

23. Metrotoimisto

Asiantuntijaelimet. Metrotoimikunnan apuna toimi kertomusvuoden aikana edelleen neljä toimikunnan asettamaa asiantuntijajaostoa, joiden puheenjohtajat ja esittelijät olivat metrotoimistosta.

Kone- ja sähköasiainjaosto kokoontui kertomusvuonna kahdeksan kertaa ja käsitteli mm. metrovaunusarjan teknillisen erittelyluonnoksen kehittämistä.

Liikenneasiainjaosto, rakennusteknillisten asiain jaosto ja yleisten asiain jaosto eivät kokoontuneet vuoden aikana.

Metrotoimisto keskittyi kertomusvuoden aikana Kampin—Puotinharjun metron rakennustöiden suorittamiseen sekä siihen liittyvään koordinointi- ja valvontatyöhön ja jatkoi yleis- ja yksityiskohtaista suunnittelua. Näitä töitä hoidettiin toimikunnan v. 1969 toimistolle vahvistaman tehtävämäärittelyn puitteissa.

Toimiston diaariin merkittiin kertomusvuonna 2 442 asiaa, joista saapuneita kirjeitä oli 1 765 sekä lähetettyjä 694 kpl.

Toimiston henkilökuntaan kuului v:n 1972 alussa 99 henkilöä ja sen päättyessä 102 henkilöä.

Toimiston toimistusjohtajana toimi edelleen dipl.ins. Unto Valtanen. Yleisen osaston päällikkönä toimi varat. Antti Kuto, suunnitteluosaston päällikkönä dipl.ins. Olli Laine ja rakentamisosaston päällikkönä dipl.ins. Jouko Rantanen.

Toimiston toimitusjohtaja oli kertomusvuonna tp. virkasuhteessa ja toimiston muu henkilökunta työsopimussuhteessa.

Henkilökunta jakaantui osastoittain 31.12. 1972 seuraavasti: esikuntaelimissä 9, hallinnollisella osastolla 30, suunnitteluosastolla 26, kone- ja sähköosastolla 11 sekä rakennusosastolla 26 henkilöä eli yht. 102, joista oli miehiä 71 ja naisia 31.

Toiminta. Puotinharju—Vesala-metroosuuden yleissuunnittelutyö alkoi heinäkuun alussa ja valmistui kertomusvuoden loppuun mennessä, jolloin oli selvitetty linjausvalinta asemapaikkoineen. Osuuden kokonaiskustannusten tarkentamiseksi päätettiin työtä tältä osin jatkaa.

Yleissuunnitelma rataosuudelle Kamppi—Huopalahti käynnistyi helmikuussa 1972. Kesäkuun loppuun mennessä valmistuneen väliraportin yhteydessä esitettiin linjauksen pääsuunnat vyöhykemäisesti.

Väliraportin jälkeen tarkasteltiin syksyn aikana mahdollisuuksia ohjata rantalinja Kampin asemalta Töölön suuntaan. Samoin selvitettiin U-linjan tarvitseman varikkotoiminnan järjestelyä ja sijoitusta. Kertomusvuoden loppuun mennessä selvitettiin vaihtoehtoiset linjaukset asemapaikkoineen.

Lauttasaaren metrosektoria koskeva tutkimus- ja selvitystyö käynnistyi syyskuun alussa esisuunnitteluprojektina. Vuoden loppuun mennessä oli tulostettu vaihtoehtoisia linjauksia ja asemapaikkoja Kamppi—Lauttasaari osuudella.

Syksyn aikana käynnistettiin metron verkkoosuunnitteluun liittyen ns. U-linjan Kamppi—Hakaniemi—Pasila osuuden selvitys- ja tutkimustyö. Tutkimuksen ensivaiheessa sel-

vitettiin ko. osuuden tarve, ajankohta sekä linjaus asemanpaikkoineen.

