

LIIKENNESUUNNITTELUOSASTON JULKAISU N:o 8/70

Helsingin kaupunki • Kaupunkisuunnitteluvirasto

HELSINGIN LIIKENNE VUONNA 1980

LIIKENNESUUNNITTELUOSASTON JULKAISU N:o 8/70
Helsingin kaupunki • Kaupunkisuunnitteluvirasto

HELSINGIN LIIKENNE VUONNA 1980

ESIPUHE

Helsingin kaupunkiseudulla on viime vuosina tehty huomattavia liikennetutkimuksia ja laadittu liikenneverkkovaihtoehtoja etenkin vuodelle 2000. Näin pitkän aikavälin tarkastelu on kuitenkin perusteltua vain erilaisten vaihtoehtojen valossa, sillä liikkumistottumukset ja myös kulkuneuvot saattavat silloin poiketa huomattavastikin nykyisestä. Keskipitkän aikavälin (10 v) tarkastelut ovat Helsingissä usein unohtuneet ja varsinkin selvä liikkumisjärjestelmän toteuttamisohjelma ja liikenteelliset tavoitteet ovat puuttuneet lähes kokonaan.

Merkittävänä puutteena on ollut myös eri liikennemuotojen (autoliikenne, joukkoliikenne, jalankulku, polkupyöräily) suunnittelun hajanaisuus. Tästä johtuu eri aikoina määrättyjen liikennemuotojen suosiminen ja toisten laiminlyönti. Ihmisten liikkumista ja myös liikkumisjärjestelmän kehittämistä pitääkin käsitellä yhtenä kokonaisuutena.

Oheinen selvitys pyrkii tarkastelemaan koko kulkulaitosjärjestelmää vuoden 1980 tilanteessa. Erittäin tärkeänä on pidetty melko yksityiskohtaisen vuosittaisen rakentamis- ja rahoitusohjelman laatimista, jotta suunnitelmille voitaisiin saada toteuttamiskelpoinen perusta. Useita kysymyksiä on voitu tarkastella vain puutteellisesti ja ne vaativat lisäselvityksiä.

Selvityksen on suorittanut liikennesuunnitteluosaston kulkulaitostoimisto. Työhön ovat osallistuneet Seppo Sanaksenaho (pj), Seppo Vepsäläinen, Erkki Vuollo ja Timo Myllymäki sekä erillisselvityksissä Aulis Karonen ja Pekka Saarinen.

Oheinen selvitys ei pyri olemaan lopullinen suositus, mutta antanee ehkä ensimmäistä kertaa jonkinlaisen kuvan koko liikkumisjärjestelmän kehittämistarpeesta Helsingissä seuraavan kymmenen vuoden aikana.

10.11.1970

Seppo Sanaksenaho
työryhmän pj.

SISÄLLYSLUETTELO

	sivu
1. TAVOITTEET	1
1.1 Liikennesuunnittelun tavoitteet Helsingissä 1970-luvulla	1
1.11 Yleiset tavoitteet	1
1.12 Yksityiskohtaisia tavoitteita	2
1.2 Oheisen selvityksen tavoitteet	4
2. NYKYTILANNE	6
2.1 Nykyiset liikkumistavat	6
2.11 Liikenteen muodostuminen	6
2.12 Matkan tarkoitus ja kulkutapajakautuma	6
2.2 Nykyinen joukkoliikenne	7
2.3 Tie- ja katuverkko	8
2.4 Nykytilanteen arviointi	10
3. LIIKENNE-ENNUSTEET	11
3.1 Maankäyttö	11
3.2 Autotiheys	11
3.3 Kulkutapatavoitteet	11
3.4 Tie- ja katuverkko	17
3.5 Liikenneverkkojen kuormitukset ja tulosten arviointi	22
3.51 Yleistarkastelu	22
3.52 Väyläkohtainen tarkastelu	40
4. HELSINGIN KULKULAITOSJÄRJESTELMÄ V. 1980	42
4.1 Kantakaupungin katuverkon jäsentely	42
4.2 Joukkoliikenne	44
4.21 Yleistä	44
4.22 Kantakaupungin sisäiset linjat	44
4.23 Esikaupunkiliikenne	47
4.24 Kehämäiset ja poikittaiset yhteydet	48
4.25 Kantakaupungin bussiterminaalit	48
4.3 Tie- ja katuverkko	52
4.31 Yleistä	52
4.32 Rakentamisojelma	52
4.4 Pysäköinti	61
4.41 Yleistavoitteet	61
4.42 Alueittaiset pysäköintitavoitteet	64
4.43 Pysäköintipaikkatarjonta	65
4.44 Rahoitusohjelma	67
4.45 Vaihtoehtotarkastelua	71

	sivu
4.5 Jalankulku- ja polkupyörätieverkko	74
4.51 Yleistä	74
4.52 Tavoitteet	74
4.53 Jalankulku- ja polkupyörätieverkon kuvaus	75
5. YHTEENVETO JA SUOSITUKSET	79
5.1 Maankäyttösuosituksia liikennejärjestelmän kannalta	79
5.2 Joukkoliikenne	80
5.3 Ajoneuvoliikenne	81
5.4 Jalankulku- ja polkupyöräliikenne	81
5.5 Pysäköinti	82

KUVALUETTELO

		sivu
Kuva 1	Henkilö-, kuorma- ja pakettiautoliikenne v. 1969 kantakaupungissa	9
Kuva 2	Kantakaupungin maankäyttö v. 1980 ja käytetty aluejako	12
Kuva 3	Henkilöautotiheyden kehitys Helsingin kaupunkiseudulla	13
Kuva 4	Kulikutapajakautuma, auton omistavat ruokakunnat	14
Kuva 5	Tavoitteellinen kulikutapajakautuma Helsingin kantakaupungissa v. 1980, rajoitusmallit.	15
Kuva 6	Kantakaupungin tieverkkovaihtoehdot, Perusverkko Perusverkko + 1 Perusverkko + 2	18
Kuva 7	Henkilö-, kuorma- ja pakettiautoliikenne Helsingin kaupunkiseudulla v. 1980; Rajoitusmalli 1, Perusverkko ja Perusverkko + 2	23
Kuva 8	Henkilö-, kuorma- ja pakettiautoliikenne Helsingin kaupunkiseudulla v. 1980; Rajoitusmalli 1, Perusverkko + 1	24
Kuva 9	Henkilö-, kuorma- ja pakettiautoliikenne Helsingin kaupunkiseudulla v. 1980; Rajoitusmalli 2, Perusverkko	25
Kuva 10	Henkilö-, kuorma- ja pakettiautoliikenne Helsingin kaupunkiseudulla v. 1980; Rajoitusmalli 1, Perusverkko	26
Kuva 11	Henkilö-, kuorma- ja pakettiautoliikenne Helsingin kaupunkiseudulla v. 1980; Rajoitusmalli 1, Perusverkko + 1	27
Kuva 12	Henkilö-, kuorma- ja pakettiautoliikenne Helsingin kaupunkiseudulla v. 1980; Rajoitusmalli 1, Perusverkko + 2	28
Kuva 13	Henkilö-, kuorma- ja pakettiautoliikenne Helsingin kaupunkiseudulla v. 1980; Vapaa henkilöauton käyttö, Rantamoottoritievaihtoehto (TVH)	19
Kuva 14	Henkilö-, kuorma- ja pakettiautoliikenne Helsingin kaupunkiseudulla v. 1980; Vapaa henkilöauton käyttö, Maksimiverkko (TVH ja kunnat)	20
Kuva 15	Joukkoliikenteen matkustajamäärät kantakaupungissa v. 1980; Rajoitusmalli 1, Perusverkko	29
Kuva 16	Joukkoliikenteen matkustajamäärät kantakaupungissa v. 1980; Rajoitusmalli 2, Perusverkko	30
Kuva 17	Joukkoliikenteen matkustajamäärät kantakaupungissa v. 1980; Rajoitusmalli 1, Perusverkko + 1	31
Kuva 18	Joukkoliikenteen matkustajamäärät kantakaupungissa v. 1980; Vapaa henkilöauton käyttö, maksimiverkko	32

		sivu
Kuva 19	Tavaraliikenne v. 1980 Helsingin niemellä; Perusverkko + 2	33
Kuva 20	Henkilö-, kuorma- ja pakettiautoliikenteen sekä joukko- liikenteen kehitys sisäkehällä, välikehällä ja ulko- kehällä vuodesta 1966 vuoteen 1980.	34
Kuva 21	Käytetty sektorijako sekä sisäkehän, välikehän, ulko- kehän ja poikittaiskehän kuvaus	35
Kuva 22	Ehdotus Helsingin kantakaupungin katuverkon jäsente- lyksi v. 1980.	43
Kuva 23	Joukkoliikenteen perusverkko Helsingissä v. 1980.	50
Kuva 24	Bussiterminaalien rakennusohjelma vv. 1971-81	51
Kuva 25	Liikenneväylien rakentamisohjelma vv. 1971-81	58
Kuva 26	Pysäköintilaitoskaavio (vaihtoehdon 4 mukaan) ja Niemen pääkatuverkko v. 1980	69
Kuva 27	Pysäköintilaitoskaavio (vaihtoehdon 5 mukaan) ja Niemen pääkatuverkko v. 1980	73
Kuva 28	Helsingin polkupyörätie- ja jalankulkuväylien ra- kentamisohjelma vv. 1970-1981	78
Kuva 29	Keskustan jalankulkututkimus. Jalankulku v. 1980	78a
Kuva 30	Keskustan jalankulkututkimus. City-alueen jalankulkuverkko v. 1980	78b

TAULUKOT

	sivu
Taulukko 1 Tavoitteellisen kulkutapajakautuman testaus Helsingissä v. 1980; Rajoitusmallit.	16
Taulukko 2 Sisäkehän ylittävä liikenne sektoreittain vuosina 1966, 1969 ja 1980. Henkilö-, kuorma- ja pakettiautoliikenne sekä joukkoliikenne eri rajoitusmalleilla ja erilaisilla tieverkkovaihtoehdoilla	36
Taulukko 3 Välikehän ylittävä liikenne sektoreittain vuosina 1966, 1969 ja 1980. Henkilö-, kuorma- ja pakettiautoliikenne sekä joukkoliikenne eri rajoitusmalleilla ja erilaisilla tieverkkovaihtoehdoilla.	37
Taulukko 4 Ulkokehän ylittävä liikenne sektoreittain vuosina 1966, 1969 ja 1980. Henkilö-, kuorma- ja pakettiautoliikenne sekä joukkoliikenne eri rajoitusmalleilla ja erilaisilla tieverkkovaihtoehdoilla.	38
Taulukko 5 Poikittaiskehän ylittävä henkilö-, kuorma- ja pakettiautoliikenne vuosina 1969 ja 1980 eri rajoitusmalleilla ja erilaisilla tieverkkovaihtoehdoilla.	39
Taulukko 6 Helsingin liikenneväylien rakentamishjelma vv. 1971-81	59
Taulukko 7 Erilaisten rajoitustoimenpiteiden vaikutus pysäköintipaikkojen lukumäärään Helsingin niemellä v. 1980	62
Taulukko 8 Pysäköintilaitosten rakentamisjärjestys vv. 1971-1981	70

1. TAVOITTEET

1.1 Liikennesuunnittelun tavoitteet Helsingissä 1970-luvulla

1.11 Yleiset tavoitteet

Kaupunkien toimintakyky ja kehitys ovat riippuvaisia tehokkaasta ja hyvin toimivasta liikennejärjestelmästä. Myös yksityisten ihmisten toimintamahdollisuudet kaupungissa, osallistuminen työhön, yhteisiin toimintoihin ja nauttiminen yhteiskunnan tarjoamista palveluista riippuvat liikkumisen helppoudesta. Liikenne vaikuttaa toisaalta myös yhdyskunnan rakenteeseen, sen viihtyisyyteen ja ulkonäköön. Siten se on sosiaalinen, terveydellinen ja esteettinen kysymys. Liikenteestä aiheutuu myös epäkohtia, jotka mm. Helsingissä ovat johtamassa yhdyskunnan toimintakyvyn ja viihtyisyyden alenemiseen. Liikennesuunnittelun päämäärien yksityiskohtaisessa asettelussa kysymystä voidaan lähestyä esimerkiksi kolmelta taholta; liikenneverkon aktiivisen käyttäjän - ihmisen - kannalta, liikenneverkon vaikutusalueella asuvien ihmisten kannalta (passiivinen käyttäjä) ja koko yhteiskunnan kannalta.

Liikenneverkon käyttäjän asettamista päämääristä voidaan mainita mm. liikkumisen turvallisuus, hyvä palvelutaso, pienet kustannukset ja kulkemisen selväpiirteisyys.

Hyvä palvelu edellyttää liikenneverkon (joukkoliikenne- sekä tie- ja katuverkko) ulottamista kaikkialle palvelemaan jokaista iästä, sukupuolesta, varallisuudesta ja ruumiillisesta kunnosta riippumatta. Palveluun kuuluvat lisäksi lyhyet matka-ajat, joustavat yhteydet ilman tarpeettomia vaihtoja, riittävät istumapaikat kulkuneuvoissa ja tiheät kulkuvuorot joukkoliikennevälineillä tavoitteena ihmisen vapauttaminen sidonnaisuudesta aikatauluihin.

Liikenneverkon vaikutuspiirissä elävien ihmisten elämään ja viihtyvyyteen liikenteen pääväylät vaikuttavat nimenomaan häiritsevästi. Voimakas melu elinympäristön läheisyydessä saattaa tehdä elämän sietämättömäksi. Ilman saastuminen turmelee koko ympäristöä. Liikenneväylä saattaa jakaa toimivan yhdyskuntayksikön osiin siten, että asukkaiden liikkuminen vaikeutuu. Liikenneverkko saattaa tuhota myös ihmisten arvokkaiksi kokemia miljööarvoja.

Yhteiskunnan asettamat tavoitteet edellyttävät, että liikennejärjestelmä hoitaa tehokkaasti ihmisten ja tavaroiden kuljetuksen siten, että yhteiskunta toi-

mii. Liikennejärjestelmän tulee olla taloudellisesti toteutettavissa, se pitää voida rakentaa vaiheittain. Järjestelmää on voitava joustavasti muuttaa uusiin liikenneolosuhteisiin soveltuvaksi ja sen on kokonaisuudessaan sopeuduttava kaupunkirakenteeseen.

Edellä hahmotellut tavoitteet ovat osittain ristiriidassa keskenään. Järjestelmää suunniteltaessa ja toteutettaessa kaikki tavoitteet on kuitenkin tiedostettava ja pyrittävä kokonaisuuden kannalta parhaaseen ratkaisuun.

1.12 Yksityiskohtaisia tavoitteita

1. Liikennejärjestelmän kokonaisuutena (joukkoliikenne, tiet, kadut, jalankulku- ja pyörätieverkko, pysäköinti) tulee palvella helsinkiläisiä mahdollisimman tehokkaasti, turvallisesti ja taloudellisesti tarjoamalla lisäksi eri liikennemuotojen käyttäjille mahdollisimman korkean palvelutason.

2. Palvelutasovaatimuksena on työmatkaliikenteen maksimipituus 30 min. sekä joukko- että yksilöllisessä liikenteessä sekä istumapaikkojen tarjonta kaikilla yli 15 min. kestävillä matkoilla.

3. Helsingin keskustaan tuleva liikenne on hoidettava pääasiassa joukkoliikennevälineillä. Tämä edellyttää lähes kaikkien luopuvan henkilöauton käytöstä kantakaupunkiin tulevilla työmatkoilla (yli 90 %).

4. Helsingin keskustassa pääliikennemuoto on jalankulku, joten jalankulkuverkon on oltava täydellinen, turvallinen ja miellyttävä.

5. Esikaupunkien välisessä liikenteessä on varauduttava vapaan kulkemisen olosuhteisiin.

6. Esikaupunkien sisäisessä liikenteessä tärkeimmät liikkumismuodot ovat jalankulku ja polkupyöräily, joiden tarpeita varten on toteutettava yhtenäiset liikenneverkot.

7. Kantakaupungin tie- ja katuverkolle on saatava koko päivän ajaksi tasainen, lähellä maksimikapasiteettia oleva kuormitus. Erikoisia ruuhka-aikoja ei enää esiintyisi.

8. Kantakaupungin puhtaat asuntokadut on rauhoitettava läpikulkuliikenteeltä
9. Puistoalueita tulee erikoisesti suojella liikenneverkon rakentamisen yhteydessä.
10. Pysäköintilaitosten rakentaminen on ajoitettava katuverkon rakentamisen kanssa siten, että katuverkon kapasiteettia ei ylitetä.

1.2 Oheisen selvityksen tarkoitus

Helsingin kaupunkiseudun liikennejärjestelmän suunnittelun kannalta tärkein tehtävä tällä hetkellä on riittävän pitävän lähivuosien toteuttamishjelman laatiminen.

Helsingin kaupunkiseudun liikennetutkimuksen yhteydessä on laadittu liikenne-ennusteet ja rakentamissuositukset myös vuoden 1980 tilanteelle.

