita näyttää puuttuvan, mutta ilmeisesti siitä syystä, että niitä ei ole viitsitty veivata näkyviin. Sunnuntaisin linjalla 10 on edelleen viisi vuoroa. Vuoro 91 on nyt myös pyhäpäivinä huristelemassa Manskua edestakaisin.

Ma-pe - päivinä on liikenne jonkin verran aikaisempaa tiheämpää. Ruuhka-aikana vuorovälit ovat 6-7 minuuttia (ennen 7). Lauantaisin yhden vuoron puuttuminen on puolestaan harventanut tasaiset 9 minuutin välit 9-10 minuutiksi. Sunnuntaisin, jolloin vuoroja siis on yhtä paljon kuin Ruskeasuollakin käännyttäessä, on 9-10 minuutin vuorovälit aikaisemman 10-11 minuutin sijaan.

KALUSTO

Liikennöivien vuorojen määrä on supistunut kaikkiaan yhdellä. Kalustossa ei ole tapahtunut muutoksia, ellei oteta huomioon, että vaunu 43 on ainakin jonkin aikaa poissa kuvioista. Neliakselisiakin siis yhä tarvitaan. Ne on kaikki 1.1.1990 alkaen sijoitettu Koskelaan, josta niitä liikennöi maanantaista perjantaihin 19 kappaletta. Linjat, joilla näitä vaunuja näkyy ovat tutut 1, 1A, 2, 6 ja 8. Linjalla 2 kaikki vaunut ovat edelleen neliakselisia, kuutosella vain pari ruuhkavuoroa. Ykkösellä ja kahdeksikolla on näitä vaunuja sekä vakio- että ruuhkavuoroissa.

HALLIT

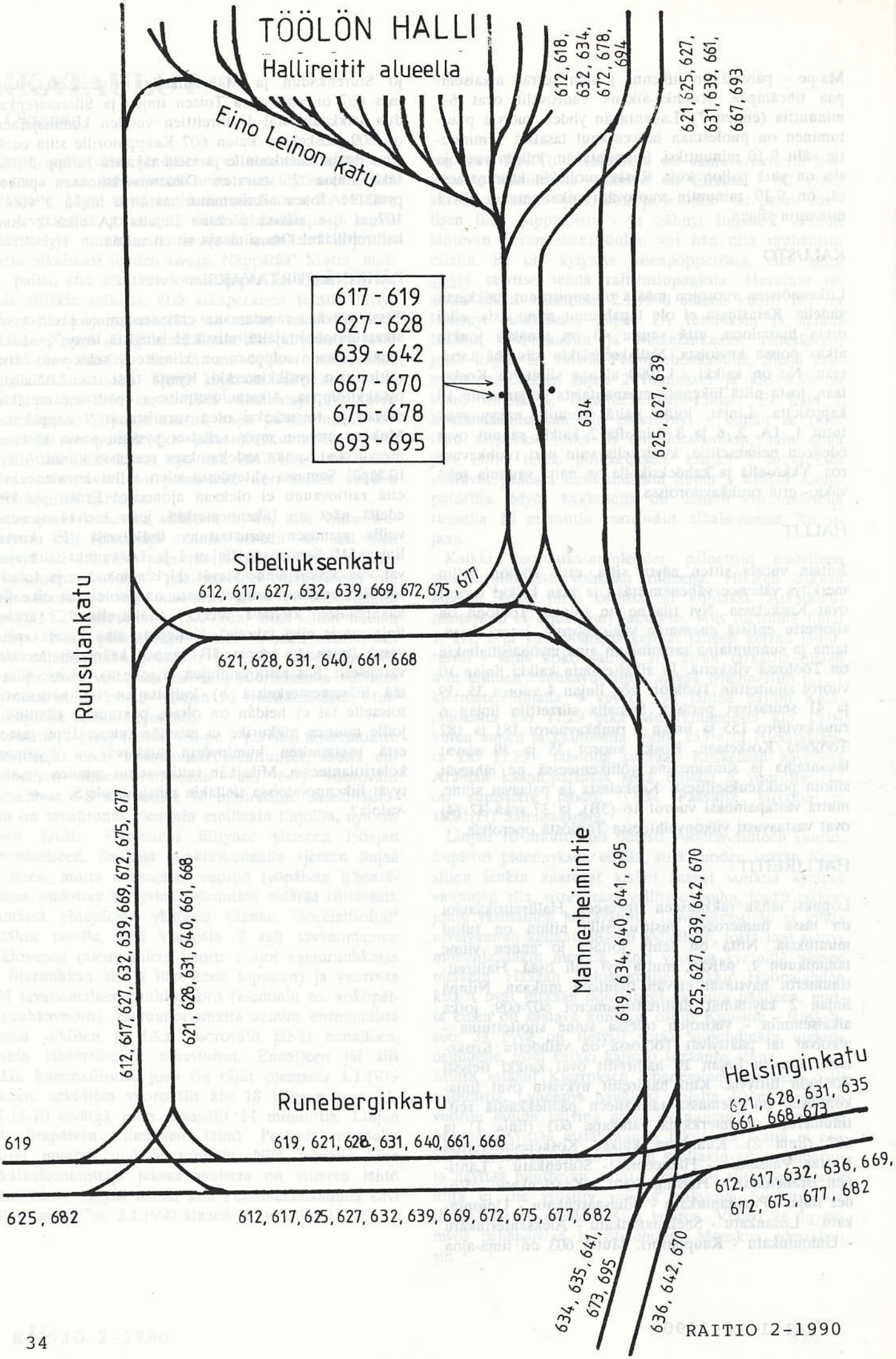
Joitain vuosia sitten näytti siltä, että Töölön hallin merkitys vähenee vähenemistään ja pian kaikki vuorot ovat Koskelassa. Nyt tilanne on toinen. Töölöön on sijoitettu entistä enemmän vakiovuoroja, joten lauantaina ja sunnuntaina samoinkuin aina myöhäisillallakin on Töölössä vilskettä. Jo aikaisemmin kaikki linjan 10 vuorot sijoitettiin Töölöön. Nyt linjan 4 vuorot 35, 39 ja 41 seurasivat perässä. Samalla siirrettiin linjan 6 ruuhkavuoro 155 ja linjan 8 ruuhkavuorot 181 ja 182 Töölöstä Koskelaan. Koska vuorot 35 ja 39 ajavat lauantaina ja sunnuntaina yöliikenteessä ne lähtevät silloin poikkeuksellisesti Koskelasta ja palaavat sinne, mutta vastapainoksi vuorot 16 (3B), ja 37 sekä 42 (4) ovat vastaavasti viikonvaihteessa Töölöstä operoivia.

HALLIREITIT

Lopuksi tähän rakkaaseen aiheeseen. Hallireittikaaviot on tässä numerossa uusittu, sillä niihin on tullut muutoksia. Niitä on tehty joitain jo ennen viime tammikuun 1. päivää, mutta nyt tuli lisää. Hallireittinumerot näyttävät elävän tilanteen mukaan. Niinpä linjan 2 käyttämät hallireittinumerot 607-609, jotka aikaisemmin - vuorojen ollessa sinne sijoitettuina - alkoivat tai päättyivät Töölössä on vaihdettu Koskelaan. Samoin linjan 10 hallireitit ovat kaikki tietysti Töölöön liittyviä. Kun hallireitit nykyisin ovat linjakohtaisia, on olemassa täsmälleen päällekkäisiä reittinumeroita. Esimerkkinä vaikkapa 603 (linja 1) ja 607 (linja 2). Kumpikin kulkee Koskelasta reittiä Kustaa Vaasantie - Hämeentie - Sturenkatu - Läntinen Brahenkatu - Helsinginkatu - Kaarlenkatu - Viides linja - Porthaninkatu - Siltasaarenkatu - Unioninkatu - Liisankatu - Snellmaninkatu - Aleksanterinkatu - Unioninkatu - Kauppatori. Mutta 603 on linja-ajoa jo Sturenkadun ja Mäkelänkadun risteyksestä, kun taas 607 on sitä vasta Toisen linjan ja Siltasaarenkadun leikkauksesta! Hallireittien vuoden kummajainen on 609 Koskelasta kuten 607 Kauppatorille siitä edelleen Perämiehenkadulle ja vielä takaisin Kauppatorille sekä linjaa 2 seuraten Diakonissalaitoksen päätepysäkille. Joten aikaisemmin mainittu linjan 2 vuoro 107 ei itse asiassa olekaan linjalla 1A eikä 2 vaan hallireitillään! Ota siitä nyt sitten selvää.