Vuoden aikana muut kuin Kamppi—Puotinharju-metroprojektia koskevat yleiset sektoritutkimukset kehittyivät sikäli, että oli taroituksenmukaista laajentaa maaperätutkimuksia myös näitä alueita koskeviksi. Töölön metrosektorin tutkimukseen liittyen suoritettiin vuoden aikana maaperätutkimuksia Meilahden — Munkkiniemen — Haagan alueelle sijoituvista laaksomuodostumista. Samoin käynnistettiin tutkimuksia loppuvuoden aikana länsisektorilla Itämerenkadun alueella ja Lauttasaassa sekä Puotinharju—Vesala-sektorilla useassa kohteessa.

Edellisen vuoden aikana valmistuneen ns. yleissuunnitelman jatkotyönä suoritettiin kertomusvuoden alkupuoliskolla metron I. vaiheen liityntäliikenteen jatkosuunnittelutyö. Työn yhteydessä laadittiin yleissuunnitelman pohjalta valittu konkreettinen liityntäliikennesuunnitelma itäisiä esikaupunkialueita varten, jolloin määriteltiin linjat, vuorovälit, kalusto ja henkilökunta, väylästä, pysäkit, terminaali-alueet asemilla sekä kustannukset. Suunnitelma valmistui huhtikuussa. Sen jälkeen liityntäliikennesuunnitelman tuloksia sovellettiin metron asema- ja henkilöstösuunnitteluun.

Kertomusvuoden aikana oli käynnissä metron I. vaiheen rahastus- ja tarkastusjärjestelmän tutkimus- ja suunnittelutyö, joka valmistui huhtikuun lopussa. Työn yhteydessä selvitettiin erilaisia vaihtoehtoja tariffi- sekä rahastusjärjestelmäksi, joista valittiin lähempään tutkimukseen kaksi vaihtoehtoista tarkastusjärjestelmää, ns. vapaa ja suljettu järjestelmä sekä kaksi vaihtoehtoista tariffijärjestelmää. Näiden perusteella laadittiin metron I. vaihetta varten asemittain tila-, laite- ja henkilökuntaselvitykset sekä arvioitiin kustannukset. Työn perusteella metrotoimikunta päätti ohjeeksi metrosuunnittelua varten valita ns. vapaan tarkastusjärjestelmän kuitenkin siten, että mahdollisuuksien mukaan varaudutaan myös ns. suljetun tarkastusjärjes-

telmän käyttöönottoon. Työ jatkui lähinnä Helsingin seudulla toteutettavan tariffijärjestelmän seurantana ja ko. tutkimuksen tarkistamisena.

Kertomusvuoden aikana tutkittiin metron asemasuunnittelua varten palvelutilojen tarvetta ja soveltuvuutta metroasemille.

Erityisesti selvitettiin Kaivokadun ja Klauvin asemien mahdollisiin palvelutiloihin liittyvät konkreettiset kannattavuus- ym. laskelmat. Yleinen osa tutkimuksesta, jossa selvitettiin palvelutilojen soveltuvuutta metroasemille sekä niiden toteuttamiseen liittyviä menettelytapa- ja taloudellisuuskysymyksiä, valmistui toukokuussa. Kokonaisuudessaan ko. työ valmistui kertomusvuoden lopussa.

Opastus- ja informaatiojärjestelmän (ns. OPI-tutkimus) yleissuunnittelu valmistui heinäkuussa. Suunnitelmassa laadittiin ehdotus asema- ja junaopastuksen järjestelmäksi sekä esitettiin opasteiden sijoitus- ja rakenneperiaatteet. Lisäksi työ sisälsi suosituksen metron julkiskuvaan liittyvän informaation hoitamisperiaatteista sekä eräitä yksityiskohtien ratkaisuja.

Metron asemasuunnitteluun liittyen laadittiin kertomusvuoden aikana metroasemien sisustus- ja muotoilutehtävien ratkaisumallit, jolloin käsiteltiin asemien kalusteet, varusteet ja laitteet sekä pintarakenteisiin ja yleiseen valaistukseen liittyvät kysymykset. Selvitys oli tarkoitettu lähtökohdaksi asemien yksityiskohtien konkreettiselle suunnittelulle.

Kertomusvuoden aikana suoritettiin asemien sähkösuunnittelujen tarkastamista. Toistaiseksi tätä toimintaa on ollut rajoitettusti, sillä asemasuunnittelut eivät ole vielä edenneet tarpeeksi pitkälle. Koordinointitoiminta tapahtuu pääasiassa sähkösuunnittelujen työpiirustusvaiheissa. Toimisto oli yhteistyössä myös sähkölaitoksen kanssa.