Lähtökohtien muututtua maankäytön ja liikenneverkon osalta on osoittautunut välttämättömäksi laatia uusi ennuste vuodelle 1980. Tie- ja vesirakennushallituksen, Helsingin kaupungin, Espoon kauppalan, Helsingin mlk:n ja Kauniaisten kauppalan yhteistyönä onkin laadittu vuodelle 1980 liikenne-ennuste käyttäen hyväksi liikennetutkimuksen yhteydessä kehitettyjä liikennemalleja. Liikenne-ennuste ja kehitetyt verkot on julkaistu raporttina "Helsingin Kaupunkiseudun liikennesuunnitelma v. 1980, alustava selvitys". Laadittu ennuste perustuu vapaaseen henkilöauton käyttöön.

Mikäli tulevaisuudessa pyritään luomaan vapaaseen henkilöauton käyttöön perustuvat liikkumisolosuhteet, vaatii se huomattavia investointeja ja myös nykyisen kaupunkikuvan osittaista muuttamista. Useissa eri yhteyksissä onkin esitetty joukkoliikenteen palvelun parantamista sen osuuden lisäämiseksi ennustetusta kehityksestä kantakaupunkiin suuntautuvassa henkilöliikenteessä.

On ilmeistä, että ei ole tarkoituksenmukaista eikä käytettävissä olevin resurssein mahdollistakaan toteuttaa vapaan kulkutapavalinnan vaatimia liikenneväyliä ja pysäköintipaikkamääriä kantakaupungin ja varsinkaan Niemen osalta. Tämän vuoksi on Kaupunkisuunnitteluviraston liikennesuunnitteluosastolla laadittu TVH:n ja kuntien laatiman liikenne-ennusteen jatkotyönä liikenne-ennusteet sellaisille liikennepoliittisille tavoitteille, joissa henkilöauton käyttöä on rajoitettu eritavoin. Liikenne-ennusteita on selvitetty tarkemmin kohdassa 3.

Työn aikana on testattu useampia tieverkkoja ja siten pyritty selvittämään mahdollisesti rakennettavien väylien vaikutusta koko tieverkon kuormitukseen. Näin on pyritty selvittämään rakentamistarvetta ja -järjestystä tieverkon toimivuuden kannalta. Saatuja tuloksia on käsitelty tarkemmin kohdassa 3.3.

Kohdassa 4 on pyritty selvittämään tavoitteellisen kulkutapavalinnan vaikutusta kulkulaitosjärjestelmän toteuttamiseen.

Oheisen selvityksen päätavoitteena on kerrankin tutkia Helsingin kulkulaitosjärjestelmän eri komponentteja, ajoneuvoliikennettä, joukkoliikennettä, jalkankulku- ja polkupyöräliikennettä sekä pysäköintiä samanaikaisesti, luoda kulkulaitospolittisia tavoitteita ja tutkia, mitä taloudellisia mahdollisuuksia kaupungin taloussuunnittelun puitteissa on toteuttaa eri tavoitteita. Ehdotukset viedään vuosittaisten rakentamis- ja rahoitusohjelman tarkkuuteen.

2. NYKYTILANNE

2.1 Nykyiset liikkumistavat

2.11 Liikenteen muodostuminen

Henkilömatkojen syntymistä voidaan selittää useilla eri tekijöillä. Helsingin kaupunkiseudun liikennetutkimuksessa on ruokakuntien synnyttämien matkojen määrä arvioitu henkilöauton omistuksen, tulojen ja tavoitettavuuden mukaan. Auton omistus lisää keskimääräisen ruokakunnan ajoneuvoilla suoritettavia matkoja noin 1,5 - 2 matkaa vuorokaudessa. Tulojen vaikutus matkamääriin on voimakasta ja noin 5000 markan lisäys vuosituloissa aiheuttaa yhden matkan lisäyksen vuorokaudessa. Tavoitettavuuden aiheuttama vaihteluväli matkatuotoksissa on noin 1-1,5 matkan luokkaa.

Vuonna 1966 suoritti autollinen ruokakunta (keskikoko 3,27 henkeä) keskimäärin 5,44 ja autoton 2,26 matkaa vuorokaudessa. Autollinen ruokakunta suoritti siis keskimäärin vuorokaudessa 3,18 matkaa enemmän kuin autoton. Kun tarkastellaan matkoja henkilöä kohden, voidaan todeta, että autolliseen ruokakuntaan kuuluva henkilö teki keskimäärin 1,7 ja autottomaan kuuluva 1,2 matkaa vuorokaudessa. Näistä matkoista suorittivat edelliset 0,6 matkaa joukkoliikennevälineillä ja 1,1 matkaa henkilöautolla. Autottomaan ruokakuntaan kuuluvat henkilöt taas suorittivat 1,1 matkaa joukkoliikennevälineillä ja 0,1 matkaa henkilöautolla.

2.12 Matkan tarkoitus ja kulkutapajakautuma

Vuonna 1966 jakautuivat Helsingin kaupunkiseudun sisäiset henkilömatkat matkan tarkoituksen mukaan seuraavasti:

Matkan tarkoitus	%
Työ	46,9
Asiointi	10,6
Ostos	4,8
Huvi	12,6
Koulu	10,2
Työ-asiointi	7,3
Muu ei kotiperäinen	<u>7,6</u>
Yhteensä	100,0

Autollisilla ruokakunnilla muodostavat työmatkat pienemmän osan (39 %) kuin autottomilla (54 %), kun taas ei-kotiperäiset matkat muodostavat suuremman osa autollisten (23 %) kuin autottomien (8 %) ruokakuntien matkoista.

Helsingin kaupunkiseudulla suoritettiin vuonna 1966 sisäisistä henkilömatkoista n. 64 % joukkoliikennevälineillä ja n. 33 % henkilöautolla sekä loput moottoripyörällä, taksilla tai tavaraliikenteen mukana.

Henkilöauto oli autollisten ruokakuntien tärkein kulkuväline, n. 62 % näiden synnyttämistä matkoista tehtiin henkilöautolla vastaavan luvun ollessa autottomien ruokakuntien ryhmässä 6 %. Käytettävissä olevien liikennevälineiden ja matkan tarkoituksen välillä esiintyy läheinen vuorovaikutus. Työ- ja koulumatkoihin käytettiin joukkoliikennevälineitä huomattavasti enemmän kuin henkilöautoa. Näiden osuus kaikista joukkoliikenteen matkoista oli n. 66 % ja henkilöautomatkoista n. 40 %. Vastaavasti lähes 30 % kaikista henkilöautomatkoista suoritettiin ei-kotiperäisinä matkoina. Näiden osuus joukkoliikenteen matkoista oli ainoastaan 7 %.

Joukkoliikennevälineiden; linja-auton, junan ja raitiovaunun välittämien matkojen tarkoituksen kesken on huomattava ero. Yli 87 % junamatkoista oli työ- ja koulumatkoja, vastaavat luvut linja-autojen ja raitiovaunujen osalta olivat 69 % ja 55 %. Raitiovaunujen osuus on huomattava asiointi-, ostos- ja ei-kotiperäisissä matkoissa, joiden osuus on 32 % kaikista raitiovaunumatkoista vastaavan luvun ollessa linja-autoilla 19 % ja junilla 7 %.

2.2 Nykyinen joukkoliikenne

Helsingin joukkoliikennettä hoitavat HKL, VR ja seitsemän yksityistä liikenteenharjoittajaa. Lisäksi kaupungin keskustaan päättyy lukuisia Espoosta, Helsingin mlk:sta ja kauempaa alkavia bussilinjoja.

Kaupunkialueen sisäisiä linjoja on kaikkiaan 107, joista 64:llä liikennöidään koko päivän. Linjoista 35 kpl hoitaa kantakaupungin sisäistä liikennettä ja 65 keskustan ja esikaupunkien välistä liikennettä. Koko linjastossa on vain 7 sellaista linjaa, jotka eivät kulje Niemen kautta.

Vuonna 1966 HKL kuljetti koko kaupunkiseudun joukkoliikenteen matkustajista 67 % (141,6 milj.matkaa) yksityiset 30 % (63,4 milj.) ja VR vain 3 % (5,5 milj) Tämän vuoden jälkeen on yksityisten ja VR:n osuus hieman kasvanut.

Niemen eri sisääntulosuunnille jakautuivat v. 1969 joukkoliikenteen matkat seuraavasti

	henkeä klo 6-20	%
Länteen	64 500	13
Töölön suuntaan	221 900	45
Rautateitse	28 900	6
<u>Kallion suuntaan</u>	<u>177 000</u>	<u>36</u>
	492 300	100

Esikaupunkibussilinjojen päätepysäkkialueet Niemellä ovat kaupunkialueen sisäisten linjojen osalta Simonkenttä, Rautatieaukio, Rautatientori, Erottaja, ns. Hankkijakulma ja Vanhan kirkon puisto. Kaupunkiseudun sisäisiä linjoja päättää Linja-autoasemalle ja Rautatientorille ja kaukoliikenteen bussit kulkevat Linja-autoasemalle. Kantakaupungin sisäisillä linjoilla ei ole suuria päätepysäkkialueita.

Joukkoliikenteen matkanopeudet ovat kantakaupungin ruuhkaisilla kaduilla huipukysynnän tunteina varsin alhaiset (10-14 km/h) ja aikataulussa pysyvyys heikko. Sen sijaan linjatiheys on suuri. Joitain ranta-alueita lukuunottamatta kantakaupungissa on joka paikassa 300 m:n etäisyydellä vähintään 3 HKL:n linjan pysäkkiä. Esikaupunkilinjojen matkanopeudet koko linjapituudelle laskettuna vaihtelevat n. 18-40 km/h linjasta, vuorokaudenajoista yms. riippuen.

2.3 Tie- ja katuverkko

Helsingin kaupungin tie- ja katuverkko on nykyisin suurelta osalta jäsentymättömiä ja altista ruuhkautumiselle, mistä johtuen myös liikenneturvallisuus on huono. Katuverkon jäsentymättömyydestä johtuen käytetään myös asuntoalueiden katuja läpikulkuliikenteeseen, mikä ei ole suotavaa.

Niemen kehän ylittävä ajoneuvoliikenne oli v. 1969 noin 200 000 ajon/vrk, mikä on n. 12 % suurempi kuin v. 1966 ja n. 67 % suurempi kuin v. 1960. Katuverkon kuormittuminen v. 1969 on esitetty tarkemmin kuvassa 1.



KUVA 1. HENKILÖ-, KUORMA- JA PAKETTI-AUTOLIIKENNE V.1969 KANTAKAUPUNGISSA.

Tarkasteltaessa nykyisiä liikennemääriä havaitaan erityisesti Töölön suunnan ja sen asuntoalueiden katujen olevan voimakkaasti kuormittuneita. Niemen kehän ylittävä ajoneuvoliikenne jakautuu eri sektoreille seuraavasti:

- | | |
|-----------------------|---------|
| - Töölön suunta | n. 47 % |
| - Lauttasaaren suunta | n. 22 % |
| - Kallion suunta | n. 31 % |

Samoin voidaan havaita, että Kantakaupungin poikittaisväylät ja Niemen katuverkko kokonaisuudessaan kuormittuvat voimakkaasti.

2.4 Nykytilanteen arviointi

Kuten edellä jo on mainittu, on Helsingin katuverkko nykyisin jäsentymätön. Tästä johtuen käytetään myös asuntoalueiden katuja läpikulkuliikenteeseen. Lisäksi esiintyy huomattavasti kadunvarsipysäköintiä, mikä on omiaan vaikeuttamaan liikenteen sujuvuutta.

Joukkoliikenteelle ei ole varattu omia kaistoja tai väyliä, mistä johtuen sen ajonopeudet ovat alhaisia ja aikataulussa pysyminen vaikeaa. Tärkeintä lähitulevaisuudessa on joukkoliikenteen sujuvuuden parantaminen. Tämän toteuttaminen tapahtuu varaamalla omia kaistoja ja myöhemmin katuverkon jäsennöinnin yhteydessä toteuttamalla joukkoliikenteen katuja. Tässä vaiheessa olisi vähennettävä myös kadunvarsipysäköintiä, jolloin pysäköinnin hoitamiseksi olisi rakennettava erillisiä pysäköintilaitoksia. Katuverkon jäsennöinti ja asuntoalueiden rauhoittaminen läpikulkuliikenteeltä edellyttää suhteellisen korkealuokkaisten sisääntulo- ja poikittaisväylien rakentamista.

3. LIIKENNE-ENNUSTEET

3.1 Maankäyttö

Maankäyttö on esitetty tarkemmin Helsingin yleiskaavaluonnoksessa ja liikenne-ennustetta varten sevellettuna raportissa "Helsingin kaupunkiseudun liikennesuunnitelma v. 1980, alustava selvitys".

Helsingin kantakaupungin osalta on alueittainen maankäyttö ja työpaikkamäärät esitetty tarkemmin kuvassa 2. Maankäyttö perustuu Helsingin kaupungin yleiskaavaehdotukseen v. 1970.

Kunnittaiset ennusteet jaettiin kuntien toimesta pienalueille. Kaupunkiseudun pienaluejako käsitti 292 aluetta. Lisäksi laadittiin pienalueittain ennusteet ruokakuntien määrästä, tuloryhmäjakautumasta, väestötiheydestä, ruokakuntatiheydestä, työpaikkatiheydestä, koululaisten ja opiskelijoiden määrästä, vähittäiskaupan myynnistä sekä kunkin pienalueen toiminnallisesta pinta-alasta.

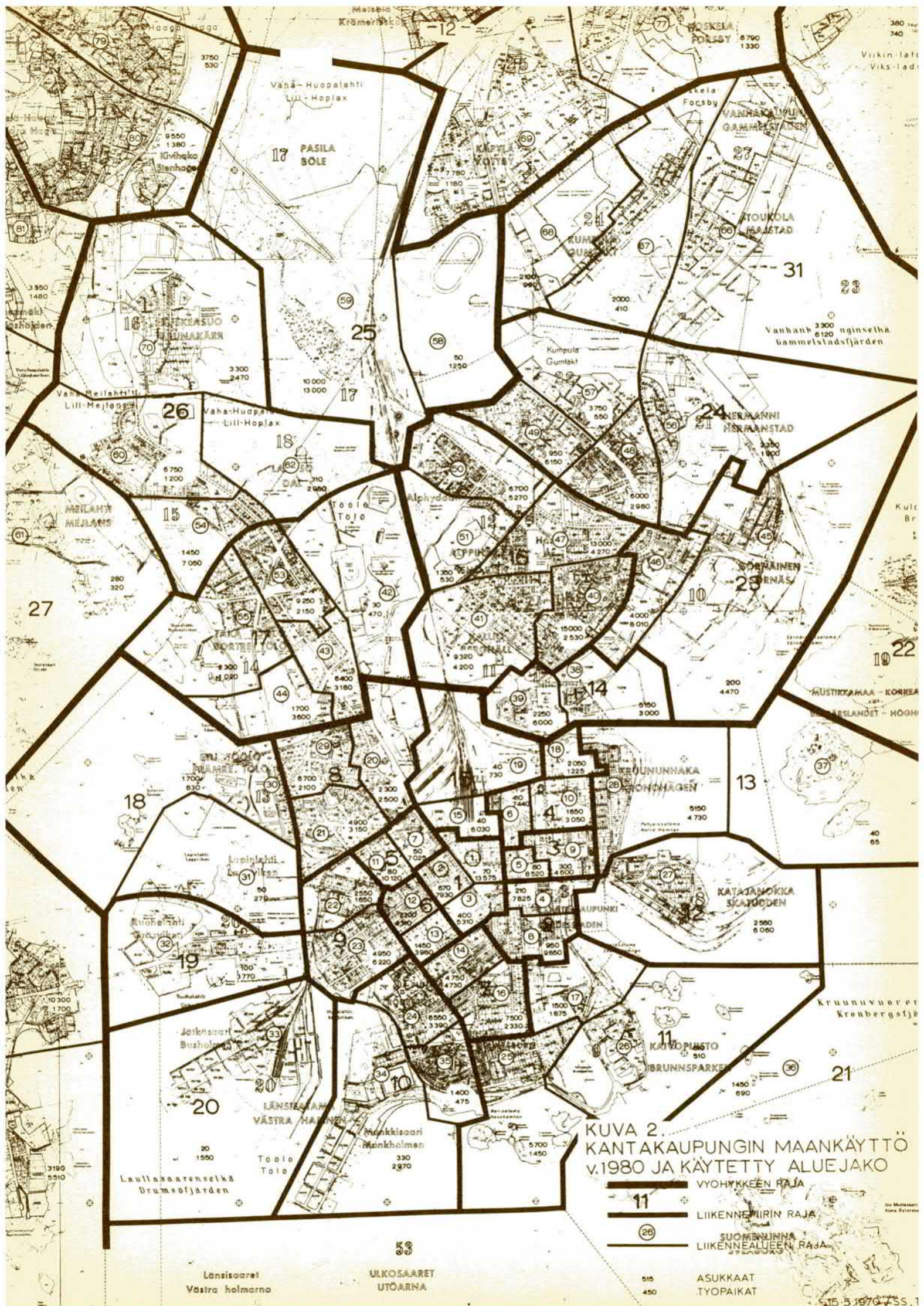
3.2 Autotiheys

Henkilöauton omistukseen vaikuttavat lähinnä henkilöiden tulotaso ja joukko-liikenteen tavoitettavuus. Tässä ennusteessa on kuitenkin käytetty koko alueella samaa henkilöautotiheyttä 260 ha/1000 as, joka vastaa myös tvl:n normaali-määräyksissä ja ohjeissa esitettyä ennustetta koko maan henkilöautotiheyden kehityksestä. Muiden autojen osalta käytettiin liikennetutkimuksen mukaisia arvoja, 11,6 kuorma-autoa/1000 as ja 13,8 pakettiautoa/1000 as.