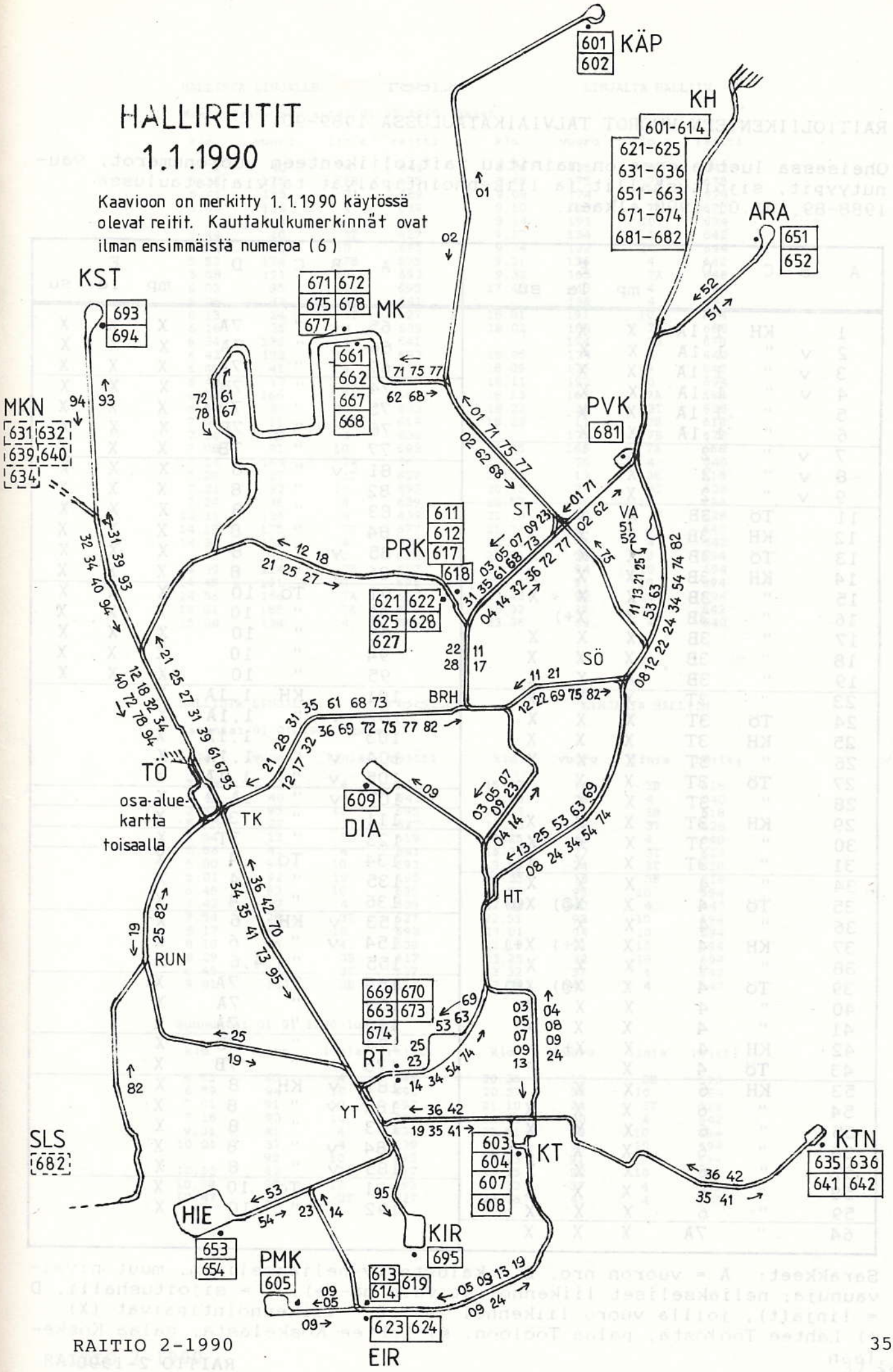
PÄHKINÄ PURTAVAKSI

Tässä päivänä muutamana eräs seuramme jäsen kysyi aikataulutoimittajalta, missä Helsingistä löytyy pysäkki, jonka samaan tolppaan on kiinnitetty sekä auto- että raitiolinjan pysäkkimerkki. Kysyjä tiesi itse 2 tälläistä pysäkkitolppaa. Aikataulutoimittaja epäili useampiakin olevan ja toistaiseksi olen varmistanut 9 kappaletta. Mukaan otetaan myös sellaiset pysäkit, joissa kyseiset merkit ovat saman sadekatoksen reunassa kiinni. Miettikääpä! Samassa yhteydessä olen tullut havainneeksi, että raitiovaunu ei olekaan ajoneuvo! Erään pysäkin edellä näet on liikennemerkki, joka kieltää ajoneuvoilla ajamisen varustettuna lisäkilvellä "Ei koske linjaa 51". Sen sijaan linjan 1 ja 1A vaunut siitä ajavat kun kiskot sinne vievät. Helsinginkadun ja Läntisen Brahenkadun kulmauksessa on puolestaan oikealle kääntymisen kieltävä merkki lisäkilvellä "Ei koske linja-autoja eikä takseja". Kuitenkin aika montaa päivässä linjan 1, 1A ja 3B vaunut kääntyvät merkin vastaisesti. Siis raitiovaunujen ei joko a) tarvitse välittää liikennemerkeistä b) kuljettajien on katsottava toisaalle tai c) heidän on oltava paatuneita rikollisia, joille moinen pikkurike ei missään tunnu. Eipä ihme, että useimmiten kumipyörin liikkuva on syyllinen kolaritilanteessa. Miksihän raitiovaunut muuten pysähtyvät liikennevaloissa sielläkin missä ei ole S, -, → -valoja?


TÖÖLÖN HALLI
Hallireitit alueella
Eino Leinon katu
612, 618, 632, 634, 672, 678, 694
621, 625, 627, 631, 639, 661, 667, 693
617 - 619
627 - 628
639 - 642
667 - 670
675 - 678
693 - 695
634
625, 627, 639
Sibeliuksenkatu
612, 617, 627, 632, 639, 669, 672, 675, 677
Ruusulankatu
621, 628, 631, 640, 661, 668
612, 617, 627, 632, 639, 669, 672, 675, 677
621, 628, 631, 640, 661, 668
Mannerheimintie
619, 634, 640, 641, 695
625, 627, 639, 642, 670
Helsinginkatu
621, 628, 631, 635
661, 668, 673
Runeberginkatu
619
619, 621, 628, 631, 640, 661, 668
612, 617, 632, 636, 669,
672, 675, 677, 682
625, 682
612, 617, 625, 627, 632, 639, 669, 672, 675, 677, 682
634, 635, 641,
673, 695
636, 642, 670

HALLIREITIT 1.1.1990

Kaavioon on merkitty 1.1.1990 käytössä olevat reitit. Kauttakulkumerkinnät ovat ilman ensimmäistä numeroa (6)



RAITIOLIIKENTEEN VUOROT TALVIAIKATAULUSSA 1989-90

Oheisessa luettelossa on mainittu raitioliikenteen vuoronumerot, vaunutyypit, sijoitushallit ja liikennöintipäivät talviaikataulussa 1988-89, 01.01.1990 alkaen.

A	B	C	D	E mp	E la	E su
1		KH	1,1A	X	X	
2	v	"	1,1A	X	X	
3	v	"	1,1A	X	X	
4	v	"	1,1A	X	X	
5		"	1,1A	X	X	
6		"	1,1A	X	X	
7	v	"	2	X		
8	v	"	2	X		
9	v	"	2	X		
11		Tö	3B	X	X	
12		KH	3B	X	X	X
13		Tö	3B	X	X	X
14		KH	3B	X	X	X
15		"	3B	X	X	X
16		"	3B	X	X+)	
17		"	3B	X	X	X
18		"	3B	X	X	X
19		"	3B	X	X	X
23		"	3T	X	X	X
24		Tö	3T	X	X	X
25		KH	3T	X	X	X
26		"	3T	X	X	X
27		Tö	3T	X	X	
28		"	3T	X	X	
29		KH	3T	X	X	X
30		"	3T	X	X	X
31		"	3T	X	X	X
34		"	4	X	X	X
35		Tö	4	X	X@)	X@)
36		"	4	X	X	
37		KH	4	X	X+)	X+)
38		"	4	X	X	X
39		Tö	4	X	X@)	X@)
40		"	4	X	X	X
41		"	4	X	X	X
42		KH	4	X	X+)	
43		Tö	4	X		
53		KH	6	X	X	
54		"	6	X	X	X
55		"	6	X	X	X
56		"	6	X	X	X
57		"	6	X	X	X
58		"	6	X	X	X
59		"	6	X	X	X
64		"	7A	X	X	X
65		"	7A	X	X	X
66		"	7A	X	X	X
67		"	7A	X	X	X
74		"	7B	X	X	X
75		"	7B	X	X	X
76		"	7B	X	X	X
77		"	7B	X	X	X
81	v	"	8	X	X	X
82		"	8	X	X	X
83		"	8	X	X	X
84		"	8	X	X	X
85	v	"	8	X	X	X
86	v	"	8	X	X	X
91		Tö	10	X	X	X
92		"	10	X	X	X
93		"	10	X	X	X
94		"	10	X	X	X
95		"	10	X	X	X
101		KH	1,1A	X		
102	v	"	1,1A	X		
103		"	1,1A	X		
104	v	"	1,1A	X		
105	v	"	1,1A	X		
107	v	"	1A,2	X		
111		"	3B	X		
123		"	3T	X		
134		Tö	4	X		
135		"	4	X		
136		"	4	X		
153	v	KH	6	X		
154	v	"	6	X		
155		"	4,6	X		
164		Tö	7A	X		
165		"	7A	X		
166		"	7A	X		
174		"	7B	X		
175		"	7B	X		
181	v	KH	8	X		
182	v	"	8	X		
183		"	8	X		
184	v	"	8	X		
185	v	"	8	X		
191		Tö	10	X		
192		"	10	X		

Sarakkeet: A = vuoron nro, B = kalusto (v=neliakselinen, muut nivelvaunuja; neliakseliset liikennöivät vain ma-pe), C = sijoitushalli, D = linja(t), joilla vuoro liikennöi ja E = liikennöintipäivät (X)
+) Lähtee Töölöstä, palaa Töölöön. @) Lähtee Koskelasta, palaa Koskelaan.