Kertomusvuoden aikana suoritettiin ratanormien uusimista metrotoimiston sisäisenä työnä. Muutoksia ja tarkistuksia entisiin normeihin tehtiin kauttaaltaan. Työn kestäessä informoitiin muutoksista ao. suunnittelijoita.

LVI-suunnittelun koordinointiin liittyviä tehtäviä oli tunneliradan käsittävällä osuudella. Lisäksi laadittiin yhtenäistävä runko asemien LVI-rakennustapaselostuksia varten.

Metron koejunan vastaanotto tapahtui kertomusvuoden alkupuolella. Kevätkesällä toimeenpantiin junassa ergonominen tutkimus yleisökokeiluun tarkoituksella selvittää vaunujen sisäistä liikennettä. Junalla suoritettiin myös eräitä muita koestuksia, kuten esim. ilmanvaihtotutkimuksia, joihin poikkeuksellisen lämmin kesä antoi hyvät edellytykset. Koeajoja jatkettiin koko kertomusvuoden ajan. Syksyllä tulostettiin tarkistusvaihtoehtoja sarjajunan muotoilua varten.

Keväällä suoritettiin liukuportaiden ja viuhkissien toimittajille osoitettu kansainvälinen esikysely tarkoituksella saada selville mahdolliset kyseeseen tulevat toimittajat. Samalla pyrittiin selvittämään asemasuunnittelua varten laitteiden ohjeellisia asennusmittoja. Konsulttityönä suoritettiin vuoden aikana ovien suunnittelua ohjeellisten lähtöarvojen saamiseksi asemasuunnittelulle sekä määrittelyjen saamiseksi standardiratkaisuille.

Junaohjausjärjestelmää koskevan sopimuksen osalta vastaanotettiin käsinajoa varten tarkoitettu valo-ohjausjärjestelmä toimittajalta kertomusvuoden marraskuussa. Keskusohjausjärjestelmän tutkimus eteni lähes aikataulun mukaisesti huolimatta eräistä viivästyneistä lähtötiedoista. Tutkimustyössä tulostettiin 11 raporttia sekä kaksi erillistä tutkimusta.

Kaivokadun ja Kluuvien asemien luonnossuunnittelu alkoi tammikuussa esiluonnosvaiheella. Pyydettyään toukokuussa laadituista vaihtoehtoisista esiluonnoksista kaupunkisuunnittelulautakunnan sekä Valtionrautateiden ja Helsingin kaupungin yhteistyötoimikunnan lausunnot toimikunta antoi elokuussa jatkosuunnitteluohjeet. Kaivokadun aseman osalta tehtiin loka—jouluukuussa vielä eri vaihtoehtoihin kohdistuvia lisäselvityksiä.

Kertomusvuoden aikana valmistuivat Kampin metroaseman esiluonnos- ja luonnosvaiheen suunnitelmat. Merkittävä periaateratkaisu — risteysasematyyppin valinta — tapahtui jo helmikuussa, jolloin metrotoimikunta valitsi suuntaislaituriratkaisun tilalle jatkosuunnittelun pohjaksi ristiaseaman. Neljästä esiluonnosvaihtoehdosta toimikunta valitsi luonnossuunnittelun ohjeksi asemamallin, jossa väljän kaksikerroksisen laiturihallin ylempi kerros rakennetaan 1. vaiheessa ja alempi kerros U-linjan yhteydessä. Asema rakennetaan väestönsuojaksi. Marraskuussa tulostetuissa luonnospiirustuksissa aseman kahdesta maanpäällisestä lippuhallista esitetään ensi vaiheena rakennettavaksi vain läntinen. Itäinen lippuhalli rakennettaisiin linja-autoaseman uudisrakennukseen liittyvänä.