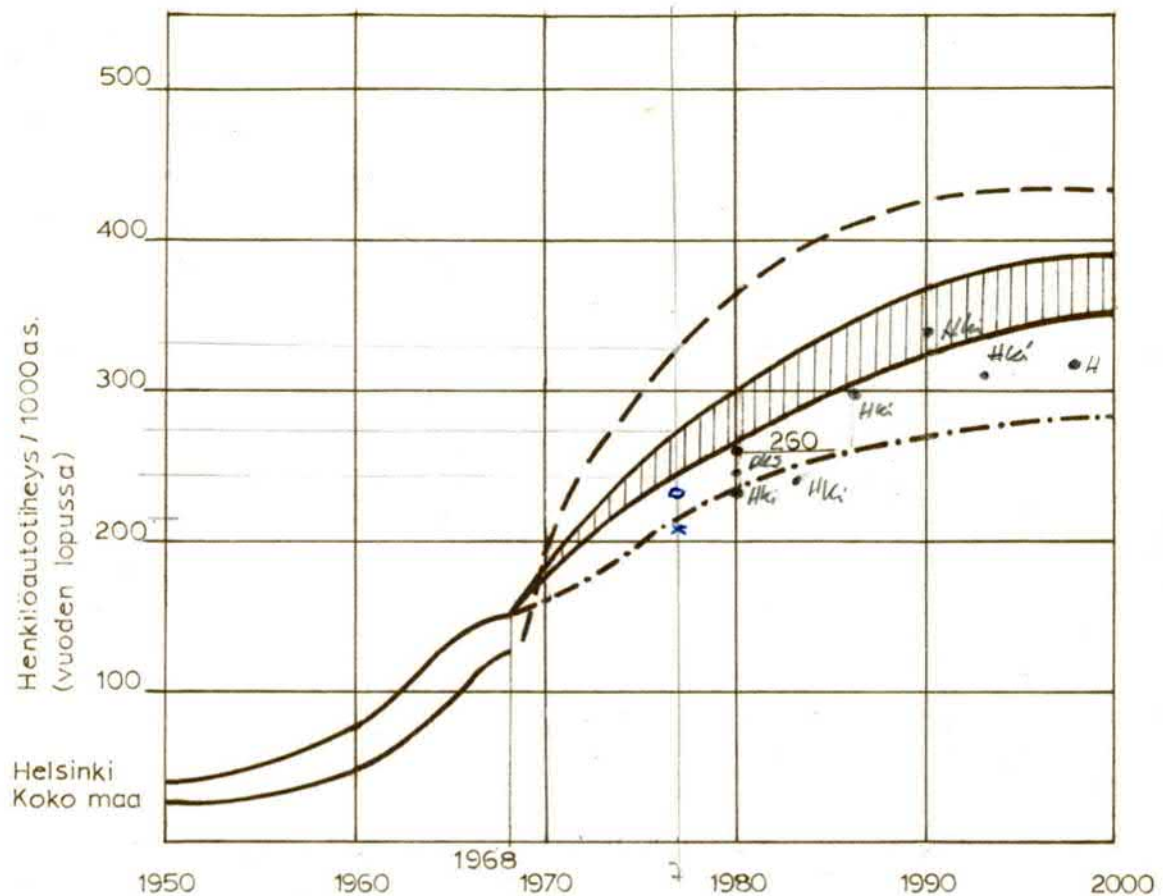
Henkilöautotiheyden kasvu on esitetty kuvassa 3.

3.3 Kulkutapatavoitteet.

Autollisten ruokakuntien seudun sisäisten henkilömatkojen jakamiseksi yksilöllisen ja joukkoliikenteen kesken on käytetty kulkutapajakaumamalleja, jotka on kehitetty Helsingin kaupunkiseudun liikennetutkimuksen yhteydessä. Kuvassa 4 on malli esitetty eri matkaryhmille. Tavoitteellista kulkutapajakautumaa tutkittaessa on laadittu liikenne-ennusteet olosuhteille, joissa henkilöauton käyttöä kantakaupunkiin suuntautuvilla matkoilla on rajoitettu. Rajoituksen



KUVA 2.
 KANTAKAUPUNGIN MAANKÄYTTÖ
 v.1980 JA KÄYTETTY ALUEJAKO



Helsingin kaupunkiseudun henkilöautotiheyden kasvuennuste vuosille 1970-2000 (Liikennesuunnitteluosaston ennuste)



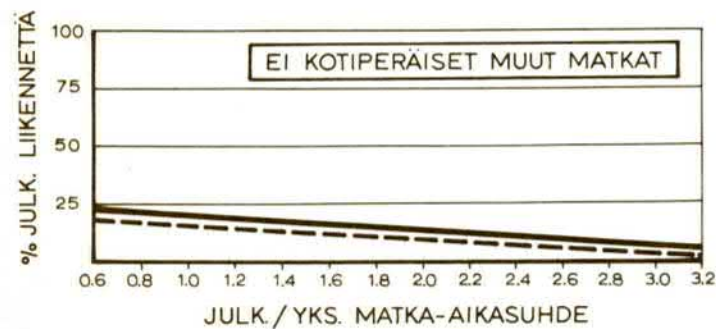
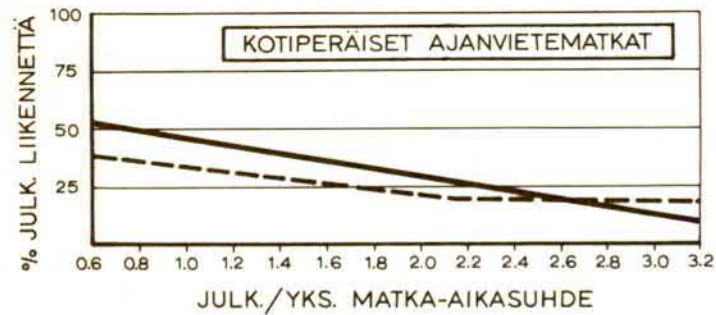
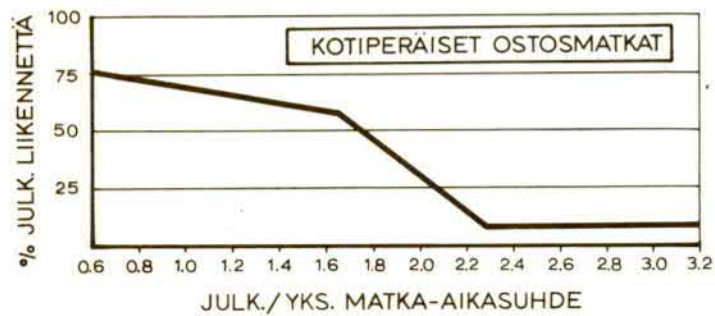
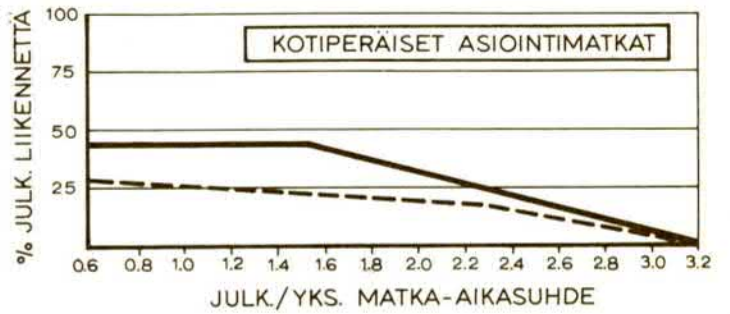
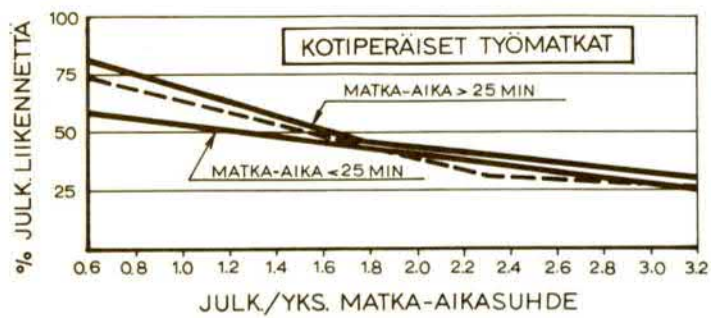
Koko maan henkilöautotiheyden kasvuennuste vuosille 1970-2000 (TVH/Tiestötoimiston julkaisun n:o 2/1967 mukaan)



Helsingin kaupunkiseudun henkilöautotiheyden kasvuennuste vuosille 1970-2000 (Smith-Polvinen)

Kuva 3.

HENKILÖAUTOTIHEYDEN KEHITYS HELSINGIN KAUPUNKISEUDULLA

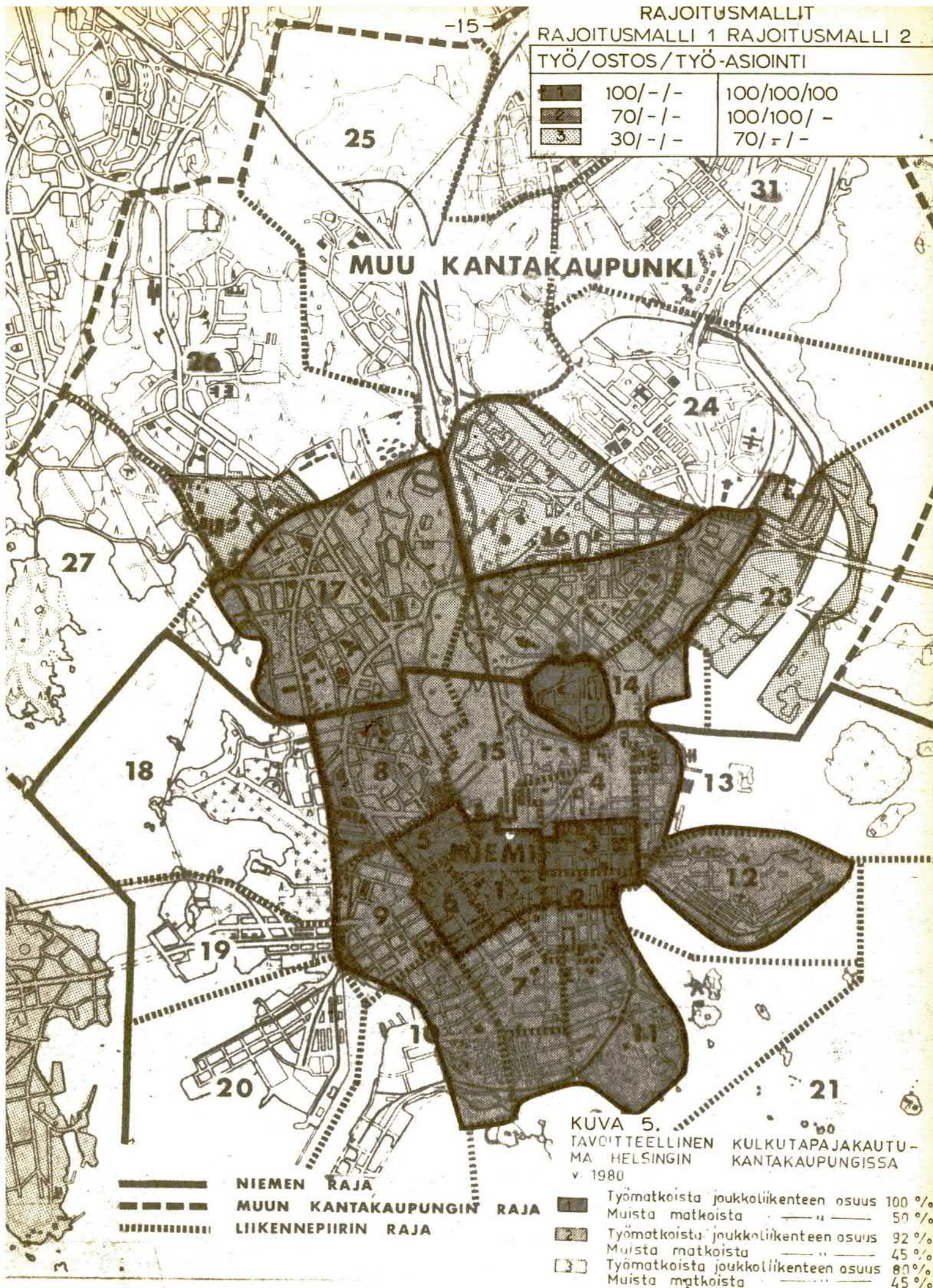


— YHDELLÄ KULKUVÄLINEELLÄ
 - - - USEAMMALLA KUIN YHDELLÄ KULKUVÄLINEELLÄ

KUVA 4

KULKUTAPA-JAKAUTUMA, AUTON OMISTAVAT RUOKAKUNNAT.

1	100/-/-	100/100/100
2	70/-/-	100/100/-
3	30/-/-	70/-/-



Taulukko 1. Tavoitteellisen kulkutapajakautuman testaus Helsingissä vuonna 1980

(Liikennetutkimuksen aluejako)

Rajoitusmalli 1

Vyöhyke	Rajoitustoimenpide	Vaikutusalueen liikennepiirit (suluissa olevat osittain)	Vaikutusalueen liikennealueet
Liikekeskusta	Työmatkapysäk.raj. 100 %	1, (2), 3, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 12, 13
Liikekesk. ympäröivä alue	Työmatkapysäk.raj. 70 %	(2), 4, 7, 8, 9, (10), 11, 12, 13, 14, 15, (16), 17, (23)	6, 8, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 53, 55
Reuna- ja erik.alueet	Työmatkapysäk.raj. 30 %	(16), (23), (26), 28	45, 47, 50, 51, 54, 62, 63, 73
Muut alueet	Pysäköintiä ei rajoitettu	Muut	Muut

Rajoitusmalli 2

Liikekeskusta	Työmatkapysäk.raj. 100 % Ostosmatkapysäk.raj. 100 % Työ-asiointimatk. pys.raj. 100 %	1, (2), 3, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 12, 13
Liikekesk. ympäröivä alue	Työmatkapysäk. raj. 100 % Ostosmatkapysäk.raj. 100 %	(2), 4, 7, 8, 9, (10), 11, 12, 13, 14, 15, (16), 17, (23)	6, 8, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 53, 55
Reuna- ja erik.alueet	Työmatkapysäk.raj. 70 %	(16), (23), (26), 28	45, 47, 50, 51, 54, 62, 63, 73
Muut alueet	Pysäköintiä ei rajoitettu	Muut	Muut

kohteena olleet alueet ilmenevät kuvasta 5 ja taulukosta 1.

Rajoitusmalli 1 kohdistuu työmatkoihin.

- Liikekeskusta-alueelle tehtävät työmatkat suoritetaan kaikki joukkoliikennevälineillä.
- Niemelle liikekeskustan ulkopuolelle ja muun kantakaupungin tiiviisti rakennetuille alueille ei periaatteessa suoriteta työmatkoja henkilöautolla, mikäli autoa ei käytetä työaikana. Joukkoliikenteen osuus työmatkoista on n. 90 %.
- Muun kantakaupungin reuna-alueille ja Lauttasaareen tehdään myös työmatkoja henkilöautolla, joukkoliikenteen osuus työmatkoista on n. 80 %.

Rajoitusmalli 2 kohdistuu työmatkojen lisäksi myös ostos- ja työ-asiointimatkoihin (siis lyhytaikaista pysäköintiä vaativiin matkoihin)

- Liikekeskustaan suoritettavat työ-, ostos- ja työ-asiointimatkat suoritetaan kaikki joukkoliikennevälineillä
- Niemelle liikekeskustan ulkopuolelle ja muun kantakaupungin tiiviisti rakennetuille alueille suoritetaan kaikki työmatkat ja ostosmatkat joukkoliikennevälineillä.
- Muun kantakaupungin reuna-alueille ja Lauttasaareen ei periaatteessa suoriteta työmatkoja henkilöautolla, mikäli autoa ei käytetä työaikana. Joukkoliikenteen osuus työmatkoista on n. 90 %.

3.4 Tie- ja katuverkko

Tutkittaessa eri rajoitusmallien vaikutusta liikennemääriin kuormitettiin kolme erilaista yksilöllisen liikenteen verkkoa, joista ns. perusverkko molemmilla rajoitusmalleilla. Perusverkko + 1 ja perusverkko + 2 kuormitettiin ainoastaan rajoitusmallilla 1 (työmatkarajoitus).