HALLISTA LINJALLE: TÖÖLÖ LINJALTA HALLIIN:

Maanantai - perjantai 01.02.1990 lukien

klo	vuoro	linja	reitti	klo	vuoro	linja	reitti
5.30	40	4	641	8.36	135	4	642
5.32	175	7B	675	8.48	175	7B	678
5.41	165	7A	669	9.08	174	7B	678
5.43	134	4	639	9.10	166	7A	670
	135	4	641	9.14	191	10	694
5.44	28	3T	627	9.17	134	4	642
5.51	93	10	695	9.24	192	10	694
5.52	174	7B	675	9.31	136	4	642
5.58	191	10	693	9.32	165	7A	668
6.03	95	10	695	17.48	43	4	640
6.06	43	4	641		136	4	642
6.13	24	3T	627	18.01	191	10	694
6.16	35	4	639	18.02	164	7A	668
6.34	136	4	641		174	7B	678
6.42	192	10	693	18.05	134	4	640
6.45	41	4	639	18.09	135	4	642
6.48	13	3B	617	18.11	192	10	694
6.52	166	7A	667	18.13	165	7A	668
6.54	94	10	693	18.22	28	3T	628
7.00	11	3B	619	18.23	11	3B	618
7.06	39	4	639		175	7B	678
7.08	91	10	693	18.25	166	7A	668
7.14	164	7A	667	18.38	36	4	640
7.20	27	3T	627	20.35	13	3B	618
7.21	92	10	693	20.55	24	3T	628
7.24	36	4	639	20.57	95	10	694
14.11	136	4	639	21.16	27	3T	628
14.19	175	7B	677	21.31	40	4	640
14.33	135	4	639	22.01	41	4	642
	192	10	693	22.51	93	10	694
14.39	174	7B	677	23.01	94	10	694
14.45	191	10	695	23.13	91	10	694
14.56	166	7A	667	23.25	92	10	694
15.01	165	7A	669	23.32	35	4	642
15.08	134	4	639	23.36	39	4	640

HALLISTA LINJALLE: TÖÖLÖ LINJALTA HALLIIN:

Lauantai 01.01.1990 lukien

klo	vuoro	linja	reitti	klo	vuoro	linja	reitti
5.28	42	4	641	15.37	11	3B	618
5.45	40	4	641	15.46	36	4	640
5.49	95	10	695	16.03	16	3B	618
5.50	27	3T	627	16.15	28	3T	628
5.54	13	3B	619	16.25	42	4	640
5.56	41	4	641	16.39	27	3T	628
6.00	94	10	693	19.59	24	3T	628
6.01	92	10	695	20.35	13	3B	618
6.48	93	10	695	20.57	95	10	694
7.42	37	4	639	22.01	40	4	642
7.54	28	3T	627	22.51	93	10	694
8.17	91	10	693	23.01	94	10	694
8.18	36	4	639	23.13	91	10	694
8.29	16	3B	617	23.25	92	10	694
8.48	24	3T	627	23.32	37	4	642
9.01	11	3B	617	23.36	41	4	640

Sunnuntai 01.01.1990 lukien

klo	vuoro	linja	reitti	klo	vuoro	linja	reitti
6.55	40	4	641	20.35	13	3B	618
6.59	94	10	695	20.57	95	10	694
7.01	91	10	693	21.10	24	3T	628
7.16	93	10	693	22.01	40	4	642
9.31	41	4	639	22.51	93	10	694
10.01	37	4	639	23.01	94	10	694
	92	10	693	23.13	91	10	694
10.13	13	3B	617	23.25	92	10	694
10.28	95	10	693	23.32	37	4	642
10.47	24	3T	627	23.36	41	4	640

KOSKELA LÄHDÖT HALLISTA LINJALLE

Maanantai - perjantai 01.01.1990 alkaen

klo	vuoro	linja	reitti	klo	vuoro	linja	reitti
5.30	184 v	8	681	6.24	107 v	1A*,2	609
5.33	26	3T	623	6.36	74	7B	671
5.35	30	3T	625	6.37	23	3T	621
	67	7A	661		101	1,1A	601
	104 v	1,1A	601	6.40	54	6	651
5.36	5	1,1A	605		155	4	635
	15	3B	613	6.41	29	3T	623
5.40	34	4	635	6.44	18	3B	613
	75	7B	673	6.51	6	1,1A	601
	185 v	8	681	6.54	25	3T	621
5.41	19	3B	611		111	3B	611
5.42	102 v	1,1A	603	6.57	76	7B	671
5.43	53	6	653	6.59	42	4	635
5.45	1	1,1A	601	7.01	2 v	1,1A	601
	64	7A	661		65	7A	663
5.46	16	3B	613	7.04	38	4	631
	55	6	651	7.08	37	4	631
	103	1,1A	605	7.11	17	3B	611
5.47	77	7B	671	7.12	81 v	8	681
5.50	66	7A	663	7.21	4 v	1,1A	601
	85 v	8	681	7.24	82	8	681
5.51	12	3B	611	7.28	31	3T	621
5.54	56	6	651	7.33	83	8	681
	123	3T	621	7.42	84	8	681
5.55	105 v	1A	601	14.18	155	6	651
	154 v	6	653	14.20	103	1,1A	603
5.58	7 v	2	607	14.23	182 v	8	681
6.00	86 v	8	681	14.30	105 v	1,1A	603
6.01	14	3B	611	14.34	153 v	6	651
6.02	57	6	651	14.37	101	1,1A	603
6.05	3 v	1,1A	601	14.43	107 v	2	607
6.08	8 v	2	607	14.47	104 v	1A	601
6.10	153 v	6	651	14.48	184 v	8	681
	181 v	8	681	14.57	102 v	1,1A	601
6.12	58	6	651	14.59	185 v	8	681
6.16	182 v	8	681	15.02	154 v	6	651
6.17	59	6	651	15.12	181 v	8	681
6.18	9 v	2	607	15.37	183	8	681
6.19	183	8	681				

* Linjan 1A kilvillä hallista Sturenkadulle, edelleen 1A:n reittiä Perämiehenkadulle. Pmk:lta linjan 2 kilvin Diakonissalaitokselle.

v = neliakselinen vaunu (n:ot 1-30): liikenteessä vain ma-pe
ilman merkintää = nivelvaunu

Hallireittipiirros on toisaalla tässä RAITIOn numerossa

KOSKELA LÄHDÖT HALLISTA LINJALLE

Lauantai 01.01.1990 alkaen

klo	vuoro	linja	reitti	klo	vuoro	linja	reitti
5.30	82	8	681	5.59	74	7B	671
5.37	19	3B	613	6.01	18	3B	611
5.38	25	3T	623	6.05	54	6	651
5.39	30	3T	625		81	8	681
	67	7A	663	6.08	23	3T	621
5.41	14	3B	611	6.11	2	1	601
	75	7B	673	6.17	55	6	651
	84	8	681	7.11	26	3T	621
5.42	66	7A	661	7.13	64	7A	661
5.43	4	1	601	7.17	83	8	681
5.46	57	6	653	7.26	15	3B	611
5.47	3	1	603	7.51	39	4	631
	77	7B	671	7.55	12	3B	611
5.51	17	3B	611	8.16	56	6	651
	53	6	651	8.19	34	4	631
	65	7A	663	8.26	85	8	681
5.53	86	8	681	8.38	76	7B	671
5.54	35	4	635	8.55	59	6	651
	38	4	631	9.17	29	3T	621
5.58	6	1	601	9.25	5	1	601
	31	3T	621	9.43	1	1	601
5.59	58	6	653				

Sunnuntai 01.01.1990 alkaen

klo	vuoro	linja	reitti	klo	vuoro	linja	reitti
6.43	25	3T	623	7.09	35	4	635
6.45	77	7B	673	7.11	55	6	651
6.46	75	7B	671	7.22	81	8	681
6.47	17	3B	613	7.27	56	6	651
6.49	19	3B	611	8.34	85	8	681
6.50	64	7A	663	9.07	12	3B	611
	67	7A	661	9.22	23	3T	621
6.53	83	8	681	9.29	57	6	651
6.54	34	4	635	9.30	15	3B	611
6.55	38	4	631	9.31	65	7A	661
	59	6	651	9.37	74	7B	671
6.58	29	3T	623	9.39	26	3T	621
	58	6	653	9.45	18	3B	611
	76	7B	671	9.55	30	3T	621
7.01	31	3T	621	9.56	82	8	681
7.02	66	7A	663	9.59	54	6	651
7.04	14	3B	611	10.07	39	4	631
7.07	86	8	681	11.06	84	8	681

KOSKELA HALLIINAJOT

Viikonpäivien yhdistelmä 01.01.1990 lukien

pvä	klo	vuoro	linja	reitti
mp	8.51	184 v	8	682
mp	8.52	103	1,1A	604
mp	8.55	105 v	1A	602
mp		155	4	636
mp	8.59	101	1,1A	604
mp	9.02	185 v	8	682
mp	9.06	104 v	1,1A	604
mp	9.15	102 v	1,1A	602
mp	9.20	154 v	6	652
mp		181 v	8	682
mp	9.22	107 v	1A,2	608
mp	9.27	182 v	8	682
mp	9.31	153 v	6	654
mp	9.38	183	8	682
l	15.10	1	1	602
l	15.40	4	1	602
l	16.17	53	6	652
l	17.10	2	1	602
mp	17.24	102 v	1,1A	604
l	17.25	3	1	602
mp	17.27	182 v	8	682
mp	17.30	153 v	6	652
mp	17.31	103	1,1A	604
l	17.39	5	1	602
mp	17.42	8 v	2	608
mp	17.47	104 v	1A	602
l	17.48	6	1	602
mp	17.49	183	8	682
mp	17.51	9 v	2	608
mp	17.55	155	6	654
mp	17.56	105 v	1,1A	602
mp	17.58	154 v	6	652
mp	17.59	107 v	2	608
mp	18.00	184 v	8	682
mp	18.01	111	3B	612
mp		123	3T	622
mp	18.06	7 v	2	608
mp	18.12	185 v	8	682
mp	18.14	101	1,1A	602
mp	18.23	181 v	8	682
mp	18.28	53	6	652
mp	18.42	5	1,1A	602
mp	19.12	2 v	1,1A	602
s	20.09	85	8	682
ml	20.19	86 v	8	682
	20.54	56	6	652
s	21.07	86	8	682