Hakaniemen ja Sörnäisten metroasemien luonnospiirustukset valmistuivat jo v:n 1971 puolella. Toimikunta teki maaliskuussa 1972 em. luonnospiirustusten hyväksymistä koskevan esityksen kaupunginhallitukselle. Kaupunginvaltuuston tekemän metroasemia koskevan ns. hissiponnen takia luonnospiirustuksia ei kuitenkaan käsitelty kaupunginhallituksessa ja kaupunginkanslia palautti ne toimikunnalle. Tämän johdosta Hakaniemen ja Sörnäisten asemilla tutkittiin hissien lisäämistarvetta ja -mahdollisuuksia. Lisäksi palvelutilojen määrät suunnitelmissa tarkistettiin ja suunnitelmia kehitettiin muussakin suhteessa tarkoituksena saada ne pääpiirustusastetta vastaavaan vaiheeseen. Kertomusvuoden elokuussa aloitettiin Hakaniemen aseman eteläpään lippuhallin rakentamisen ennakkotyönä uuden viemäriverisipumppaamon rakentaminen aivan Kallion sosiaalivierastalon vieressä.

Kertomusvuoden syyskuussa aloitettiin Kulosaaren, Hiihtäjätien ja Siilitien asemien suunnittelu pääpiirustusvaiheessa. Puotinharjun aseman esiluonnossuunnittelu käynnistyi heinäkuussa.

Helsingin metron ensimmäinen varsinainen tunnelityö, Hakaniemen yli 300 m:n pi-

tuinen työtunneli, saatiin valmiiksi aikataulun mukaan kertomusvuoden maaliskuussa. Em. tunnelin valmistuttua aloitettiin varsinainen metron ajotunnelien louhinta sekä Siltasalmea että Karhupuistoa kohti. Vuoden vaihteessa oli tunnelia tehty työmäärältään n. 20% koko urakasta. Koko metron tunneliosuuden itäpäässä, Junatiellä, valmistui tunneli- ja avoradan liitososa, suurehko betoni- ja kalliorakennetyö, lokakuussa. Välittömästi tämän jälkeen aloitettiin metroratojen louhinta kohti Karhupuistoa, missä Hakaniemestä tulevat radat on määrä kohdata maaliskuussa 1974.

Lokakuussa solmittiin urakkasopimus n. 350 m pitkän Kampin työtunnelin louhinnasta tarkoituksella saada kulkuyhteys varsinaisiin metrojunan ajotunneleihin Kampin aseman kohdalla. Vuoden vaihteessa tunnelia oli louhittu vasta 20 m.

Pientä, Hiihtäjätien aseman ympäristössä olevaa, rataosuutta lukuun ottamatta koko avorataosuus koeradalle asti oli kertomusvuonna työn alla.

Koerata valmistui jo kertomusvuoden alkuun mennessä eikä sanottavia korjauksia rataan ole toistaiseksi ollut tarvetta tehdä. Lumenpoistoa, metrovaunujen hinaamista sekä tulevia radanrakennustöitä varten hankittiin syksyllä koeradalle uusi ratakorma-auto.

Kesäkuussa käynnistettiin varikon ja siihen saumattomasti liittyvän Roihupellon—Puotinharjun ratalinjan yleissuunnittelu. Vuoden vaihteessa tulostettiin yleissuunnittelutyön tuloksena varikon asemapiirros- ja asemakaavaluonnossuunnitelmat.

Rakennusurakoiden sitoumukset vuoden vaihteessa olivat n. 35 mmk.

Lisäksi olivat kertomusvuonna käynnissä toimenpiteet maanalaisten tilojen hankkimiseksi kaupungin hallintaan tunneliosuudella Hakaniematori—Junatie.

Metrotoimisto antoi kertomusvuonna lukuisia kirjallisia *lausuntoja* metron rakentamiseen liittyvistä kysymyksistä kaupungin-

hallitukselle, kaupunkisuunnitteluvirastolle ym.