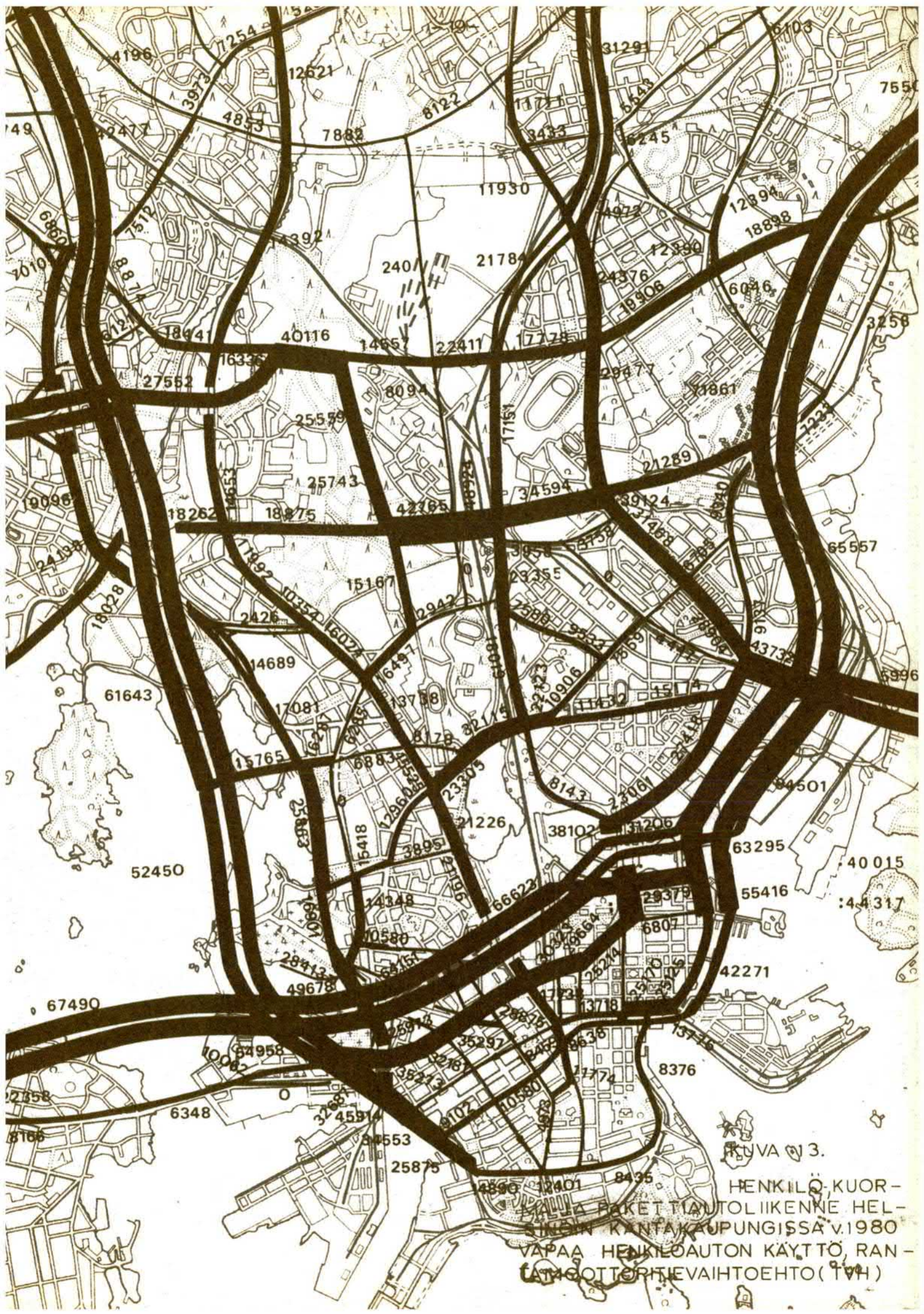
Edellä mainittujen tieverkkojen lisäksi on TVH:n ja kuntien yhteistyönä laaditun liikenne-ennusteen yhteydessä kuormitettu ns. maksimiverkko ja TVH:n toimesta ns. rantamoottoritievaihtoehto

Testatut tieverkot on esitetty tarkemmin seuraavissa kuvissa

- | | |
|---------------|----------|
| - perusverkko | (Kuva 6) |
| - " - + 1 | (Kuva 6) |



KUVA B
KANTAKAUPUNGIN TIEVERKKOVAHTOEHDOT;
PERUSVERKKO
PERUSVERKKO
PERUSVERKKO +2



KUVA 3.

HENKILÖ-KUOR-
MALIA PAKETTI-AUTOLIIKENNE HEL-
SINGIN KANTAKAUPUNGISSA V.1980
VAPAA HENKILÖ-AUTON KÄYTTÖ, RAN-
TAMOTTORI-VAIHTOEHTO (TVH)



KUVA 14.
HENKILÖ-, KUORMA- JA
PAKETTI-AUTOLIIKENNE HELSIN-
GIN KANTAKAUPUNGISSA V. 1980
VAPAA HENKILÖAUTON KÄYTTÖ,
MAKSIMI-VERKKO
(TVET JA KUNNAT)

- perusverkko + 2 (kuva 6)
- rantamoottoritievaihtoehto (kuva 13), kuormituskuva
- maksimitieverkko (kuva 14), kuormituskuva

Lyhyesti esitettynä ovat tieverkot ja niiden oleellisimmat erot seuraavat:

Perusverkko muodostuu nykyisestä tieverkosta täydennettynä seuraavilla huomattavilla liikenneväylillä:

- Yhdysväylä Kuusisaarentie - Pasila moottorikatuluokkaisena
- " - Lapinmäentie - Koskelantie pääkatuna
- " - Pasila - Hakaniemi pääkatuna
- Kehätie Itäväylältä Tapiolaan moottorikatuna
- Nurmijärventie Ruskeasuolta Kaivokselaan moottorikatuna
- Yhdysväylä Haaga - Metsälä pääkatuna
- Porvoon moottoritie
- Radanvarsitie Tikkurilasta Kehätielle pääkatuna

Lisäksi on joukko uusia pienempiä teitä, joiden merkitys on lähinnä paikallinen.

Perusverkko + 1 muodostettiin sen jälkeen, kun perusverkko oli kuormitettu.

Perusverkkoon lisättiin seuraavat huomattavat yhteydet:

- Keskustan kehäväylä Länsiväylältä Kampille ja edelleen Terassitorille
- Vapaudenkatu välillä Terassitori - Nordenskiöldinkatu
- Pasilan pääkokooja, joka toimii Vapaudenkadun jatkeena liittyen pohjoisessa yhdysväylään Lapinmäentie - Koskelantie
- Yhdysväylän Kuusisaarentie - Pasila jatke Hämeentielle
- Tuusulantien yhdistäminen Pasilaan

Perusverkko + 2 vastaa pitkän tähtäyksen taloussuunnitelmaan ehdotettua päätieverkkoa. Lisäykset perusverkko + 1:een ovat seuraavat:

- Keskustan kehäväylän jatkaminen Terassitorilta Hakaniemen sillalle moottorikatuna
- Sörnäisten rantatien jatkaminen Kulosaaren sillan päästä rantaa pitkin Hämeentielle moottorikatuna.
- Hämeenlinnan moottoritie, joka liittyy Paciuksenkadulle
- Tarvontien jatke yhdysväylälle Lapinmäentie - Koskelantie.

3.5 Liikenneverkkojen kuormitukset ja tulosten arviointi.

3.51 Yleistarkastelu

Tieverkkojen kuormitukset on tarkemmin esitetty kuormituskuoissa 7-19.

Liikenteen jakaantumisen sektoreittain sekä eri kehät ylittävät liikennemäärät kulkutavoittain on esitetty taulukoissa 2-5. Sektorijako ja kehien kuvaus on esitetty kuvassa 21. Liikenteen kehitys eri kehillä on esitetty kuvassa 20.

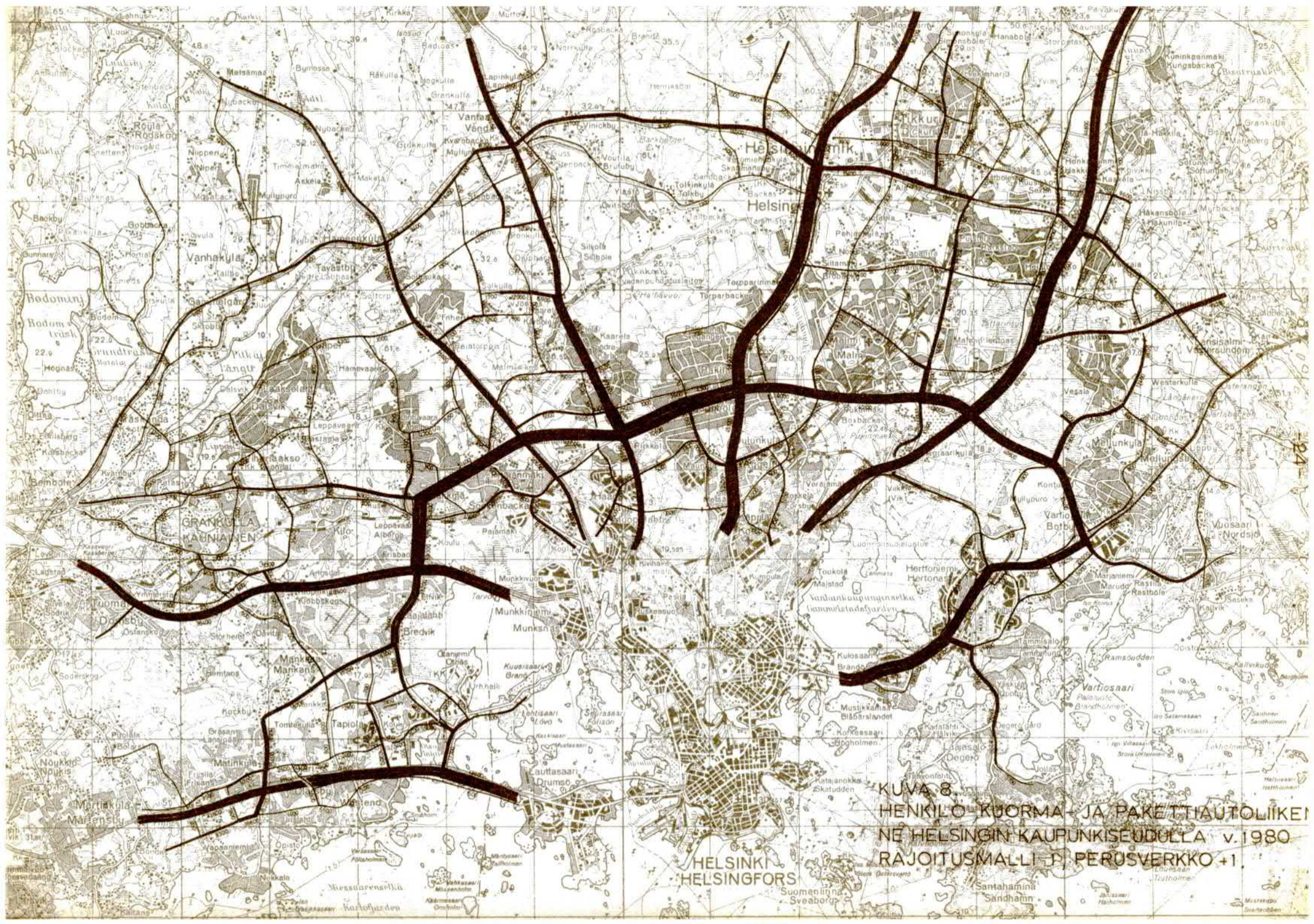
Rajoitusmallien vaikutus liikennemääriin ilmenee kuormituskuoista ja taulukoista. Vapaaseen henkilöautonkäyttöön verrattuna pienenee yksilöllinen ajoneuvoliikenne sisäkehällä rajoitusmallissa 1 yli 10 % ja rajoitusmallissa 2 noin 20 %. Rajoitusmallit koskevat vain kantakaupunkiin suuntautuvia matkoja. Näin ollen jää niiden vaikutus koko kaupunkiseudun yksilöllisen liikenteen määrään vähäiseksi, n. 4 % rajoitusmallissa 1 ja 6 % rajoitusmallissa 2.

Kuitenkin voidaan työmatkaraajoituksen vaikutusta kriittisellä sisäkehällä ja varsinkin huipputuntina pitää merkittävänä. Rajoitusmallilla 1 voidaan Niemen katuverkon kuormitus saada koko päivän ajaksi tasaiseksi ja tiet ja kadut mi-toittaa päivällä suoritettavien ostos-, asiointi-, huolto- yms. matkojen mu-kaan.

Kuvassa 20 on esitetty yksilöllisen (henkilö-, kuorma- ja pakettiautoliikenteen) sekä joukkoliikenteen ennustettu kasvu vuodesta 1966 vuoteen 1980 eri tarkis-tuslinjoilla. Henkilöliikenne välikehällä kasvaa vuodesta 1966 noin 71 %, ulko-kehällä n. 170 % ja sisäkehällä vain n. 11 %.

Poikittaisen liikenteen voimakasta kasvua kuvaa yksilöllisen liikenteen ennus-tettu kasvu vuodesta 1966 n. 155 % ja vuodesta 1969 n. 130 %. Niemen kehän ylittävän liikenteen väheneminen vuodesta 1969 vuoteen 1980 mennessä on yllät-tävää ja antaa jatkossa aihetta tarkempaan tarkasteluun.

Sisäkehän ylittävä joukkoliikenne on kasvanut vuodesta 1966 vuoteen 1969 n. 23 % liikennelaskentojen mukaan, mikä todellisuudessa ei pidä paikkaansa. Joukkolii-kenne tulisi vuoteen 1980 mennessä vähenemään Rajoitusmallin 1 mukaan perus-verkossa n. 6-7 % vuoden 1966 tilanteesta ja peräti n. 24 % vuoden 1969 tilan-teesta. Sisäkehän ylittävät henkilömatkat (joukkoliikenne + yksilöllinen lii-kenne) ovat kasvaneet v:sta 1966 vuoteen 1969 lähes 20 %. Sen sijaan ovat vuo-



KUVA 8.
HENKILO-KUORMA- JA PAKETTI-AUTOLIIKEN
NE HELSINGIN KAUPUNKISEUDULLA v.1980
RAJOITUSMALLI D PERUSVERKKO +1.

HELSINKI
HELSINGFORS

Suomenlinna
Sveaborg

Santahamina
Sandhamn



KUVA 9.
HENKILÖ-KUORMA- JA PAKETTIAUTOLIIKENNE
HELSINGIN KANTAKAUPUNGISSA V.1980;
RAJOITUSMALLI 2, PERUSVERKKO



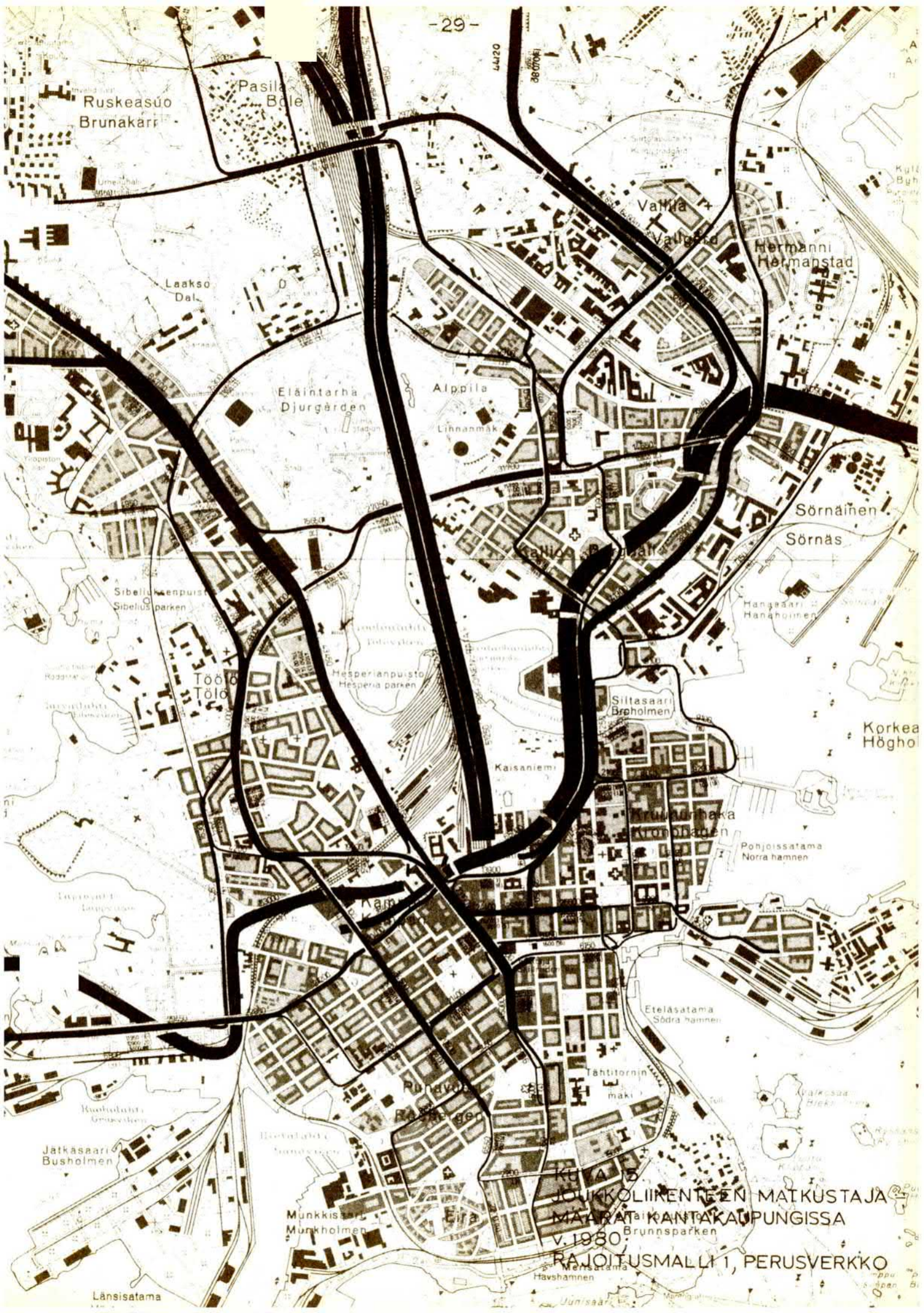
KUVA 10. HENKILÖKUOR-
MALIA PÄÄTTÄÄUTOLIIKENNE, HEL-
SINGIN KANTAKAUPUNGISSA V.1980
RAJOITUSMAALI 1, PERUSVERKKO.