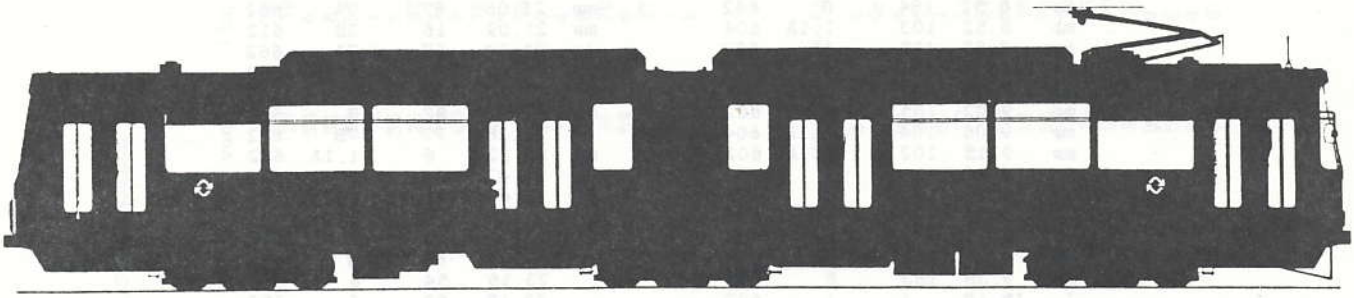
pvä	klo	vuoro	linja	reitti
mp	21.08	67	7A	662
mp	21.09	16	3B	612
ls	21.14	67	7A	662
mp	21.23	4 v	1,1A	602
	21.25	19	3B	612
ml	21.27	82	8	682
	21.28	77	7B	672
mp	21.32	6	1,1A	602
	21.42	31	3T	622
mp	21.47	1	1,1A	602
mp	21.48	3 v	1,1A	604
	23.12	12	3B	612
	23.13	83	8	682
	23.16	54	6	654
	23.18	59	6	652
		65	7A	662
	23.25	55	6	654
		84	8	682
	23.29	23	3T	622
	23.30	15	3B	612
		66	7A	662
	23.33	74	7B	674
	23.35	75	7B	672
	23.36	57	6	654
s	23.37	81	8	682
ml		85 v	8	682
	23.42	64	7A	662
	23.43	26	3T	622
	23.46	58	6	654
	23.47	76	7B	672
ml	23.49	81 v	8	682
s		82	8	682
	1.52	17	3B	612
	1.54	25	3T	622
ls	2.06	35	4	632
mp		37	4	632
	2.07	18	3B	612
ls		34	4	634
mp		38	4	634
ls		39	4	636
mp		42	4	636
	2.09	29	3T	622
	2.10	14	3B	614
		30	3T	624
mp	2.15	34	4	632
ls		38	4	632

mp = maanantaista perjantaihin
l = lauantaisin
ml = maanantaista lauantaihin
s = sunnuntaisin

ilman merkintää pvä-sarakkeessa = joka päivä/yö

LIIKENNEUUTISIA

Arto Hellman



HANKI

Myytävänä täydellinen sarja Raitioita 1/1978-4/1982, yhteensä 20 numeroa, hinta 200 mk. Soita J.Rauhala puh.tiedot mediasivulla.

KORJATTAVAA

Raitio 1-1990:ssä teimme pari harmittavaa kadunnimivirhettä: Artikkelissa "Raitiovaunut ja liikennevalot" s.31 oli numerolla 121 mainittu Eteläinen ja Pohjoinen Rautatiekatu väärässä taivutusmuodossa. Tässä oli oikein. Päätepysäkillä s.40 mainittiin linjojen 52, 55, 55A ja 503 uudesta reitistä. Tien nimi on oikeasti Väinö Auerin katu.

TULEVIA TAPAHTUMIA

4.5.-30.9.
Turun joukkoliikenteen satavuotisjuhlanäyttely varikolla.

13.-14.6.
LAL:n linja-autonäyttely Oulussa.

29.-31.8.
Paikallisliikennepäivien kalustonäyttely Turun messukeskuksessa.

POIKKEAVIA TAPAHTUMIA

15.2.
Heti puolenyön jälkeen kaatui vaunu 43 linjalla 3T Töölöntorille johtavan vaihteen jälkeen. Ennen vaunua 43 oli harjavaunu kääntynyt torin sivuraiteelle. 3T:n kuljettaja ajoi ylinopeutta vaihteeseen eikä huomannut sen poikkeuksellista asentoa. Neljä matkustajaa loukkaantui.

Mannerheimintien raitioliikenne oli myös tuona yönä poikki putkitöiden takia (ollut useana yönä). Niinpä linjoja 3 ja 4 liikennöitiin Hakaniemen kautta.

SEKALAISIA TAPAHTUMIA

1.1.
Matkalippujen hinnat nousivat.

Liikelaitos-VR muutti lastenlipun ikärajaa:
- korkeintaan kaksi alle kuusivuotiasta saa maksutta seurata 17 vuotta täyttänyttä matkustajaa
- lastenlippuja myydään 6-16 -vuotiaille

VR on myös hylännyt kuukausilipun ja myy nyt 30 päivän lippuja. Kuukausilippu oli voimassa aina ostopäivän numeroiseen päivään seuraavassa kuussa, kun 30 päivän lippu on voimassa ostopäivästä nimen mukaisesti eteenpäin. Jos osti kk-lipun esim 31.1., oli se voimassa 28.2.(tai karkausvuonna 29.2.) saakka; 14.7. ostettu oli voimassa vielä 14.8. Ajopäiviä tuli siis vaihtelevasti 29-32.

Suomenlinnan Liikenne Oy:n kertaliput ovat nyt historiaa ja sillä kelpaavat kaikki yhteistariffi- ja seutuliput. Suomenlinnan liikenteessä otettiin myös tarkastusmaksulaki käyttöön. Kauppatorin ja Suomenlinnan terminaaleissa sekä m/f Ehrenswärdissä on uudet kertalippuautomaatit. Automaatin kyljessä on kilpi:

Cale Sweden, Laatukilpi Oy. Auto maateista saa aikuisten ja lasten kertalippuja (yhteis- ja seututariffi). Automaatti vaatii tasarahan toimiakseen. Alumiiniset kolikot eivät kelpaa. Lipun, joka poikkeaa kaikesta ennen nähdystä, takana on mm teksti: System Cale form 8-90. Lipussa mm irroitettava "tarkistusosa" ja erittäin selvä päiväys. Lippulaji käy selville tunnuskoodeilla.

Oslo Sporveier on juhlistanut raitiovaunujen menestystään nimeämällä 14.9.1989 kuusi uutta nivelvaunua ja yhden modernisoidun neliakselisen nivelvaunun tunnettujen eurooppalaisten raitiovaunukaupunkien mukaan. Kaupunkien nimet on maalattu vaunujen sivuille siten että S79-sarjan nivelvaunu 114 on nimeltään "Helsinki". Muut ovat 101 Du"sseldorf, 102 Göteborg, 121 Grenoble, 126 Oslo, 127 Basel ja 269 Norrköping.

Hong Kongissa on viime vuonna uusittu sikäläinen kaapelirata ja funikulaari nimeltään Peak Tramway. Kaikki uusittiin kalustoa myöten 20.6.-3.8. välisenä aikana erään sveitsiläisen yhtiön toimesta. Alihankkijoita oli Isosta-Britanniasta, Itävallasta, Länsi-Saksasta ja Suomesta. Emme vain tiedä mitä sinne täältä vietiin. Peak Tramway ei ole mikään leikkirata, sillä kunnostuksen jälkeisen kahden ensimmäisen kuukauden aikana sillä oli kuljetettu jo 700 000 matkustajaa. Liikennettä hoidetaan kahdella vaunuparilla.

Uusi SRS:n arkistoluettelo ilmestynee tänä vuonna. Arkistoa on tätä nykyä noin kolme kuutiometriä - tiedoksi niille, jotka haluavat syyskokouksessa kilvoitella arkistonhoitajan vapaasta toimesta.

1.10.1941
Helsingin Raitiotie ja Omnibus Oy myi Oy Strömberg Ab:lle Helsingin maalaiskunnan Pitäjänmäkeen 45 hengen Sisu-Hercules bussin nro 75 ilman moottoria. Autoa on tarkoitus käyttää akkubussina linjalla Pitäjänmäki - Töölö.

POIKKEUSREITTEJÄ

6.12.
Linja 4 liikennöi n 17.15 alkaen Kauppatori-Munkkiniemi, bussilinja 4X Katajanokalle.

Linjat 3B ja 3T n 17.00-17.30 väli Postitalo-Töölön kisahalli Mannerheimintien kautta ylioppilaiden soihtukulkueen vuoksi.

22.12.
Linjan 1 vuoro 5 kahdeksan aikaan; Ht-Kaarlenkatu-Helsinginkatu-Hämeentie-Sturenkatu-... Edellinen vuoro oli jäänyt jumiin "loukkaantumisen" vuoksi.

16.1.
Havainto klo 19.00 aikaan syynä putkityöt Bulevardilla:
-Linja 6 ajoi Kirurgi
-Bussilinja 6X ajoi Erottaja-Hietalahti

METROLINJA

10. ja 11.kuukausi
Muutos metrovaunujen sisävalaistuksessa. Ovien kohdalla olevat "hätävalot" palavat myös normaalitilanteessa.

Metrovarikolle rakennetaan lisää hallitilaa. Vuonna 1971 valmistuneen hallin kylkeen on rakenteilla ainakin kaksiraiteinen (2 oviaukkoa) ilmeisesti läpiajettava halli.

6.-7.1.
Ensimmäiset ulkomainokset kiinnitettiin metrojunien kylkiin. Tammikuun loppuun mennessä mainoksia ei kuitenkaan ole näkynyt kuin muutamassa junassa, koska mainostilaa myyvä yritys ei ole saannut kauppaa ainakaan alkuun kulkemaan. Oman hankaluutensa aiheuttaa mainosten kiinnittäminen, koska metrojunien säilytyshallissa voidaan kerralla junaa siirtämättä liimata mainoksia vain junan laiturinpuoleiselle seinämälle. Viereisellä raiteella oleva juna on liian lähellä ja lisähaittana ovat virtakiskot. Niinpä mainosten liimaaminen aiheuttaakin ylimääräistä vaihtotyötä varikolla.

23.1.
Metron iltaliikenteessä käytössä olleesta järjestelmästä, jossa kahden vaunuparin junasta toisen vaunuparin toinen vaunu pidettiin suljettuna, jouduttiin luopumaan toistaiseksi, koska ilkivaltaa tekevä nuoriso onnistui pääsemään suljettuun vaunuun. Suljetun vaunun käyttöön mentiin 25.10.1990 juuri ilkivallan estämiseksi, mutta nyt ympyrä sulkeutui. Parhaillaan tutkitaan yhden vaunuparin mittaisten junien käyttöä iltaliikenteessä ja viikonlopun hiljaisina aikoina.

Tammikuussa on tunneliasemien "radantakaiset" mainostelineet uusittu. Metron linjakaavio on nyt kahden mainospaikan pituinen. Muutostyöt on tehty arkiiltaisin klo 21 jälkeen, jolloin osaa linjasta on liikennöity yksiraiteisena.