Virkamatkat. Kertomusvuonna lähetettiin edustajia ulkomaisille virkamatkoille seuraavasti:

— kaksi dipl. insinööriä ja jaospäällikkö perehtymään metron rahastus- ja sähköistyskysymyksiin Lontooseen, Pariisiin, Hampuriin ja Rotterdamiin,

— kaksi dipl.insinööriä perehtymään metron raidejärjestelyihin ja sähkönsyötön valvonta- ja ohjaussuunnitelmiin Tukholmaan, — dipl.insinööri ja insinööri tutustumaan metrovarikkoratkaisuihin Nürbergiin, Milanoon ja Müncheniin,

— metrotoimikunnan jäsen ja tutkija osallistumaan Pohjoismaiseen liikenneasiain tuntijain kokoukseen Kööpenhaminaan,

— dipl.insinööri ja insinööri neuvottelemaan GVV:n edustajien kanssa Hampuriin,

— kaksi dipl.insinööriä osallistumaan esitelmäpäiville Bratislavaan ja Budapestiin sekä tutustumaan tunneliasemien urakointijärjestelyihin Amsterdamiin.

Koulutus. Toimistossa pyrittiin jatkuvasti käyttämään eri koulutustason tilaisuuksia mahdollisuuksien mukaan hyväksi. Kaupungin henkilöasiainkeskuksen ylläpitämän oman koulutustoiminnan lisäksi toimihenkilöt osallistuivat mm. Insinöörijärjestöjen koulutuskeskuksen, Suomen Lakimiesliiton, Suomen Kaupunkiliiton, Rakennusinsinööriliiton, Suomen Psykologiliiton ja Vuorimiesyhdistyksen järjestämille kursseille. Kaikkiaan henkilökunnalle järjestettiin 14 kurssikohdasta paikkaa, eli vähemmän kuin v. 1971, koska henkilökunnan niukkuuden takia ei voitu toimihenkilöitä irroittaa enempää koulutukseen.

Tiedotustoiminta. Metrotoimikunta piti tiedotustilaisuuksia mm. lehdistölle, yleisradiolle ja osittain myös suoraan kaupunkilaisille näyttelyn avulla.

Metronäyttelyn avulla pyrittiin informoimaan veronmaksajia suoraan kulloinkin

ajankohtaisista asioista. Näyttelyn kävijämäärät ovat jatkuvasti olleet nousussa.

Metron rakentamisvaiheita esittelevästä normaalilevyyisestä yleisöelokuvasta valmistettiin 16 mm:n kopiot suomen-, ruotsin-, englannin- ja saksankielisinä. Niitä esitettiin useissa eri yhteyksissä ja ne palvelivat erinomaisesti metron tiedotustoimintaa.

»Tulevaa Helsinkiä» -näyttelyn kävijämäärä 28 434 ylitti v. 1972 huomattavasti aikaisempien vuosien vastaavat kävijämäärät.

Kaupungin muiden virastojen näyttelyjä oli v. 1972 seuraavasti:

Helsingin kaupungin liikennelaitoksen näyttely »Katse tulevaisuuteen» aikana 14.1.—15.3.

Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston näyttely »Helsingin liikennesuunnittelu» aikana 17.3.—17.4. sekä

Helsingin kaupungin lastensuojeluviraston näyttely »Helsingin lastensuojelutoimi 50 v» aikana 26.9.—31.10.

Näyttelyssä vieraili yksittäisten kävijöiden lisäksi useita erilaisia ja eritasoisia ryhmiä. Tiedotustilaisuuksia pidettiin erilaisille järjestöille, koululuokille, korkeakoulujen luokille ym. sekä useille ulkomaalaisille ryhmille, jotka olivat Helsingin kaupungin vieraina tai Suomeen tutustumassa olleita ammattiryh-

miä tai matkailijoita. Kertomusvuonna tehtiin ryhmävierailuja yhteensä 109.

Näyttelyvieraille jaettiin metromateriaalin lisäksi kaupunginkanslian tiedotustoimiston ja kaupungin matkailutoimiston materiaalia eri kielillä.

Metron suunnitteluun ja rakentamiseen käytetyt varat vuosina 1956—1972:

Vuosi	mk
1956	95 618
1957	277 427
1958	319 612
1959	310 582
1960	303 704
1961	287 630
1962	266 164
1963	229 311
1964	253 155
1965	454 895
1966	1 878 079
1967	1 937 381
1968	2 148 535
1969	3 593 197
1970	9 363 176
1971	22 109 781
1972	26 040 829
Yhteensä	69 869 076