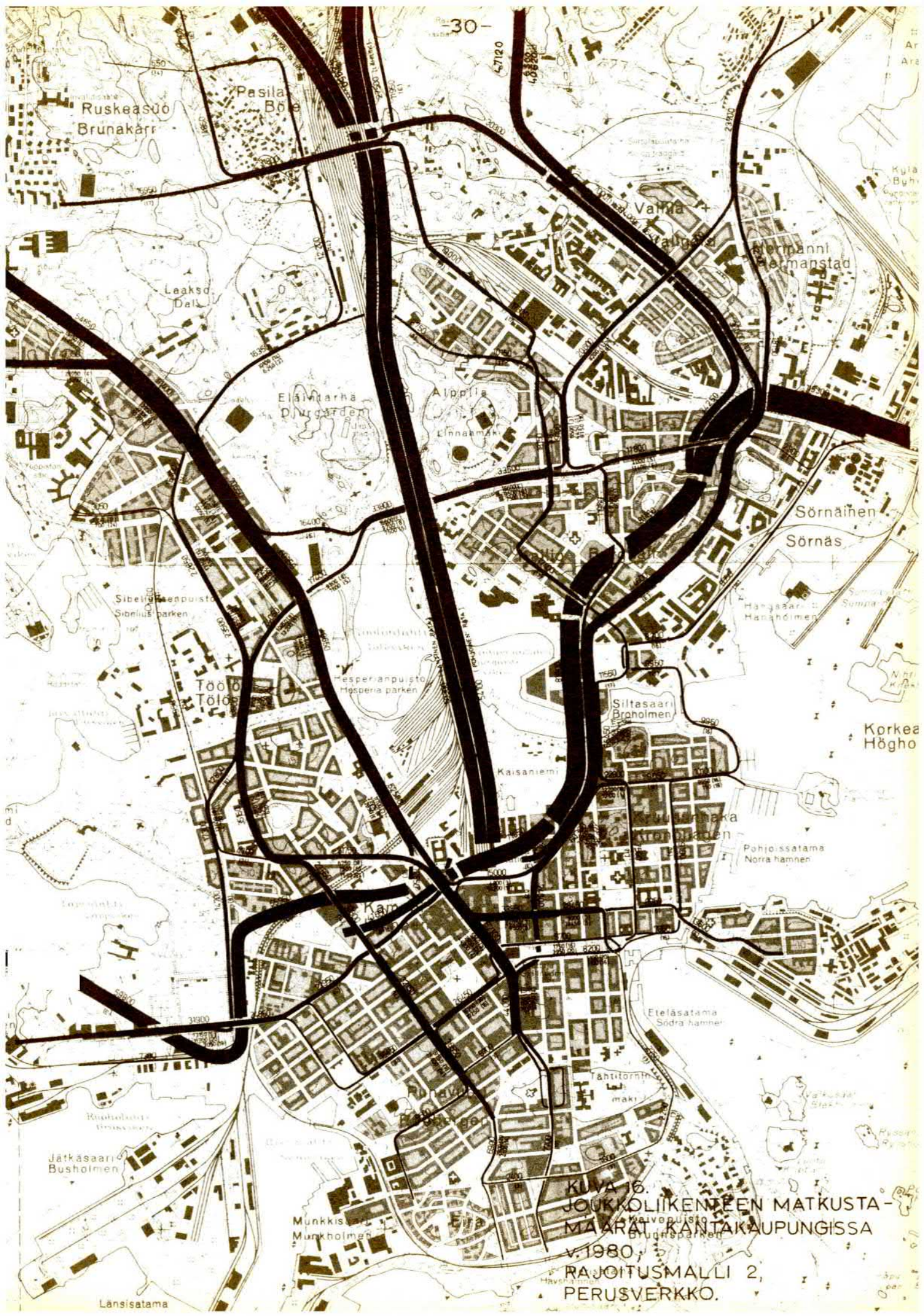
HENKILÖ-KUOR-
MA JA PAKETTI-AUTOLIIKENNE HEL-
SINGIN KANTAKAUPUNGISSA v.1980
RAJOITUSMAALI 1, PERUSVERKKO+1



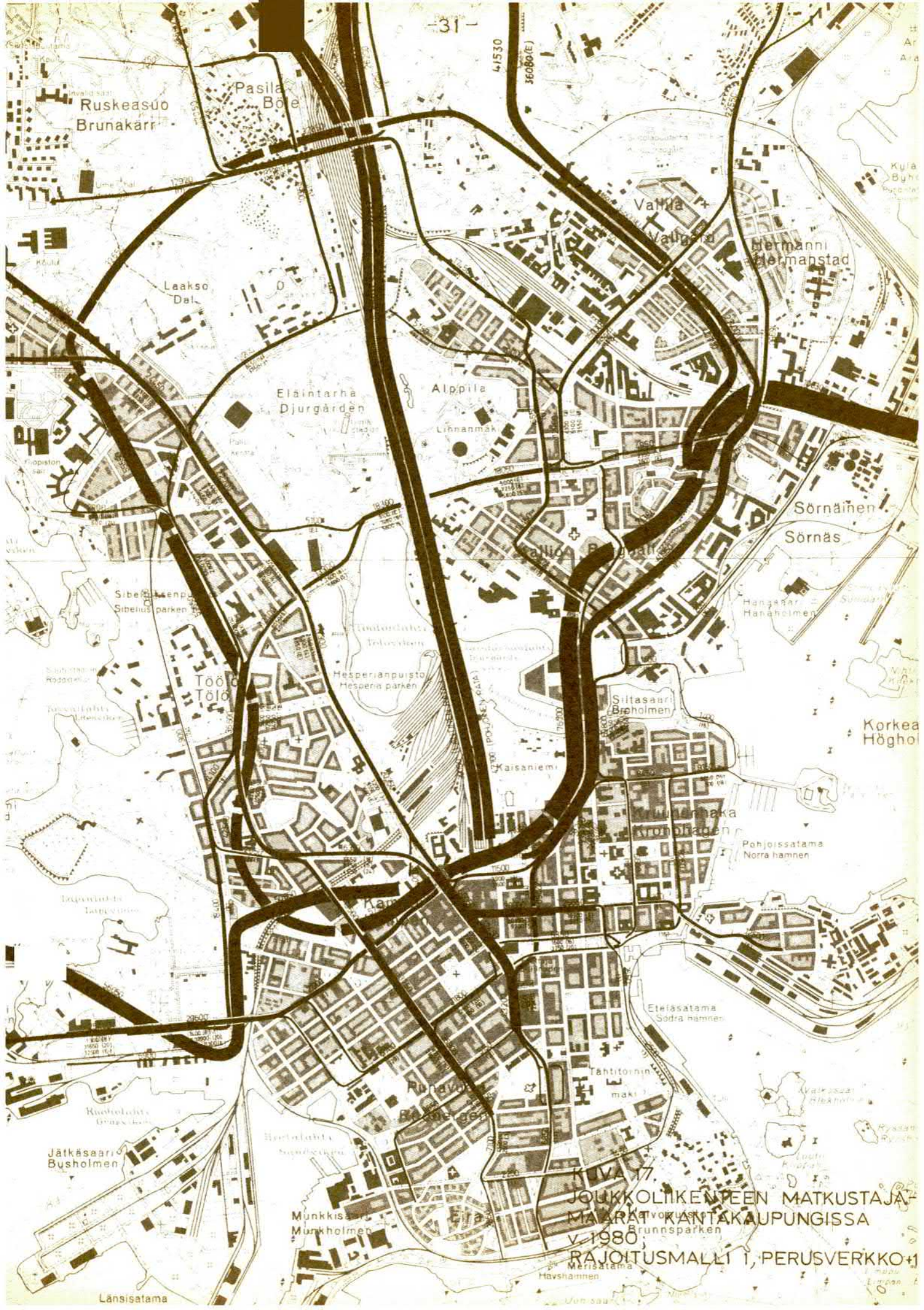
KUVA 12. HENKILÖ- KUORMA- JA PAKETTIAUTO-
LIKENNE HELSINGIN KANTAKAUPUNGI-
SA V. 1980;
RAJOITUSMAALIN 1 PERUSVERKKO *20



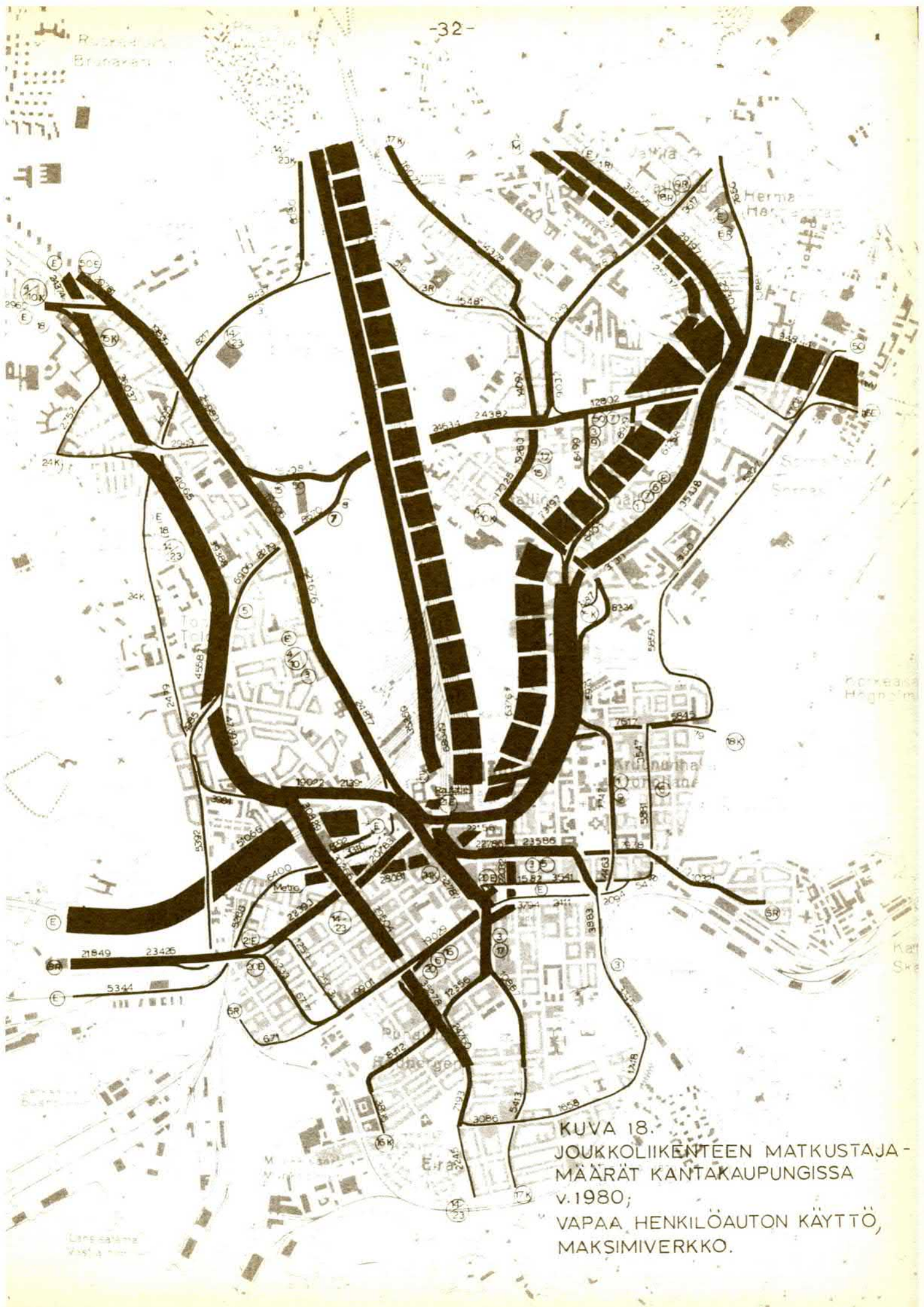
KUVA 5
JULKOKOLIINTEEN MATKUSTAJA-
MAKARATA KANTAKAUPUNGISSA
v. 1980.
RAJOITUSMAALLI 1, PERUSVERKKO



KUVA 16.
JOUKKOLIIKENTEEN MATKUSTA-
MA-RAJAT KANTAKAUPUNGISSA
V.1980,
RAJOITUSMALLI 2,
PERUSVERKKO.



KUVA 17.
JOUKKOLIIKENTEEN MATKUSTAJA-
MAARAT KANTAKAUPUNGISSA
V. 1980.
RAJOITUSMALLI 1, PERUSVERKKO-1



KUVA 18.
 JOUKKOLIIKENTEEN MATKUSTAJA-
 MÄÄRÄT KANTAKAUPUNGISSA
 v.1980;
 VAPAA HENKILÖAUTON KÄYTTÖ,
 MAKSIMIVERKKO.