AUTOLINJAT

1.10.
Läpi-yön-linjat:

01N	Rautatientori - Konala	3/4 lähtöä
02N	Rautatientori - Kannelmäki	3/4 lähtöä
03N	Rautatientori - Kontula M	3/4 lähtöä
04N	Itäkeskus M - Reiherintie	2/3 lähtöä
05N	Koskelantie - Jakomäki	2/3 lähtöä
06N	Koskelantie - Lauttasaari	3/4 lähtöä
07N	Koskelantie - Siltamäki	2/3 lähtöä

27.11.
Reittimuutos linjoilla 93B ja 93N suunnassa IK-HN. Uusi reitti IK - Marjaniementie - Tulisuontie -. Reittimuutos linjalla 97 klo 10:stä alkaen ja linjalla 97N. Uusi reittiosuus: - Vanhanlinnantie - Vartiokyläntie - Kiviportintie - Itäväylä -.

1.12.
Reitti- ja aikataulumuutoksia läpi-yön-linjoilla:

03N	Rautatientori - Mellunkylä	3/4 lähtöä
04N	Itäkeskus - Laajasalo	2/3 lähtöä

6.12.
Poikkeusreittejä itsenäisyysjuhlien vuoksi (Lisätiedot arkistosta).

24.12.
Metsälän Liikenne Oy ajoi jälleen ilmaislinjoja Malmin ja Honkanummen hautuumaille sekä Malmista Hietaniemelle.

Linjalla 72 kuultiin joulutiedotus ja STA:n matkustajille joulutervehdys. Ääni oli kuitenkin "vakioääni".

Muuten yhteistariffiliikenteessä tutut kuviot (Lisätiedot arkistosta).

27.-29.12.

Linjaa 71V ei liikennöity.

22.12.-1.1.
Linjaa 92T ei liikennöity.

28.1.
Havaittiin, että läpi-yön-linjat ovat saaneet jo monin paikoin normaalit pysäkkikilvet käsinpiirrettyjen sijasta.

1.2.
Linjan 05N reitti muuttui; ajetaan Kehä I:ltä pois Malmin liittymässä ja edelleen Tattariharjuntien kautta Jakomäelle.

RAITIOLINJAT

11.kuukausi
Väistöraidetyömaa Morsiamenkadun pysäkin ja Morsiamenkadun risteyksen välillä. Rataa siirretään kymmenkunta metriä etelään edelleen yksiraiteisena.

Bulevardilla ja Postitalolla on vuoden koeajan ranskalainen läpinäkyvästä muovista tehty pysäkkikatos. Varusteisiin kuuluu penkki ja valomainostaulu. Ranskalaisiin toiletteihin verrattuna katoksessa ei ole taustamusiikkia eikä se tuoksu hajuvedelle.

31.12.
Liikennöitiin viimeisen kerran linjaa 10 reitillä Kirurgi - Ruskeasuo. Päivänvalon aikaan olivat linjalla vaunut 100, 38, 56, 39 ja 91; vuorot 92-96. Mikäli vaihtoja ei tapahtunut lähti viimeisenä Ruskeasuosta vaunu 56 vuorossa 94 klo 23.26 Töölön halliin.

1.1.
Alettiin liikennöidä linjaa 10 reitillä Kirurgi - Kuusitie.

** HRO:n vuosikertomus 1939: **
Uusia rataosia rakennettiin; Ruskeasuon pysäkille 156 m pituinen raidesilmukka vaihteineen käännekohdaksi uudelle linjalle 9.
4.9.39 aloitettiin liikenne uudella linjalla 9 Erottajalta Ruskeasuolle 10 min väliajoin. Liikenne linjalla H muutettiin samanaikaisesti siten, että yksi vaunu välitti liikennettä Ruskeasuolta Haagaan 15 min väliajoin.

28.1.
Ajojohto on poistettu Tilkan pysäkin eteläpäästä alkaen Ruskeasuolle. Mannerheimintie, Korppaanmäentien ja Koroistentien risteyksessä valmistaudutaan alikulkukäytävän tekoon. Kiskotus poistettiin helmikuun aikana Tilkasta pohjoiseen.

KALUSTO

31.3. 26/10/191

22.4. 8917/20

5.6. 8901/77

6.6. 8902/64S. SL 4763 Kauppatorilla klo 14.

Kesällä todettiin Linnamäellä olevan vanhan kaksiakselisen moottorivaunun nro 152. Vaunussa ei ole alustaa ja siinä lukee "Lelumuseon ratikka". Sijatsee lähellä Rainbow'ta.

16.6. 8908 Kehä III:lla koekilvin.

14.10. 95/7B keltavihreä (ensimmäinen väriä vaihtanut NrII).

16.11. 744/65A

19.11.
8962/97, 8963/91, 8964/94. Viimeiset vuoden 1989 autot alkavat olla liikenteessä. Ylläluetellut kolme autoa ovat ensimmäiset 2,6 metriä leveät autot HKL:llä (8962-6). Kuljettajalla on asiasta kertova kilpi vaihteenvalitsimen yläreunassa. Autoissa 8962-6 on myös uutuutena 7-segmentti- ja ja pistematriisinäyttöön perustuvat automaattiset linjakilvet edessä, oikealla sivulla ja takana sekä SISÄLLÄ. Numeroiden koko on jonkinverran pienempi kuin mihin viimeaikoina on totuttu, mutta linjanumero on suurempi kuin niissä busseissa, joihin on vaihdettu koneellisesti liikuteltavat "rätit".

Autorekisteröinnin nykyinen periaate on antaa autolle mikä tahansa vapaana oleva rekisteritunnus. Rekisterinumero ei ole enää välttämättä sama kuin auton kolme viimeistä numeroa. Siksi em. busseissa on auton numero oikeanpuoleisen etulampun vieressä pienin valkoisin numeroin.

20.11. 8956/95

23.11. 8965/94A

27.11. 8966/91

Itäisessä autoliikenneyksikössä vuoden 1989 autoista nrot 8947-66.
Autojen 8962-6 linjanumerot ovat pimeässä melko huonolukuiset. Ne valaistaan alhaalta ylöspäin.

26.1.
Vaunussa 7 havaittiin neljä suuntavilkkua; takakulmissa symmetrisesti vastaavilla paikoilla etukulmien kanssa on myös vilkut.

MUUTEN: Vaunut 1-15 ja 16-30 täyttivät viime vuonna 30 vuotta. Samanikäiset bussit lienevät harvinaisia mobiiliharvinaisuuksia ja museotavaraa.

Varhan vuoden 1989 autoissa 8947-61 on kauko-ohjattavat linjakilvet. Autossa 8958 on pysähtyy-kilven yläpuolella samanlainen kotelo. Sisus on kuitenkin erilainen. Se on täynnä pieniä punaisia lamppuja ja kun niitä sytytetään sopivasti tulee linjanumero näkyviin. Hämmästyttävää. Valmistaja on Vantron Oy, Kerava. Omien laskujeni mukaan laitteessa on 192 pientä lamppua, muodostuvat numerot ovat kaksi lamppua paksuja.

7.2.
HKL:n lautakunta päätti tilata uusien raitiovaunujen rakenneselvitykset eri valmistajilta.

9.2.
Vaunussa 29 havaittiin yksipolvinen virroitin ja neljä suuntavilkkua.

14.2.
Autossa 8960 linjalla 95 havaittiin sisälinjanumero. Kotelon ylälaidassa on selventävä teksti "linjanumero", mikä tässä tapauksessa oli valitettavaa, sillä se näytti auton olevan linjalla 45.

15.2.
Myös autossa 8948 linjalla 95 havaittiin sisälinjanumero. Tällä kertaa paloi 187 lamppua yhtäaikaa. Noin viisi sieltä täältä oli pimeänä.

Palstanpitäjän mielestä on ollut ennenkin sillai, että kaikki mikä on yli pakollisen varustuksen on joko epäkunnossa tai sitä ei käytetä (tai osata käyttää).

HKL:n raitiotievaurioissa käyttämä vuodelta 1972 peräisin oleva Mersu-hälytysauto piti maaliskuussa korvata uudella autolla. Kyseinen auto, jonka tunnusnumero on 355, on sijoitettu Töölön halliin vaikka se onkin rekisteröity Haagan paloasemalle. Vanha 355 havaittiin hälytysajossa vielä maaliskuun puolivälissä Mannerheimintiellä tapahtuneen yliajon takia.

MUSEOBUSSIT on sijoitettu Koskelaan ja ne ovat nykyään 157, 260 sekä 374 (Sisu BT-69CR / Wiima v.1973). Johdinautot ovat entiset.

ROMUTETUT BUSSIT -listaan jatkoa (Raitio 1-1990):

29.3.89
336, 341, 348, 356, 358, 362, 368, 369, 370, 374.

25.4.89
429, 543, 548, 563, 574, 577.

10.5.89
512, 514, 527, 530.

31.5.89
419, 546, 569, 616.

13.6.89
414, 544, 545, 561, 564, 568, 573, 578, 655, 658, 803.

26.7.89
833, 835.

28.8.89
426, 430, 541, 562, 582, 584, 589, 610, 612.

18.9.89
333, 338, 339, 340, 342, 344, 352, 354, 359, 360, 366, 367, 372, 832, 834, 839, 981.

5.10.89
347, 364, 373.
18.10.89
632, 633, 637, 639, 641, 642, 648, 710, 828.

26.10.89
421, 576, 590.

24.11.89
422, 634, 635, 656, 813, 829, 830.

23.1.90
428, 588, 752.

Vuonna 1990 HKL:lle tulee uusia busseja seuraavasti: Viisi nivelautoa Ruhaan, 25 kaksiakselista Ruhaan ja 15 kaksiakselista Koskelaan.

Nivelvaunujen väritystilanne 21.2.1990:
Nr I/vihreäkeltaiset: 31-59, 61, 62, 64, 66-68, 70.
Nr I/oranssiharmaat uusin numeroin: 60, 63, 65.
Nr I/oranssiharmaat vanhoin numeroin: 69.

Näistä 65 on otettu helmikuun lopulla VH:iin remonttiin ja maalataan saman tien vihreäksi.

Nr II-sarjasta vain 95 on jälkikäteen viherretty johtuen siitä, että vaunu oli viime kolmesta osapuolesta Seurahuoneen kohdalla tapahtuneessa mällissä, jossa henkilöauto jäi kahden eri suuntaan kulkeneen nivelvaunun väliin. Korjaustyöt olivat mittavat, joten sovittiin saman tien maalauskin.