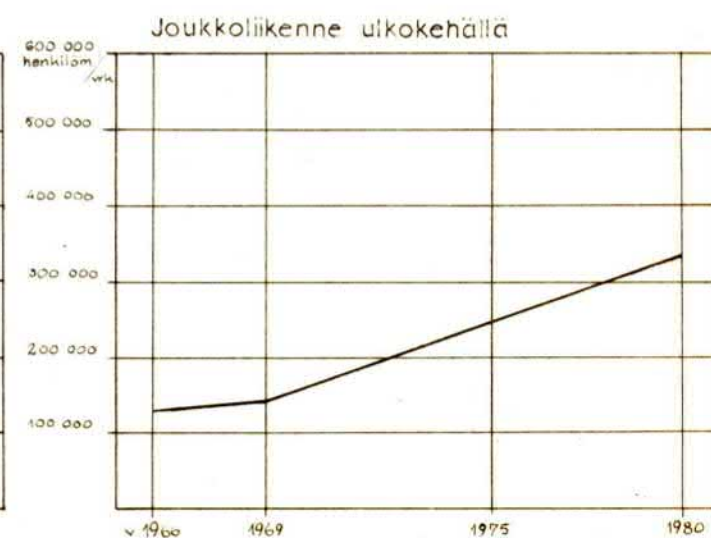
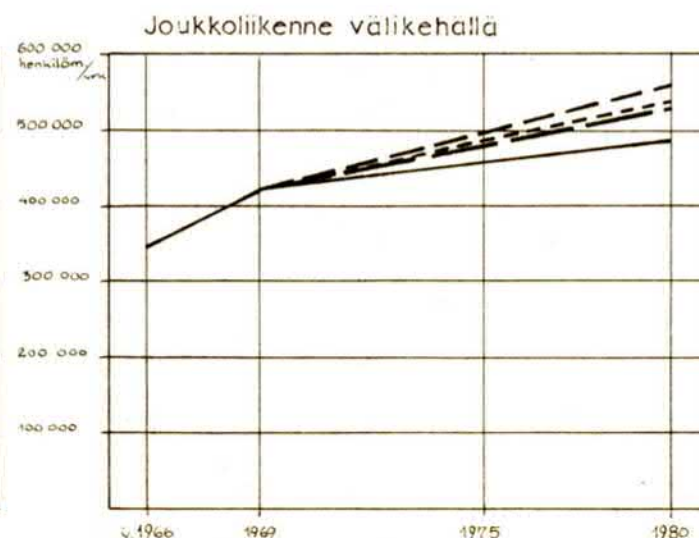
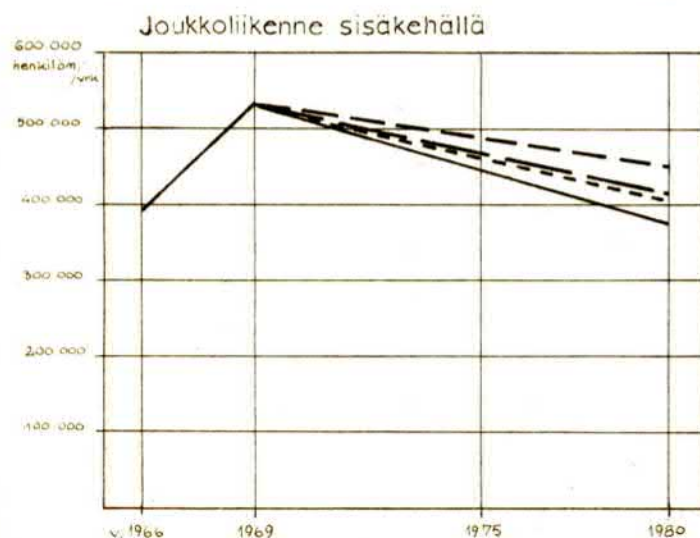
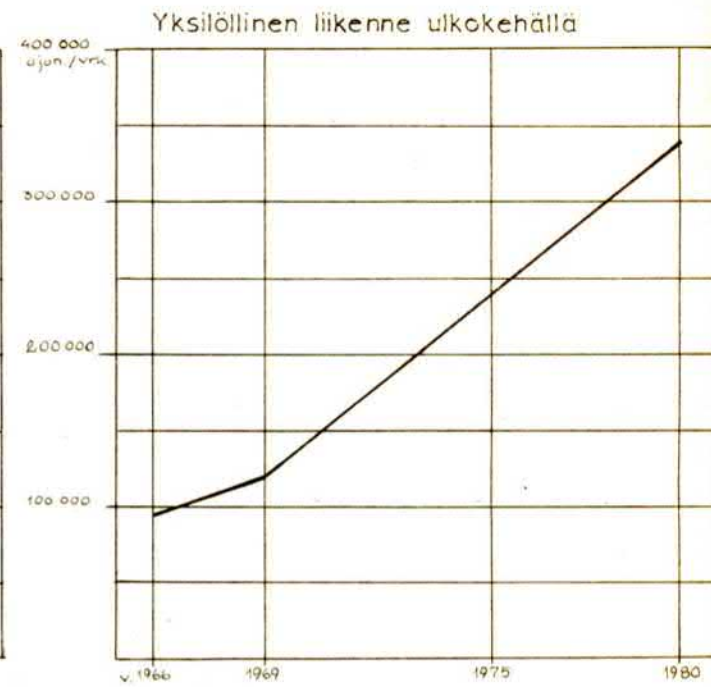
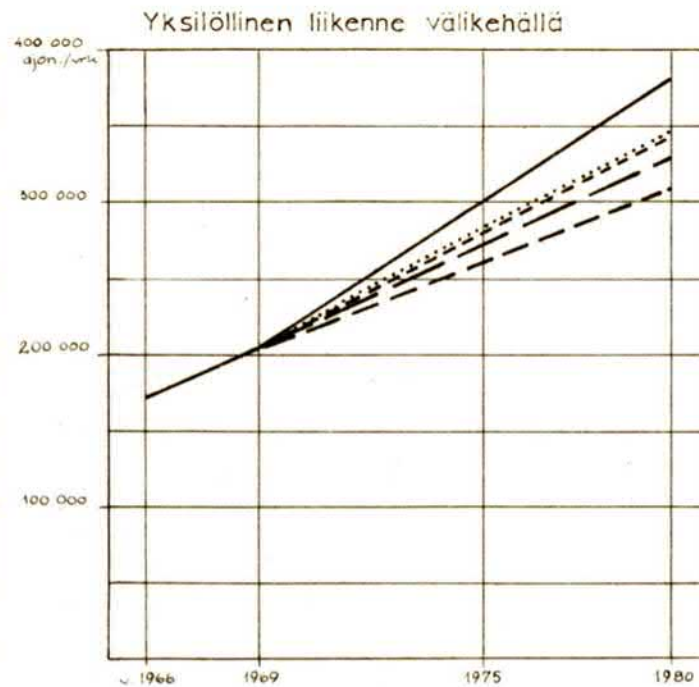
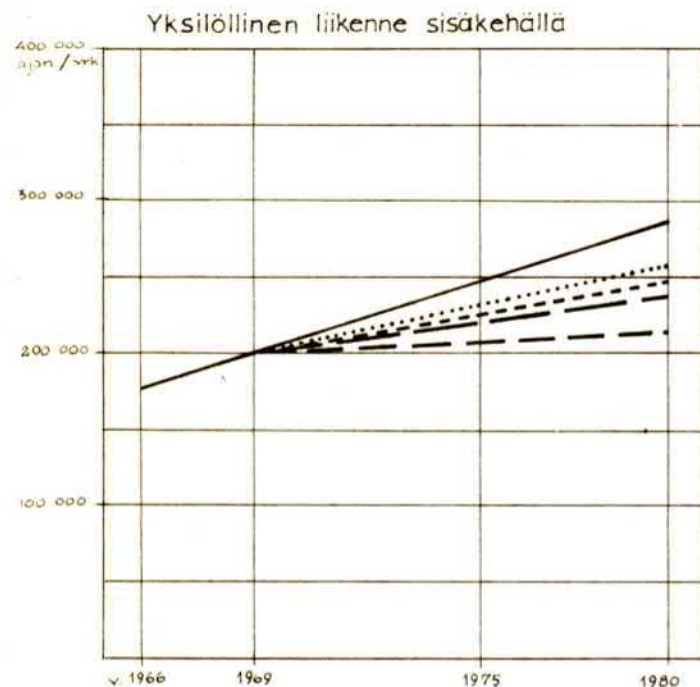


TAVARALIIKENNE 1980

SISÄKEHÄ Σ 75360



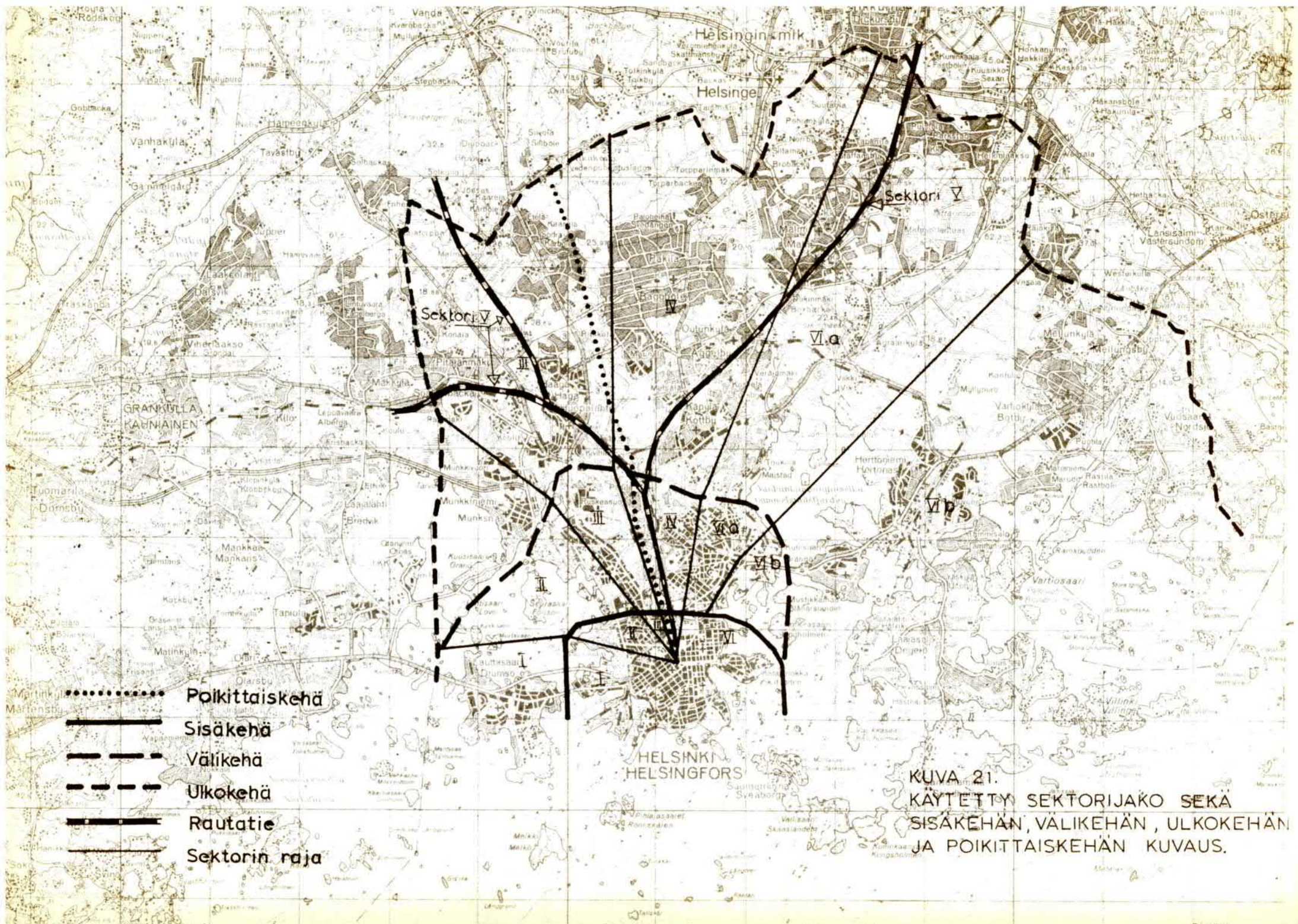
KUVA 19.
TAVARALIIKENNE v.1980 HELSINGIN
NIEMELLÄ;
PERUSVERKKO +2



— maks.verkko/vap.ha-käyttö
 — perusverkko/lievä raj.
 - - - perusverkko/vaim.raj.

- - - - perusverkko +1
 perusverkko +2

Kuva 20. LIIKENNEMÄÄRIEN KEHITYS KEHILLÄ ERI VERKKOVAIHTOEHDOLLA



KUVA 21.
KÄYTETTY SEKTORIJAKO SEKA
SISÄKEHÄN, VÄLIKEHÄN, ULKOKEHÄN
JA POIKITTAISKEHÄN KUVAUS.

Taulukko 2.

Sisäkehän ylittävä liikenne

Verkko	Sektori I		Sektori II		Sektori III		Sektori IV		Sektori V	Sektori VI		Koko sisäkehä	
	Yks.	Joukkol.	Yks.	Joukkol.	Yks.	Joukkol.	Yks.	Joukkol.		Yks.	Joukkol.	Yks.	Joukkol.
Tilanne v. 1966	34800	56400	52600	78800	31700	82000	-	-	37000	57200	141500	176300	395700
Tilanne v. 1969	43100	71000	57500	103100	35000	141400	-	-	31800	62800	139100	198400	536400
v. 1980 perusverkko/lievä rajoitus	54900	85200	68200	44300	23400	43400	-	-	97000	92600	144800	239100	414700
v. 1980 perusverkko/voimakas rajoitus	49700	90700	63300	47300	19800	48800	-	-	104400	81700	158400	214500	449600
v. 1980 perusverkko + 1/lievä rajoitus	59900	84300	42600	81800	25100	17300	38300	-	86100	81300	137900	247200	407400
v. 1980 perusverkko + 2/lievä rajoitus	65000	-	45800	-	21300	-	27900	-	-	97700	-	257700	-
v. 1980 maks.verkko/vapaa ha-käyttö	66400	72900	82100	118100	17500	21500	12300	35300	68600	108300	128400	287200	375800

Lauttasaaren silta } = Sektori I
 Lapinlahden silta }
 Merikannontie }
 Mechelininkatu } = Sektori II
 Runeberginkatu }
 Töölönkatu }
 Mannerheimintie = Sektori III
 Vapaudenkatu = Sektori IV
 Rautatie = Sektori V
 Pitkäsilta } = Sektori VI
 Hakaniemen silta }

Taulukko 3.

Välikehän ylittävä liikenne

Verkko	Sektori I		Sektori II		Sektori III		Sektori IV		Sektori V	Sektori VIa		Sektori VIb		Koko välikehä	
	Yks.	Joukkol.	Yks.	Joukkol.	Yks.	Joukkol.	Yks.	Joukkol.		Yks.	Joukkol.	Yks.	Joukkol.	Yks.	Joukkol.
Tilanne v. 1966	22000	32500	32200	55000	34800	52000	26700	55000	26000	15900	45000	39900	77500	171500	343000
Tilanne v. 1969	26400	-	38600	-	31500	-	41800	-	-	21400	-	44800	-	204500	420000
v. 1980 perusverkko/ lievä rajoitus	46500	60000	71600	45700	16000	54600	81300	63700	166700	54400	22800	61400	115100	331200	528600
v. 1980 perusverkko/ voimakas rajoitus	42700	63800	67000	47100	14600	58000	80400	66800	175300	51400	23700	56400	122000	312500	556700
v. 1980 perusverkko +1/lievä rajoitus	50200	59500	68100	48800	17100	61200	91900	60900	162100	55700	22500	59900	115500	342900	530500
v. 1980 perusverkko +2/lievä rajoitus	54200	-	69700	-	4700	-	87900	-	-	65600	-	62600	-	344700	-
v. 1980 maks.verkko/ vapaa ha-käyttö	53600	59600	88300	38400	10900	47100	124700	96100	132700	44000	9600	62700	100500	384200	484000

Länsiväylä } = Sektori I
Rinnakkaistie }

Meilahden silta (Kuusisaari-Pasila) }
Munkkiniemen silta } = Sektori II

Mannerheimintie = Sektori III

Suokatu (Pasilankadut) }
Mäkelänkatu } = Sektori IV

Rautatiet = Sektori V

Hämeentie }
Kyläsaarenkatu(Rantamoottoritie) } = Sektori VIa

Kulosaarensilta = Sektori VIb

Taulukko 4.

Ulkokehän ylittävä liikenne

Verkko	Sektorit I		Sektorit II		Sektorit III		Sektorit IV		Sektorit V	Sektorit VIa		Sektorit VIb		Koko ulkokehä	
	Yks.	Joukkol.	Yks.	Joukkol.	Yks.	Joukkol.	Yks.	Joukkol.		Yks.	Joukkol.	Yks.	Joukkol.	Yks.	Joukkol.
Tilanne v. 1966	22000	35000	19500	8000	26900	38000	14200	15000	19000	7500	8000	6400	7000	96500	130000
Tilanne v. 1969	26400	38000	25600	11000	31000	44000	20500	14000	23000	8200	9000	8400	6000	120100	145000
v.1980 perusverkko/ lievä rajoitus	45000	60000	54800	34600	127800	46400	51000	10200	142500	63400	15200	6400	21900	348400 (378100)	330000
v.1980 perusverkko/ voimakas rajoitus	41300	63800	52700	36400	125900	47600	49500	10400	147900	62400	15700	6400	22300	338200 (366500)	344100
v.1980 perusverkko +1/lievä rajoitus	48800	59500	53600	39200	123400	46500	51400	9800	140900	63100	15200	6400	21900	346700 (382300)	333000
v.1980 perusverkko +2/lievä rajoitus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	346800 (382300)	-
v. 1980 maks.verkko/ vapaa ha-käyttö	52000	59600	77500	51800	87600	43900	46200	16000	115800	67300	17100	4500	20900	335100 (398600)	325100

Jorvaksentie = Sektorit I
Kuusisaarentie }
Tarvontie } = Sektorit II
Turuntie }
Sisäkehätie }
Vihdintie } = Sektorit III
Nurmijärventie }
H:linna - H:ki tie }
Tuusulantie } = Sektorit IV
Vanha Tuusulantie }

Rautatiet = Sektorit V
Lahdentie }
Uusi Porvoontie } = Sektorit VIa
Vanha Porvoontie = Sektorit VIb
(Koko ulkokehä, jossa mukana muutkin tiet kuin
yllä mainitut pääväylät)

Taulukko 5.

Poikittaiskehän ylittävä henkilö-, kuorma- ja pakettiautoliikenne vuosina 1969 ja 1980 eri rajoitusmalleilla ja erilaisilla tieverkkovaihtoehdoilla

Verkko	N i e m i					M u u k a n t a k a u p u n k i					E s i k a u p u n g i t					Koko poik- kehä
	Tehtaan- katu	Espla- naadit	Aleksan- terink.	Kaivo- katu	Kesk. kehäv.	Eläin- tarhan tie	Nordens- kiöldin- katu	Tenhol.t. Kuusis.t. Pasilat.	Lapinm. tie Koskel.t.	Tarvont. Lahdent.	Haaga- Metsälä tie	Pirkko- lantie	Korh- tie	Elon tie	Kuus- mieh tie	
Tilanne v. 1969	5000	20000	10500	20000	-	26500	13500	5000	-	-	-	11500	7500	-	-	11950
v.1980 perusverkko/ lievä rajoitus	8200	23700	-	40500	-	51700	15000	24500	25600	-	3700	3500	77900	1000	-	27530
v.1980 perusverkko/ voimakas rajoitus	7800	21000	-	35100	-	48100	14100	24000	24800	-	3700	3500	77600	1000	-	26070
v.1980 perusverkko+1 lievä rajoitus	8300	21100	-	34500	38300	23400	16000	33000	27600	-	3100	3300	70800	1000	-	28040
v.1980 perusverkko+2 /lievä rajoitus	8200	17800	-	30900	52100	21700	22600	14000	49400	-	2800	3300	52500	900	3200	27940
v.1980 maks.verkko/ vapaa ha-käyttö	13600	21600	-	34100	33500	36600	6800	38200	10800	32700	7000	800	42800	1000	4400	28390

delle 1980 saadut henkilömatkat huomattavasti (n. 10 %) pienemmät kuin vuonna 1969. Tuloksia tarkastellessa herää mm. seuraavia kysymyksiä:

- ovatko joukkoliikenteen liikennelaskennat virheelliset vuoden 1966 tai vuoden 1969 osalta ?
- onko vuoden 1980 maankäyttöennuste reaalinen, vai oliko Niemellä jo v.1969 todellisuudessa enemmän työpaikkoja kuin yleiskaavassa on ennustettu vuodelle 1980?
- onko käytetty liikenne-ennustemenetelmä luotettava ?

3.52 Väyläkohtainen tarkastelu

Tutkimuksen eräänä tarkoituksena oli selvittää nimenomaan tieverkon vaihteittain toteuttamisen mahdollisuuksia. Näin ollen verkkoa täydennettiin jatkuvasti kuormitustulosten antamien viitteiden pohjalta. Eri tieverkkojen ja joukkoliikenteen verkkojen kuormitukset ilmenevät tarkemmin kuormituskuvista (Kuvat 7-19). Seuraavassa esitetään lyhyesti eräitä huomioita.

Perusverkko

Kantakaupungin poikittaisväylät kuormittuvat erittäin voimakkaasti, samoin kehätie. Niemeä syöttävistä väylistä kuormittuu Paciuksenkatu - Mechelininkatu tavattoman voimakkaasti. Kuormituskuvasta huomataan selvästi suhteellisen korkealuokkaisten poikittaisväylien sekä Niemeä syöttävien väylien tarve.

Perusverkko + 1

Poikittaisyhteyksien (varsinkin Keskustan kehäväylän) mukanaolo keventää muita kantakaupungin poikittaisväyliä. Paciuksenkadun - Mechelininkadun suunta kuormittuu edelleen runsaasti yli kapasiteetin, koska tällä suunnalla ei tehty oleellisia muutoksia perusverkkoon nähden. Kantakaupungin parannetuista poikittaisyhteyksistä johtuen kevenee kehätien kuormitus jonkin verran. Kuormituksia tarkasteltaessa huomataan keskustan kehäväylän jatkamistarve Hakaniemen sillalle. Samoin on tarpeellista jatkaa Sörnäisten rantatie Kulosaaren sillan päästä Hämeentielle. Poikittaisyhteyksien parantamiseksi on aiheellista jatkaa Tarvontie Hämeentielle.

Perusverkko + 2

Huomattavimmin vaikuttavat lisätyt yhteydet kehätien ja Nurmijärventien liikennemääriin pienentäen niitä. Vastaavasti kuormittuvat yhdysväylä Tarvontie - Lahdentie ja Hämeenlinnan moottoritie suhteellisen voimakkaasti. Keskustan kehäväylä kuormittuu myös erittäin voimakkaasti.

Maksimiverkko

Verkkoa on tarkasteltu yksityiskohtaisesti raportissa "Helsingin kaupunkiseudun liikennesuunnitelma vuodelle 1980, alustava esitys".

Rantamoottoritievaihtoehto

Niemen reunoille rakennetut korkealuokkaiset väylät vähentävät luonnollisesti liikennettä muilla Niemeä syöttävillä väylillä.

Tarkasteltaessa eri verkkovaihtoehtojen kuormittumista huomataan selvästi suhteellisen korkealuokkaisten poikittaisväylien tarve. Nämä keventävät suuresti muuta tieverkkoa. Kantakaupungin ulkopuolella kuormittuu kehätie voimakkaasti vähentäen myös kantakaupungin läpi kulkevaa liikennettä. Kantakaupungin poikittaisväylät kuormittuvat kaikki voimakkaasti. Niemen katuverkon keventämiseksi on keskustan kehäväylän rakentaminen välttämätöntä. Niemen syötön kannalta on Vapaudenkadun rakentaminen tärkeää. Sen toteuttamisella voidaan keventää Töölön suunnan katuverkkoa ja johtaa liikennettä Tuusulantien suunnasta. Vapaudenkadun ja Keskustan kehäväylän tulee olla moottorikatuluokkaisia, joissa risteyksiä on tiheästi, liittymien ja erkaneminen tapahtuu ramppien välityksellä ja käytetyt ajonopeudet ovat suhteellisen alhaisia (50-60 km/t). Väylien tulee välittääkin suuria liikennemääriä turvallisesti suhteellisin pienillä nopeuksilla.

4. HELSINGIN KULKULAITOSJÄRJESTELMÄ V. 1980

4.1 Kantakaupungin katuverkon jäsentely

Tärkeimpiä toimenpiteitä 1970-luvulla on kantakaupungin katuverkon jäsennöinti. Näin saadaan eri liikennemuodot erotetuksi toisistaan ja voidaan rauhoittaa nykyisiä asuntoalueita ja asuntoalueiden katuja läpikulkuliikenteeltä.

Lopullista katuverkon jäsennöintiä ei yksityiskohtaisten tutkimusten puuttuessa voida vielä esittää, kuvassa 22 on kuitenkin esitelty eräs ratkaisumahdollisuus.

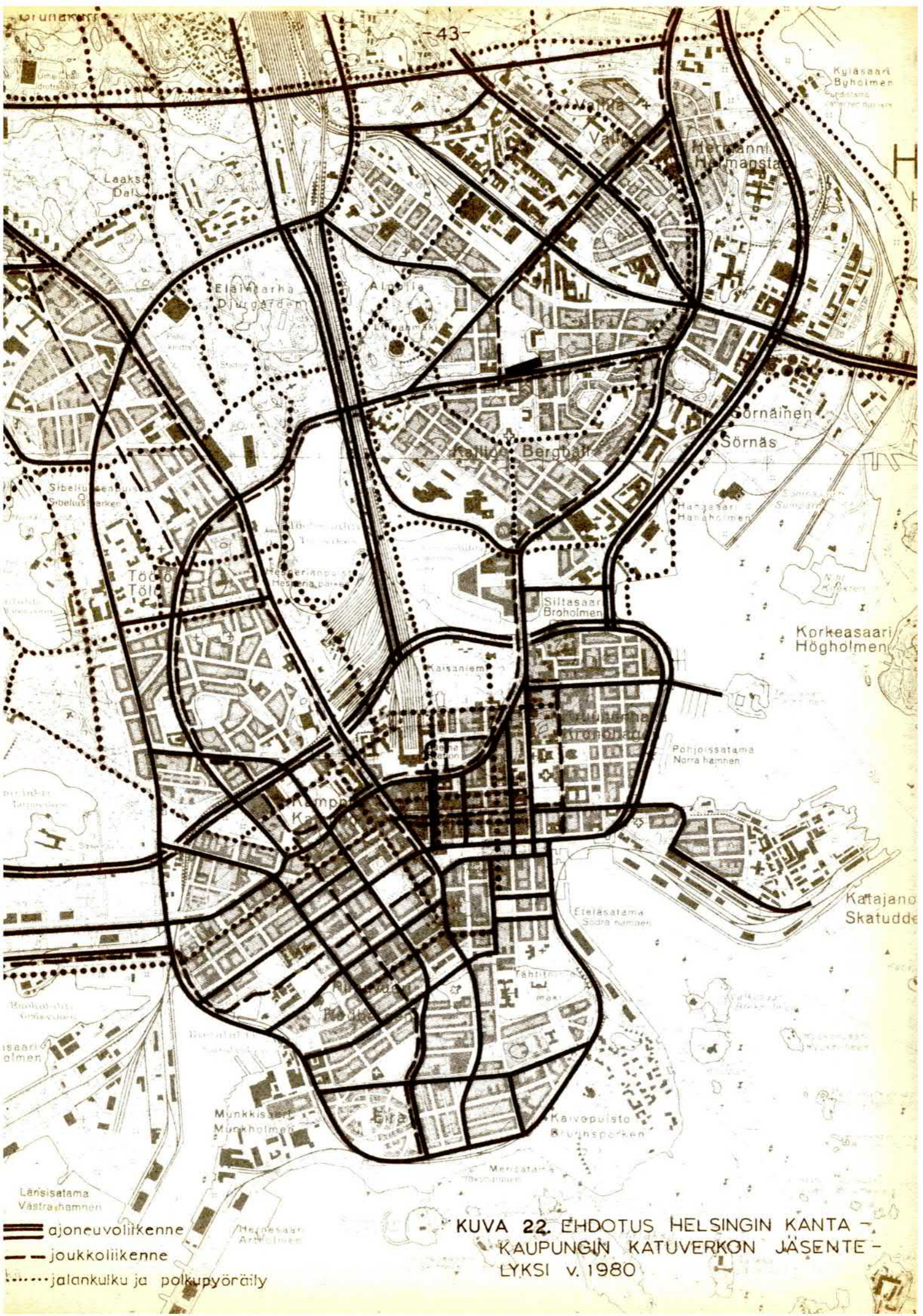
Joukkoliikenteelle ja samalla jalankulkuliikenteelle on esitetty Niemellä varattavaksi Bulevardi, Aleksanterinkatu, Fredrikinkatu ja Snellmaninkatu. Lisäksi on joukkoliikenteelle esitetty varattavaksi omat kaistat Mannerheimintieellä, Runeberginkadulla, Pitkällä sillalla ja Lauttasaaren suunnassa joko Lauttasaaren sillalla tai Lapinlahden sillalla.

Ensisijaisesti jalankulkuliikennettä varten on esitetty varattavaksi Aleksanterinkatu, Yrjönkatu, Iso Roobertinkatu, Kluuvikatu - Vuorikatu sekä Eerikininkatu (vaihtoehtoisesti Kalevankatu). Lisäksi on Kampilta Rautatieasemalle ja sieltä edelleen Kruununhakaan esitetty jatkuva yhteys jalankulkutasoilla. Tärkeimmät pohjois-eteläsuuntaiset jalankulun pääreitit kulkevat Kantakaupungin reunoilla ja keskuspuistossa. Jalankulun vaatimukset tulee ottaa huomioon myös metroasemien suunnittelussa.

Ajoneuvoliikenteen pääkatuja ovat mm. Esplanaadit, Lönnrotinkatu, Uudenmaankatu, Mannerheimintie, Mechelininkatu, Annankatu ja Albertinkatu. Pääkatuverkko on tarkemmin esitetty myös kuvassa 26.

Muut kadut ovat lähinnä asuntokatuja, joilta tulisi poistaa läpikulkuliikenne mahdollisimman tehokkaasti. Samoin on joukkoliikenteelle ja jalankululle varattut kadut rauhoitettava muulta ajoneuvoliikenteeltä.

Katuverkon lopullinen jäsentely vaatii katukohtaisten suunnitelmien laatimista, joten tässä esitettyä katuverkon jäsentelyä onkin tarkasteltava yleispiirteisenä lähtökohtana. Tarkempia suunnitelmia tullaan esittämään mm. liikenteen nopeuttamisryhmä 70 työn tuloksena, kantakaupungin julkisen pintaliikenteen parantamissuunnitelman yhteydessä ja Töölön suunnan liikenteen kokonaissuunnittelun yhteydessä.



— ajoneuvoliikenne
- - - joukkoliikenne
..... jalankulku ja polkupyöräily

KUVA 22. EHDOTUS HELSINGIN KANTA -
KAUPUNGIN KATUVERKON JÄSENTE -
LYKSI v. 1980

4.2 Joukkoliikenne

4.2.1 Yleistä

Joukkoliikenteen nykyinen suoriteosuus kantakaupunkiin suuntautuvien henkilömatkojen osalta pyritään säilyttämään ainakin nykyisen suuruisena (n. 70 % kaikista henkilömatkoista) vuoteen 1980 asti. Päämäärä edellyttää onnistuakseen paitsi yksityisautoliikennettä koskevia rajoituksia, myös huomattavaa joukkoliikenteen parantamishjelmaa.

Nykyiseen joukkoliikennejärjestelmään esitetyt muutokset lähimmän 10 vuoden tähtäyksellä johtuvat seuraavista syistä:

1. pyrkimys korkeampaan palvelutasoon
2. kaupunkiseudulla tapahtuvasta rakentamisesta aiheutuva uusien tai tehostettujen joukkoliikenneyhteyksien tarve
3. taloudellisemman linjareitistön luominen

Jo tehdyt investointipäätökset metron ja ns. Martinlaakson radan rakentamisesta tähtäävät em. tavoitteisiin. Samalla ne toteuttavat kaupunkiseudulle joukkoliikenteen järjestelmää, joka perustuu raideliikenteen runkolinjoihin.

Kokonaisuudessaan on arvioitu inventoitavaksi joukkoliikenteen väyliin ja terminaaaleihin vv. 1972-81 yhteensä n. 685 milj.mk. Tästä n. 82 % (565 milj.mk) menee metron rakentamiseen ja kaluston hankintaan, n. 5 % (37 milj.mk) rautatieinvestointeihin ja n. 13 % (88 milj.) raitiovaunu- ja bussiliikenteen kehittämiseen.

4.2.2 Kantakaupungin sisäiset linjat

Kantakaupungin sisäisen joukkoliikenteen järjestelyjen olennaiset kysymykset tällä hetkellä ja 10 vuoden tähtäimellä ovat

1. rakennetaanko rengasmetro ja milloin ?
2. mikä on kantakaupungin alueella tapahtuvan uuden rakentamisen (itämetro, Pasila, Kamppi) vaikutus nykyisten linjojen määrään, reitteihin ja kuormitukseen
3. mitkä kadut varataan ensisijaisesti joukkoliikenteen käyttöön ja kuinka monelle kadulle varataan joukkoliikenteen omat kaistat ?

4. kuinka laajana raitiotieverkostoa pidetään ?

Laaditut verkkovaihtoehdot ja ennusteet vuodelle 1980 antoivat jonkin verran lisävalaistusta näihin kysymyksiin. Kantakaupungin osalta tutkittiin kah-
ta vaihtoehtoa. Ns. maksimiverkko sisälsi likimain kaikki nykyiset linjat ja
lisäksi suunnitellun rengasmetron puolikkaan Kamppi-Sörnäinen-Pasila. Ns.
perusverkko koostui sen sijaan vain sellaisista linjoista, jotka maksimiver-
kossa saivat riittävän kuormituksen taloudellista liikennöintiä silmälläpitäen.

Rengasmetron puolikkaan saamat kuormitukset (25000 - 35000) eivät riitä pe-
rusteluiksi sen toteuttamiselle ainakaan vuoteen 1981 mennessä. Investoinneil-
le saataisiin ehkä parempi tuotto, jos rakentamista jatkettaisiin Kampilta
Töölön suuntaan tai Espooseen.

Metron I rakennusvaiheen toteuttamista varten on metrotolmismossa tekeillä kak-
si laajaa tutkimusta. Metroverkkotutkimuksessa yritetään selvittää, millaisiin
myöhempiin toteuttamisvaihtoehtoihin on syytä jo nyt varautua (esim. varaudu-
taanko rengasmetron rakentamiseen). Metron keskustan esiluonnostyössä etsi-
tään metron keskustalinjaukselle parasta paikkaa. Selvitysten tarkoituksena
on myös valmistella päätöksiä siitä, toteutetaanko rengasmetro ja mihin suun-
taan metroa I rakennusvaiheen jälkeen mahdollisesti lähdetään jatkamaan.

Itämetron toteuttaminen ei sanottavasti vaikuta nykyisten kantakaupungin si-
säisten linjojen määrään tai reitteihin. Metroasemilta tulevien matkustajien
vaihtoyhteyksien helpottamiseksi on syytä tehdä joitakin uusia pysäkkijärjes-
telyjä ja reittimuutoksia.

Pasilan rakentaminen aiheuttaa tarpeen yhdistää alue Töölön, Kallion, Ruskea-
suon, Kumpulan ja Maunulan suuntiin uusilla linjoilla tai entisten linjojen
pidennyksillä. Yhteydet Töölöön voitaisiin hoitaa jatkamalla linjaa 14 länsi-
Pasilaan ja yhteydet Kallioon jatkamalla linjaa 17 itä-Pasilaan.

Kampin alueen lisärakentaminen ei aiheuttane suuriakaan muutoksia nykyiseen
tilanteeseen, koska alueelle on jo nyt hyvät joukkoliikenneyhteydet. Linjojen
5 ja 7 reittejä Mannerheimintieltä Runeberginkadulle voidaan muuttaa niin,
että ne nykyisen Salomoninkadun kohdalla kulkien palvelisivat paremmin uutta
rakentamista ja metroaseman matkustajia.

Palvelutason kohottamiseksi ja taloudellisemman linjaverkon aikaansaamiseksi joukkoliikenteelle olisi kantakaupungissa varattava omat häiriöttömät kulkuväylät. Edellä (4.1) on jo selvitetty, mitä katuja olisi varattava pelkästään joukkoliikenteelle.

Raitiotieverkoston laajuus riippuu paljolti rengasmetron kohtalosta. Päätös raitioteiden säilyttämisestä ainakin vuoteen 2000 on tehty ja uutta kalustoa hankitaan. Jos

1. raitiotielinjoja ei vähennetä, parannuskohteet nykyssä linjastossa olisivat huonokuntoisten ratojen uusiminen, omien kaistojen varaaminen ja linjan 4 jatkaminen Munkkiniemestä Munkkivuoreen
2. raitiotielinjoja lisätään, kysymykseen tulevat ensisijaisesti Pasilan liittäminen muuhun kantakaupunkiin esim. kääntämällä linja 3 kulkemaan Nordenskiöldinkadulta länsi- ja itä-Pasilan kautta Alppilaan. Toiseksi voitaisiin Fredrikinkadulle rakentaa raitiotiekaistat, koska linjan 14 ennusteiden mukaiset kuormitukset puoltaisivat sitä taloudellisesti. Topeliuksenkadulle voitaisiin myös ajatella rakennettavaksi kiskot, jolloin kevennettäisiin Mannerheimintien raitiotieliikennettä.
3. raitiotielinjoja vähennetään, tulisivat lähinnä kysymykseen linjat 6, 7, 9 ja 10 joiden matkustajat osittain kulkevat samansuuntaisina rakennettavan metron kanssa ja osittain ovat palveltavissa jo nykyisillä tai lisätävillä bussilinjoilla. Linjaa 5 tulisi jatkaa Töölön torilta Kallioon Sörnäisten metroasemalle.