Vaunuja 1-15 ja 16-30 kunnostellaan yhä vain eikä hylätä lähivuosinakaan. Vaunuun 9 on juuri tehty paljon peltitöitä ja paklausta, ja se on siirretty maalaamoon, ilmeisesti kokonaan uudelleen maalattavaksi. Vaunu 14 on jo seuraavana VH:ssa työn alla.

Hiomavaunuun 2119 suunnitellaan mittavaa remonttia, mm. uudet vesisäiliöt muovista, nykyisellään kun ruostetta kertyy venttiileihin ja vettä valuu hukkaan. Suunnitteilla on myös hydraulinen harja kiskojen puhdistamiseksi sekä jonkinlainen painevesisysteemi. Tavoitteena on kaiken töhnän ja lehtikerroksen poistaminen kiskoilta ennen hiomakiven kosketusta.

Töölötorin vaihteessa kumottu vaunu 43 on VH:ssa, jossa se kunnostetaan kevätkesän aikana.

Pikku-Valmetit ovat yhä samat kuin viimeksi, eli 332, 337, 338, 339, 352/II ja 362. Ne säilyvät toistaiseksi, vaikka VH:ssa on jo tilanpuutetta. Varmemmaksi vakuudeksi muistettakoon, että 352/II on entinen 356 (vanha numero paistaa läpi). Sisäpuolella vaunun numero on vaihdettu 356:sta 352:ksi. Tarkkaa työtä. Mistään ei kokematon huomaa, että vaunu on alunperin 356.

Muistutetaan vielä kaikkia, että harjavaunujen harjamoottoreina on käytetty romutettujen pikku-Valmetien moottoreita.

Raitiovaunujen sijoittelu halleittain 22. 2. 1990 (linjaliikenteen vaunuja ei lueteltu):

Vallilan ylähalli klo 10.50
Raide 1: 2123 - 2124 - 2122 - 2120 - 2121 - 2118
Raide 2: 2126
Raide 3: 157 - 135 - 139
Raide 4: 338 - 352/II - 181 - 169 - 684 - 1506
Raide 5: H-1 - 332+505 - H 4 - 719 - 761
Raide 6: 339 - 320 - 615 - kahdella liikkuvalla lavetilla neljä nr:n nivelosaa
Raide 7: 337 - 362 - kaksi VTS-teliä
Raide 8: 43 (se kaadettu)

Vallilan alahalli
2119 remontissa

H 4 on ainoa moottoriton museovaunu, kummankin pään ajokytkin on AEG:n.
Harjavaunujen peräpään laatikoista seuraava kokoerittely:
pieni: 2122, 2123
keskikokoinen: 2124
iso: 2120, 2121
ilman: 2126

Koskela klo 11.05
Raiteen 1 perämutkassa H-2
Raiteen 1 vieressä hallin peräkulmassa: kolme lumiauraa, nro 21 (museon nro 4), numeroon (museon nro 5) sekä numeroton (museon nro 6). Kaksi puukärryn pyöräparia akseleineen ja vetopalkkeineen (museon nrot 8 ja 9), lumivaunu (museon nro 7, malli "30-40") sekä yksi kumipyöräpari akseleineen.

Töölö, vanha halli (tuleva museo?) klo 12.05
Raide 1: 313 (takapää entistetty letkuineen kaikkineen)
Raide 2: 91 (puunattu ja imuroitu, aika hyvän näköinen) - 605 - 625 (perät edellä)
Raide 4: 331+521
Lisäksi raiteen 4 edessä pressun alla metron koejunan irtileikattu ohjaamo.

Töölö, vaunuhalli
Raide 7: 165 - 243 - 11 - 19 (muut paketoitu vihreään pressuun, 11 läpinäkyvään)
Raide 12: 582 (raiteen perimmäisenä, vihreän pressun alla)

TURUN YHTEISTARIFFI 1. 1. 1990

kertalippu	5 mk
lasten kertalippu	2,50
10 matkan kortti	43 mk
10 matkan kortti, lapset ja erityisryhmät	20 mk
50 mtk kortti, koululaiset	50 mk
kuukausikortti	115 mk
kolmen kk:n kortti tku:laisille	275 mk
vuosikortti; henk.kohtainen	1100 mk
vuosikortti; haltijakohtainen	1600 mk
matkailijalippu	15 mk

TAKL:N HINNAT 1.1.1990

kertalippu	6 mk
lasten kertalippu	3 mk
10 matkan kortti	47 mk
10 matkan kortti lapset	21 mk
10 matkan kortti erityisryhmät	25 mk
30 matkan kortti aikuisille	111 mk
kuukausilippu	140 mk
kuukausilippu lapset	100 mk
vuosilippu; henk.kohtainen	1400 mk
vuosilippu; haltijakohtainen	2100 mk

Avustajat: Mikko Alameri, Antero Alku, Mikko Attila, Krister Engberg, Jukka Hannikainen, Tom Heino, Arto Hellman, HKL, Larry Kärkkäinen, Pertti Leinomäki, Ismo Leppänen, Toivo Niskanen, Juhana Nordlund, Markku Nummelin, Ari Oksa, Jarmo Oksanen, Jorma Rauhala, Sakari K Salo, Ensio Virta, YTV.

HKL:n rekrytointimainoksen kuvitusta keväältä 1990. Jättikokoinen pikaraitiovaunu luvataan siis liikenteeseen jo vuonna 1995. Kansalaisliike Pikaraitiotie Espooseen julkisti pari kuukautta aikaisemmin tästä vaunusta nro 2002 paremman piirroksen (sivu 14) kuin mitä tässä esitetään. Pääasia on kuitenkin, että viiden vuoden kuluttua linjalla D kulkee tällaisia hip-hop-rap -kuljettajan ohjaamia pikaraitiovaunuja.

SEUTULIPUT, NIIDEN TUNNUKSET JA HINNAT 1990

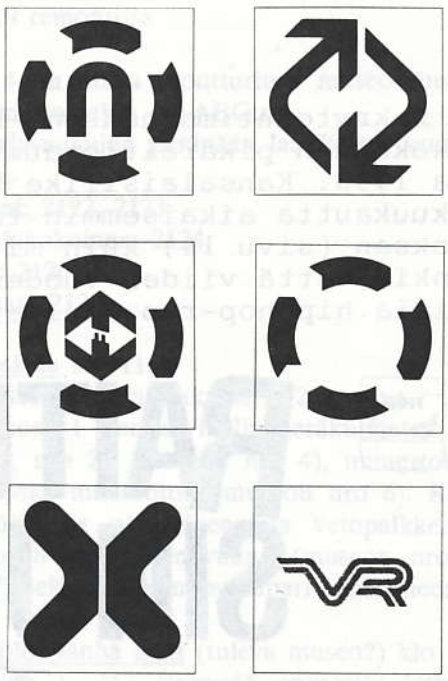
Lippulaji	Lipun tunnus	Lipun hinta mk
Kertaseutulippu, aikuiset	5101/90	12,00
Kertaseutulippu, lapset 7-16 v	5102/90	6,00
Ennakkoon myytävä kertaseutulippu, aikuiset	5111/90	12,00
Ennakkoon myytävä kertaseutulippu, lapset 7-16 v	5112/90	6,00
Junissa myytävä kertaseutulippu, aikuiset	5121/90	12,00
Junissa myytävä kertaseutulippu, lapset 7-16 v	5122/90	6,00
10 matkan seutulippu, aikuiset	5201/90	92,00
10 matkan seutulippu, lapset 7-16 v	5202/90	46,00
10 matkan seutulippu, erityisryhmät	5203/90	46,00
— helsinkiläisille	H	
— espoolaisille	E	
— kauniaislaisille	K	
— vantaalaisille	V	
30 päivän seutulippu, aikuiset (maksuosa)	5301/90	
— helsinkiläisille	H	260,00
— espoolaisille	E	275,00
— kauniaislaisille	K	275,00
— vantaalaisille	V	300,00
30 päivän seutulippu, lapset 7-16 v (maksuosa)	5302/90	
— helsinkiläisille	H	130,00
— espoolaisille	E	137,50
— kauniaislaisille	K	137,50
— vantaalaisille	V	150,00
30 päivän seutulippu, erityisryhmät (maksuosa)	5303/90	
— helsinkiläisille	H	130,00
— espoolaisille	E	137,50
— kauniaislaisille	K	137,50
— vantaalaisille	V	150,00
Matkailijaseutulippu, aikuiset		
— 1 vuorokausi	5711/90	48,00
— 3 vuorokautta	5731/90	96,00
— 5 vuorokautta	5751/90	144,00
Matkailijaseutulippu, lapset		
— 1 vuorokausi	5712/90	24,00
— 3 vuorokautta	5732/90	48,00
— 5 vuorokautta	5752/90	72,00
Helsinki-kortti, aikuiset		
— 1 vuorokausi	5811/90	65,00
— 2 vuorokautta	5821/90	90,00
— 3 vuorokautta	5831/90	110,00
Helsinki-kortti, lapset		
— 1 vuorokausi	5812/90	35,00
— 2 vuorokautta	5822/90	45,00
— 3 vuorokautta	583290	55,00
Henkilökuntaseutulippu	590190	
Seutuvapaalippu, erityisryhmät	590390	
Tilapäinen seutuvapaalippu	590990	

Kuntien sisäiset liput (yhden vyöhykkeen liput) kelpaavat kunkin kunnan sisäisillä linjoilla sekä seutulinjoilla, linjatunnuksilla varustetuissa lähiliikenteen junissa ja U-linjoilla siten, että Helsingin sisäiset liput kelpaavat Helsingin alueella, Espoon sisäiset liput kelpaavat Espoon ja Kauniaisten alueella sekä Vantaan sisäiset liput kelpaavat Vantaan alueella. Poikkeuksia ovat:

- U-linjoilla eivät kelpaa kertaliput
- Helsingin sisäisistä lipuista kelpaavat U-linjoilla ainoastaan 10 matkan liput
- Helsingin sisäisillä yölinjoilla peritään normaalin maksun lisäksi aikuisten kertalipun hinta, kuitenkin niin, että vapaalipuilla matkustavilta ei peritä yömaksua. Lisämaksuksi kelpaa myös aikuisten ennakkoon myytävä kertalippu ja kertalippu, jossa on vaihto-oikeutta jäljellä.
- HKL:n jatkoyhteyslippu ei kelpaa seutulinjoilla, U-linjoilla eikä lähiliikenteen junissa Helsingin alueen ulkopuolella
- Mellunmäen metroasemalle päättyvillä linjoilla 14, 40, 517 ja 546 kelpaavat myös Helsingin sisäiset liput Helsingin alueen ja metroaseman välisillä matkoilla.
- Vantaan sisäiset liput kelpaavat liitteessä B mainittujen linjojen lisäksi linjalla 517 Vantaan alueen ja metroaseman välisillä matkoilla.

Seutuliput kelpaavat kunkin kunnan sisäisillä linjoilla, seutulinjoilla, linjatunnuksilla varustetuissa lähiliikenteen junissa ja U-linjoilla seuraavin poikkeuksin:

- **U-linjoilla eivät kertaseutuliput kelpaa**



Lisäälisää

Helsingin sisäinen tariffi

Lippulaji	Lipun tunnus	Lipun hinta mk
Kertalippu, aikuiset	1101/90	6,50
Kertalippu, lapset 7-16 v1	1102/90	2,50
Ennakkoon myytävä kertalippu, aikuiset	1111/90	6,50
Ennakkoon myytävä kertalippu, lapset 7-16 v.	1112/90	2,50
10 matkan lippu, aikuiset	1201/90	58,00
10 matkan lippu, lapset 7-16 v1	1202/90	14,00
10 matkan alennuslippu, eläkeläiset, invalidit, koululaiset, varusmiehet	1203/90	14,00
10 matkan alennuslippu, 65 v täyttäneet eläkeläiset	1204/90	38,00
30 päivän lippu, aikuiset	1301/90	135,00
30 päivän lippu, lapset 7-16 v	1302/90	44,00
30 päivän alennuslippu, eläkeläiset, invalidit, koululaiset, varusmiehet	1303/90	44,00
30 päivän alennuslippu, 65 v täyttäneet eläkeläiset	1304/90	90,00
Vuosilippu		
Koko vuosi	1401/90	1 350,00
1. puolivuosi	1411/90	675,00
2. puolivuosi	1421/90	675,00
1. neljännesvuosi	1431/90	337,50
2. neljännesvuosi	1441/90	337,50
3. neljännesvuosi	1451/90	337,50
4. neljännesvuosi	1461/90	337,50
Vuosialennuslippu, 65 v		
Koko vuosi	1404/90	900,00
1. puolivuosi	1414/90	450,00
2. puolivuosi	1424/90	450,00
1. neljännesvuosi	1434/90	225,00
2. neljännesvuosi	1444/90	225,00
3. neljännesvuosi	1454/90	225,00
4. neljännesvuosi	1464/90	225,00
Jatkoyhteyslippu, aikuiset	1211/90	20,00
Jatkoyhteyslippu, lapset 7-11 v.	1212/90	10,00
Invalidien vapaalippu	1903/90	
HKL:n vapaalippu	1901/90	
Tilapäinen vapaalippu	175/90	
Koululaislippu		
— kevät	1306/90	
— syksy	1305/90	

Espoon ja Kauniaisten sisäinen tariffi

Lippulaji	Lipun tunnus	Lipun hinta mk
Kertalippu, aikuiset	2101/90	7,00
Kertalippu, lapset 7-16 v	2102/90	3,50
Ennakkoon myytävä kertalippu, aikuiset	2111/90	7,00
Ennakkoon myytävä kertalippu, lapset 7-16 v.	2112/90	3,50
Junissa myytävä kertalippu,aikuiset	2121/90	7,00
Junissa myytävä kertalippu, lapset 7-16 v.	2122/90	3,50
10 matkan lippu, aikuiset	2201/90	58,00
10 matkan lippu, lapset 7-16 v	2202/90	29,00
10 matkan lippu, erityisryhmät	2203/90	29,00
30 päivän lippu, aikuiset	2301/90	150,00
30 päivän lippu, lapset 7-16 v	2302/90	75,00
30 päivän lippu, erityisryhmät	2303/90	75,00
Koululaislippu, aikuiset, kevät	2501/90	
syksy	2511/90	
Koululaislippu, lapset 7-16 v		
kevät	2502/90	
syksy	2512/90	

Vantaan sisäinen tariffi

Lippulaji	Lipun tunnus	Lipun hinta mk
Kertalippu, aikuiset	4101/90	7,00
Kertalippu, lapset 7-16 v	4102/90	3,50
Ennakkoon myytävä kertalippu, aikuiset	4111/90	7,00
Ennakkoon myytävä kertalippu, lapset 7-16 v.	4112/90	3,50
Junissa myytävä kertalippu,aikuiset	4121/90	7,00
Junissa myytävä kertalippu, lapset 7-16 v.	4122/90	3,50
10 matkan lippu, aikuiset	4201/90	60,00
10 matkan lippu, lapset 7-16 v	4202/90	30,00
10 matkan lippu, erityisryhmät	4203/90	30,00
30 päivän lippu, aikuiset	4301/90	140,00
30 päivän lippu, lapset 7-16 v	4302/90	70,00
30 päivän lippu, erityisryhmät	4303/90	70,00
Koululaislippu, lapset 7-16 v		
kevät	4502/90	
syksy	4512/90	
Vapaalippu	4901/90	

JATKOYHTEYSLIPUT

Jatkoyhteyslippu on kaukoliikenteen (matka yli 75 km) junilla ja linja-autoilla Helsinkiin tuleville matkustajille myytävä lippu. Se kelpaa Helsingin sisäisillä linjoilla ja lähiliikenteen junissa Helsingin alueella (ei seutulinjoilla eikä U-linjoilla).

Jatkoyhteyslippu on voimassa leimauspäivän ja sitä seuraavan vuorokauden klo 24.00 asti.

Lippulajeina ovat aikusten ja lasten (7-16 vuotta) liput. Kaukoliikenteen lippu on näytettävä pyydettäessä.

Pääkaupunkiseudun joukkoliikenteen puhelinneuvonta huhtikuusta alkaen 010 111 palvelee arkisin klo 7-19 sekä lauantaisin ja sunnuntaisin klo 9-17.

YTV

SEUDUN ULKOPUOLELTA TULEVAT LINJAT, JOILLA NOUDATETAAN PÄÄKAUPUNKISEUDUN ALUEELLA VAIN SEUTUTARIFFIA

166
168

SEUTUTARIFFIIN KUULUVAT, SEUDUN ULKOPUOLELLE POIKKEAVAT LINJAT

Vantaan suunta	*Espoon suunta*
13	87
631	285A
731	287
735	288

VYÖHYKERAJAN YLITTÄVÄT LINJAT, JOILLA NOUDATETAAN KOKO LINJALLA YHDEN VYÖHYKKEEN TARIFFIA

Vantaan sisäinen tariffi

13
14
19
40
85
86
543
544
545
546

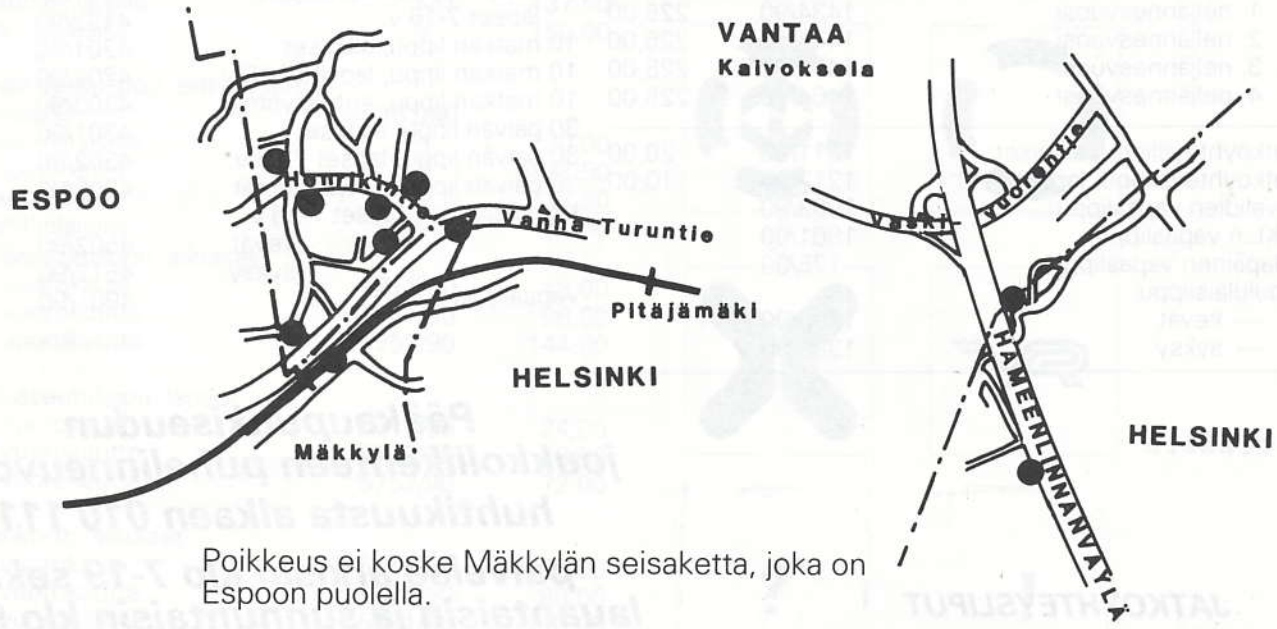
Espoon sisäinen tariffi

87

Helsingin sisäinen tariffi

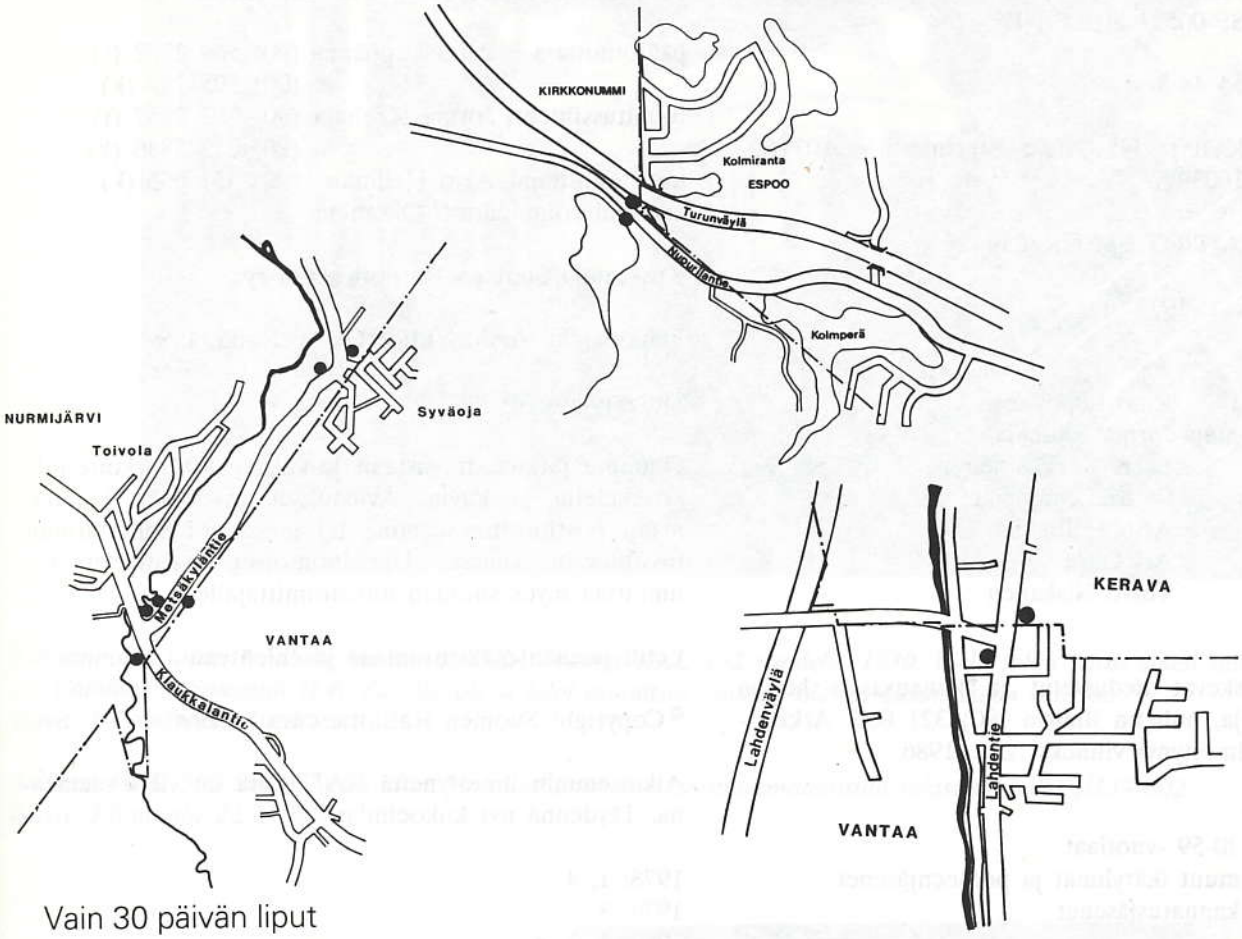
47
47T
70V

PYSÄKIT, JOILTA ALKAVIA TAI JOILLE PÄÄTTYVIÄ MATKOJA EI KATSOTA VYÖHYKERAJAN YLITYKSIKSI



Poikkeus ei koske Mäkkylän seisaketta, joka on Espoon puolella.

SEUDUN ULKOPUOLELLA OLEVAT PYSÄKIT, JOTKA KUULUVAT SEUTUTARIFFIJÄRJESTELMÄÄN



Vain 30 päivän liput

LEIMAUSLAITTEEN KELLONAJAN ASETTAMINEN

Niihin leimauslaitteisiin, joissa on kellolaite, asetetaan kellonaika ja päivämäärä hallista lähdettäessä osoittamaan todellista aikaa. Laitteen kello siirtää sen jälkeen ajan, joten siitä ei tarvitse huolehtia linjalla. *Niihin leimauslaitteisiin, joissa ei ole kellolaitetta, sekä leimauspihteihin kellonaika asetetaan aina aikataulun mukaan tai, jos vaunu lähtee aikataulustaan myöhässä, senhetkisen lähtöajan mukaan.* Mikäli leimausaika voidaan asettaa vain kymmenen minuutin tarkkuudella, jätetään viimeinen minuuttiluku ottamatta huomioon.

Kellonaika muutetaan yleensä päätepysäkillä. Hallista lähdettäessä kellonajaksi merkitään lähtöaika ensimmäiseltä päätepysäkiltä (ei koske leimauslaitetta, jossa on kellolaite). Silmukoissa, joissa matkan saa aloittaa ennen päätepysäkkiä, lippu leimataan päätepysäkiltä lähdön mukaan.

Vuorokauden vaihtuessa klo 24.00 jälkeen on varmistettava, että leimauslaitteen kellonajan tunnit ovat ajassa 00.

POIKKEUKSET

Metron liityntälinjoilla ja bussilinjoilla 51, 52, 54, 56, 57, 59, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 77S, 78, 79V, 544, 545 ja 546 asetetaan kellonaika 20 min myöhäisemmäksi (edelle) ja jos linjan vuoroväli on pidempi kuin 20 minuuttia, asetetaan kellonaika ko. linjan silloisen vuorovälin pituisen ajan lähtöaikaa myöhäisemmäksi (edelle).

Suuntaan metro-liityntälinja matkustettaessa on liityntälinjalla lippua tarkastettaessa vaihtoaika 89 minuuttia.

Kiertolinjalla 3B/T kellonaika muutetaan kellottomiin leimauslaitteisiin Porvoonkadun pääteasemalla. Kellonaika asetetaan 20 minuuttia lähtöaikaa myöhäisemmäksi (edelle). Linjoilla 7A ja 7B muutetaan kellottomiin leimauslaitteisiin ja leimauspihteihin kellonaika Messukeskuksen pysäkillä. Kellonaika asetetaan 10 minuuttia lähtöaikaa myöhäisemmäksi (edelle).

Linjalla 512 kellonaika asetetaan 10 minuuttia lähtöaikaa myöhäisemmäksi (edelle).

Espoon suunnalla asetetaan kellolaite seuraavilla pitkillä linjoilla 30 minuuttia edelle todellista aikaa; 31, 67, 166, 168, 247, 249, 285, 287, 288, 324, 331, 337, 345, 503, 504, 505 ja Nurmijärven Linja Oy:n ulkoisen liikenteen linjoilla. Esim. jos lähtöaika on klo 12.10, kellolaite asetetaan aikaan 12.40.

Vantaan suunnalla kellolaite asetetaan seuraavilla linjoilla 30 minuuttia edelle todellista aikaa; 472, 484, 515, 631, 680, 731, 735 ja 943.

Seudun ulkopuolelta tulevilla linjoilla Helsinkiin ajettaessa asetetaan pihdeissä oleva kellolaite aikaan, joka on 30 minuuttia aikaisempi kuin saapumisaika Helsinkiin. Esim. jos saapumisaika Helsinkiin on klo 14.00, asetetaan leimauspihteihin aika 13.30. Lähdettäessä Helsingistä kyseisten linjojen pihteihin asetetaan oikea lähtöaika.

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	Jorma Rauhala
sihteeri	Larry Kärkkäinen
rahastonhoitaja	Pertti Leinomäki
arkistonhoitaja	Arto Hellman
jäsen	Ari Oksa
varajäsen	Toivo Niskanen

Arkisto
Arkistoa koskevat tiedustelut ja lainausasiat hoitaa arkistonhoitaja, puhelin iltaisin (90) 321 066. Arkistoluettelo on ilmestynyt viimeksi 1. 1. 1986

Jäsenmaksut:

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

TILAA RATIKKAPAITA!

Kansalaisliike Pikaraitiotie Espooseen myy logollaan varustettuja college- ja T-paitoja.

Colleget 150 mk, T-paidat 80 mk

Koot XXL – S, 150, 140, 130. Colleget keltaisia ja vaalean sinisiä, aikuisten koot lisäksi musta tai valkoinen. T-paidat valkoisia.
Tilaukset PSP 3989 3990 tai puh 803 5630/Sonja Suotamo

Takakansi:

Ruskeasuo - Pikku-Huopalahti -uudisrakennus sellaisena kuin se oli kesäkuussa 1989. Ylimmässä kuvassa Korppaanmäentietä Mätäpuron sillan luona itään päin. Alemmissa kuvissa saman tien mutkia kauempana maaseudulla.
Kuva: L.Kärkkäinen 6.1989

RAITIO ISSN 0356-5440 13. vuosikerta

päätoimittaja Ismo Leppänen (90) 564 2302 (t)
(90) 595 793 (k)
toimitussihteeri Jorma Rauhala (90) 707 2957 (t)
(90) 873 5836 (k)
uutistoimittaja Arto Hellman (90) 321 066 (k)
aikataulutoim. Jarmo Oksanen

Kustantaja Suomen Raitiotieseura ry

Painopaikka AAM-Yhtiöt Oy, Helsinki, 1990

Ilmestyy neljästi vuodessa.

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.

Lehti jaetaan maksuttomana jäsenlehtenä

© Copyright Suomen Raitiotieseura ry 1990

Aikaisemmin ilmestyneitä RAITIOita on vielä saatavana. Täydennä nyt kokoelmiasi.

1978: 1, 4
1979: 3
1980: 1, 2, 3
1981: 1, 2, 3, 4
1982: 1, 2
1984: 3, 4
1985: 3, 4
1986: 2, 3, 4
1987: 1, 2, 3, 4
1988: 1, 2, 3, 4

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

Linnanmäen uusin huvilaite on tämä ASEAn vaunu HKL 152 vuodelta 1930. Vielä jokin vuosi sitten tämäkin vaunu oli Vallilan hallipässinä H-6. Katolla oleva kilpi mainitsee vaunun olevan Lelumuseon ratikka.
Kuva: P.Leinomäki 1989

Entinen HKL 520 Sisu / Delta-Plan Maarianhaminassa ahvenanmaalaisilla rekisterikilvillä ÅLG 802.
Kuva: J.Rauhala 22.7.1988