Alkava metroliiikenne ja rautateiden osuuden lisääminen esikaupunkiliikenteessä asettavat pintaliikenteelle kantakaupungissa suuria vaatimuksia kaluston ja keskeisten pysäkkien kapasiteetin ja yleensä palvelutason suhteen. Tähän mennessä laaditut selvitykset eivät vielä riitä. Olisikin kiireisesti tehtävä koko kantakaupungin joukkoliikenteen parantamissuunnitelma vaihtoehtoineen ainakin seuraavalle 5 vuodelle.

4.23 Esikaupunkiliikenne

Esikaupunkiliikenteessä tullaan seuraavan 10 vuoden aikana siirtymään nykyisestä bussivaltaisesta liikennöimisestä enemmän junilla tapahtuvaan liikkumiseen. Metron ja Martinlaakson radan rakentaminen, uuden asutuksen tiivistäminen raideliikenneasemien vaikutusalueille ja liityntäliikenteen järjestäminen asemille lisäävät oleellisesti rautateitse ja metrolla keskustaan tulevia matkustajamääriä.

Metron valmistuttua itäisiltä esikaupunkialueilta ei johdeta Kulosaaren (57) bussilinjaa lukuunottamatta muita suoria yhteyksiä Niemelle. Liityntäbussilinjat johdetaan joko Hiihtäjätien tai Puotinharjun metroasemille.

Metron valmistumisaikataulun mukaan I rakennusvaihe Puotinharju - Kamppi valmistuu liikennöitäväksi v. 1977 alussa ja II rakennusvaihe Puotinharju - Vesala v. 1981 alussa.

Liityntäbussit voivat toimia myös ns. heilurilinjoina, jolloin bussit ajavat metroaseman ja aluekeskuksen kautta kahden asuntoalueen välillä.

Valtionrautatiet sähköistää pääradan Riihimäelle saakka jo v. 1971 aikana ja kolmas raide Helsingistä Hiekkaharjuun on suunniteltu rakennettavaksi kevääseen 1972 mennessä. Lisäksi olisi syytä toteuttaa vielä neljäs raide ennen vuotta 1981, jotta hankittava kalusto saataisiin tehokkaaseen käyttöön ja vuoroväli jopa 1,5 minuuttiin. Nykyisten rautatieasemien muuttaminen liityntäasemiksi tulee myös ajankohtaiseksi.

Asemien vaikutusalueiden reunoilta, joille ei liityntäliikenteellä saada riittävän hyvää palvelutasoa, johdetaan suorat bussiyhteydet Niemelle.

Pohjoisten esikaupunkien liikenne tullaan hoitamaan nykyiseen tapaan busseilla. Liikennöintiä parantavina toimenpiteinä on ajateltu rakentaa Suursuolle pieni vaihtotermiinali ja vaunuhalli. Pasilan aluekeskukseen tultaneen johtamaan uusi bussilinja. Malmin asema toimii liityntäasemana määrätyille Malmin aluekeskukseen päättyville bussilinjoille.

Läntisten esikaupunkien alueelle tapahtuvan Haaga-Vantaan uudisrakentamisen yhteydet kantakaupunkiin tullaan hoitamaan rakennettavalla Martinlaakson radal-

1a. Jo rakennettujen alueiden joukkoliikenteen hoito tapahtunee nykyisillä linjoilla. Ruskeasuolle rakennetaan samanlainen pieni vaihtotermiinaali kuin Suur suollekin ja Lauttasaareen bussihallit.

Kun yksityisautonkäyttöä kantakaupunkiin suuntautuvien henkilömatkojen osalta joudutaan rajoittamaan ainakin työmatkojen osalta, joukkoliikenteen kaluston tarve kasvaa ruuhkahuipun jyrkentyessä melkoisesti.

4.24 Kehämäiset ja poikittaiset yhteydet

Joukkoliikenne on perinteellisesti hyvin keskustaan suuntautunutta. Helsingin kasvaessa on kuitenkin havaittu puutteeksi kehämäisten linjojen vähäisyys. Oikein suunniteltuna tällaiset linjat vähentäisivät vaihtoja sellaisten matkojen osalta, jotka eivät hakeudu keskustaan ja näin lyhentäisivät matka-aikojaa ja tekevät joukkoliikenteen houkuttelevammaksi. Koska linjat kulkisivat vähemmän ruuhkaisilla alueilla kuin keskustaan suuntautuvat, liikennöinti olisi helpompaa ja aikataulussapysyvyys hyvä.

Vuoteen 1981 mennessä ollaan jo suunnitelmien mukaan varsin pitkällä Pasilan, Malmin ja Puotinharjun aluekeskusten rakentamisessa ja uusia esikaupunkien asuntoalueita on toteutettu varsinkin Haaga-Vantaan, Malmi-Tapanilan ja metron varsi-alueen osalta. Näiden aluekeskusten tukemiseksi ja suurien asuntoalueiden välisten yhteyksien helpottamiseksi tarvitaan nopeat suorat yhteydet em. aluekeskusten välille.

Kuormitetuissa liikenneverkoissa olivat seuraavat kehämäiset ja poikittaiset bussiyhteydet

1. Vuosaari - Puotinharju - Malmi
2. Malmi - Haaga - Leppävaara
3. Puotinharju - Viikki - Kumpula - Pasila - Munkkiniemi
4. Tapiola - Munkkiniemi - Ruskeasuo - Pasila - Sörnäinen

4.25 Kantakaupungin bussitermiinaalit

Helsingin linja-autoasema ja Rautatientorin paikallisliikenteen termiinaali ovat nykyisellään ylikuormitetut. Lisätilan tarve on tiedetty kauan, mutta uusien asemien paikasta ei olla päästy yksimielisyyteen.

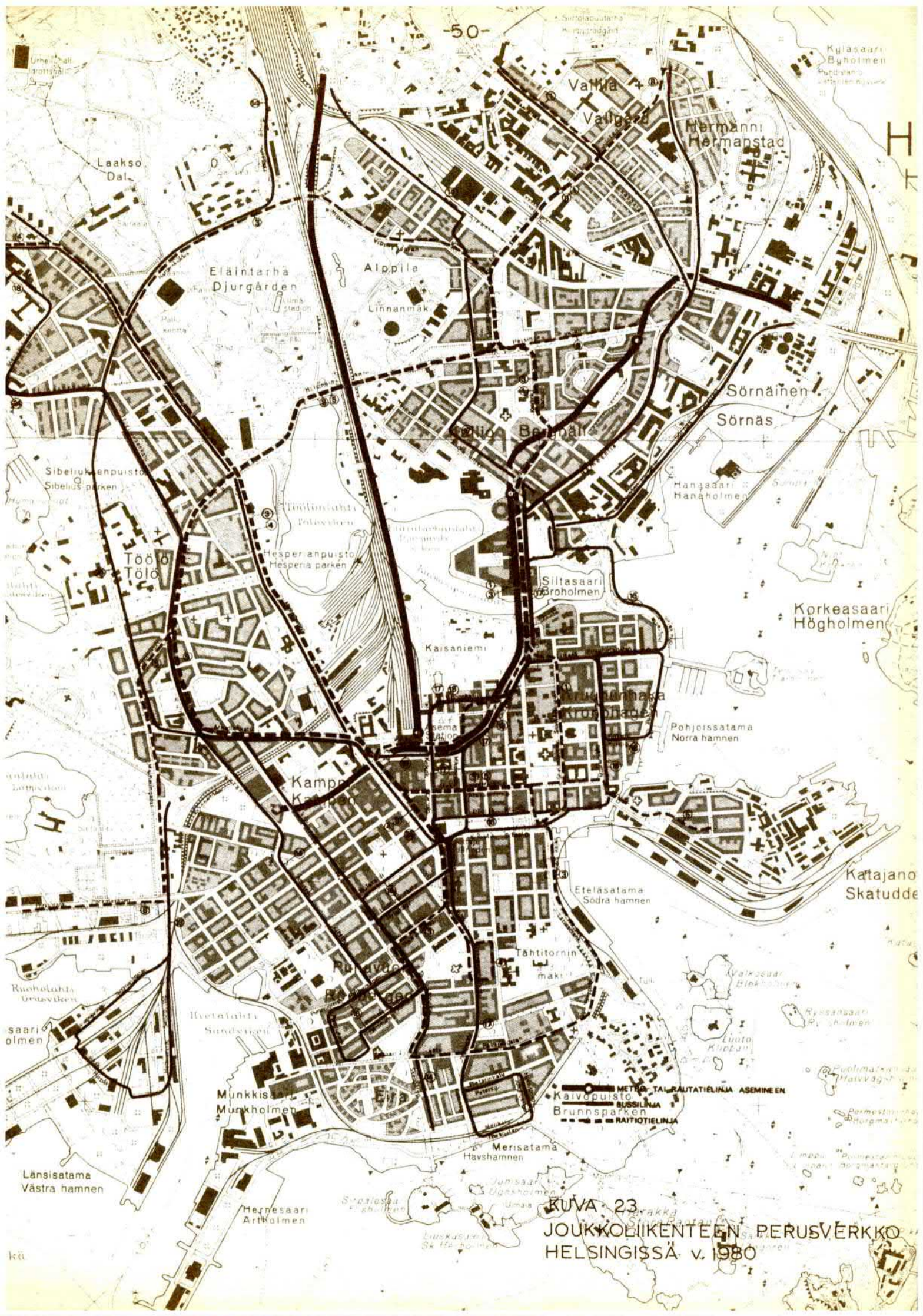
19.3.1970 Kslk päätti ehdottaa, että linja-autotermiinaalit sijoitetaan asema-kaavaosaston keskustasuunnitelmaa laativan työryhmän H 67 esittämän C-vaihtoehdon mukaisesti kaukoliikenteen termiinaali nykyiselle ratapiha-alueelle rautatieaseman pohjoispuolelle ja lähiliikenteen termiinaalit Rautatientorille ja Kampin alueelle Mannerheimintien tuntumaan (Kuva 24).

Terminiinlien rakentamisajankohdat ovat vielä epäselvät ja riippuvat useista tekijöistä. Kaukoliikenteen aseman toteuttaminen on mahdollista vasta sitten, kun rautatien ratapiha on siirtynyt Pasilaan. Toisaalta se on riippuvainen keskustan kehäväylän ja Vapaudenkadun valmistumisajankohdista.

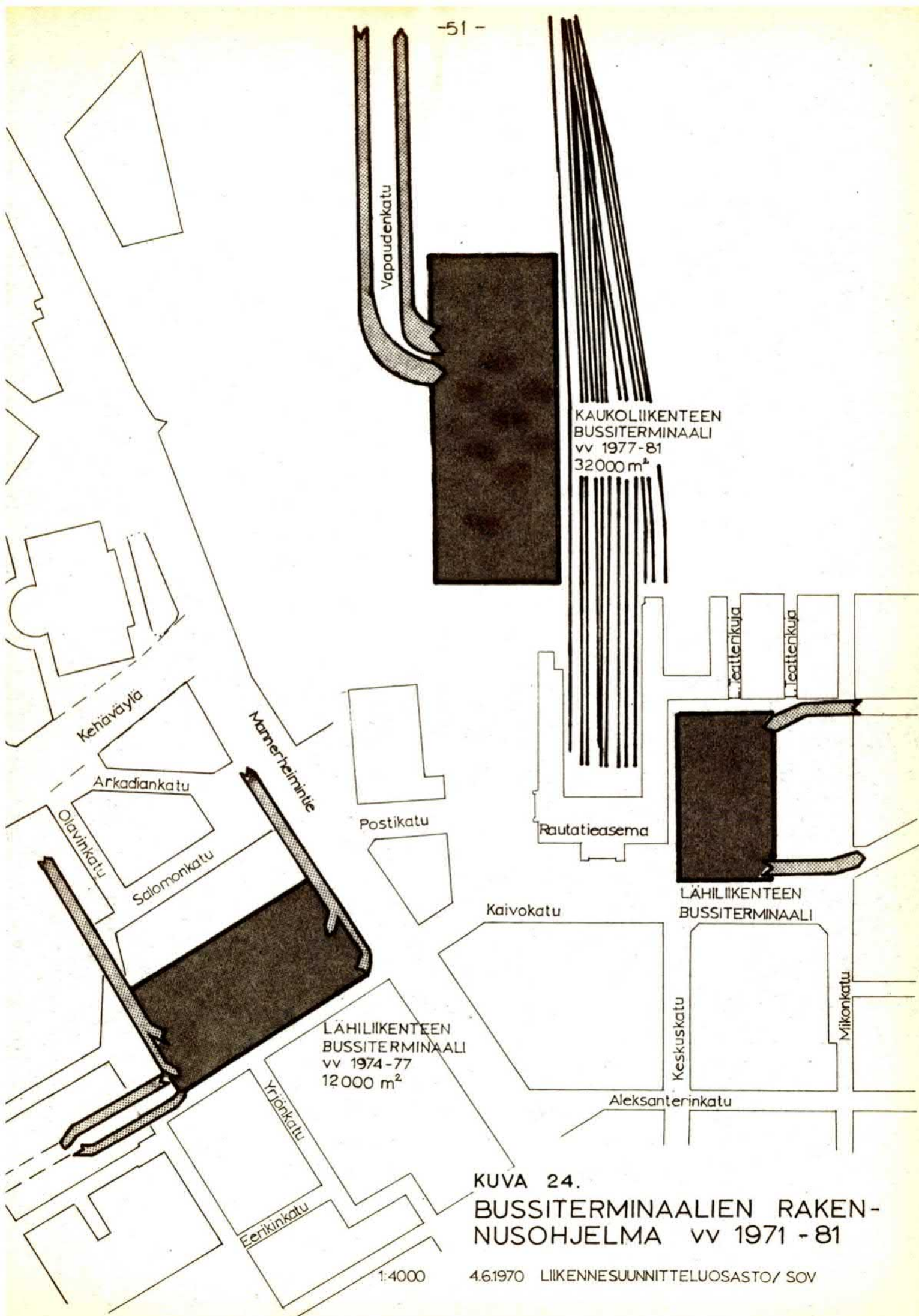
Kampin alueelle rakennettava läntisen ja pohjoisen bussiliikenteen asema lie-nee helpommin toteutettavissa. Kuitenkin Mannerheimintien ja keskustan kehä-väylän rakentamisen ajoittuminen rajoittaa toteuttamista jonkin verran, samoin kuin metron keskusta-asemien toteuttaminen. Lisäksi jouduttaneen odottamaan Kampin kokonaisselvityksen valmistumista.

Toisaalta olisi vielä uudelleen arvioitava ja tutkittava vaihtoehtoiset pääte-pysäkkialueiden sijoituskohteet ainakin esikaupunkilinjoiien osalta. Periaat-teelliset vaihtoehdot voisivat olla

1. nykyinen suunnitelma
2. esikaupunkilinjat kulkisivat keskustan läpi ja termiinaalit sijoittui-sivat keskustan ulkopuolelle
3. esikaupunkilinjat päättyisivät useampaan kuin kahteen paikkaan.



KUVA 23.
JOUKKOILIKENTTEEN PERUSVERKKO
HELSINGISSÄ v. 1980



KUVA 24.
BUSSITERMINAALIEN RAKEN-
NUSOHJELMA vv 1971 - 81

4.3 Tie- ja katuverkko

4.31 Yleistä

Helsingin kaupungin tie- ja katuverkko on nykyisin suurelta osalta jäsentymättömyydestä ja altista ruuhkautumiselle, mistä johtuen myös liikenneturvallisuus on huono. Tilanteen korjaaminen edellyttää eri liikennemuotojen riittävää erottamista toisistaan sekä tie- ja katuverkon selvää jäsentämistä. Tärkeintä lähitulevaisuudessa on suhtellisen korkealuokkaisten ohikulku- ja sisäänkäyntiteiden rakentaminen, jotta autot eivät kuormita ahdasta katuverkkoa ja aiheuta asutukselle tarpeetonta häiriötä.

Yleisohjeen luonteiseksi lähtökohdaksi voidaan ottaa Valtionrautateiden ja kaupungin yhteistyötoimikunnan mietinnössä esitetty tavoite julkisen liikenteen suunnittelun ja hoidon politiikaksi. Mietinnössä mainitaan mm.: "Henkilöliikenteen tarkoituksenmukainen kokonaisratkaisu on perustettavissa suunnilleen nykyistä vastaavaan työnjakoon julkisen ja yksilöllisen liikenteen välillä. Julkisen henkilöliikenteen tavoiteosuus olisi v. 1980 kantakaupungin rajalla ruuhka-aikana 70-75 %. Julkisen liikenteen korkeaan käyttöasteeseen on pyrittävä lähinnä siten, että kulkuneuvoa pelkästään työ- tai vastaavalla matkalla tarvitseville henkilöille tarjotaan mahdollisuus suorittaa matkansa nopeasti, mukavasti ja huokealla julkisella kulkuvälineellä. Tällä tavoin voitaisiin turvata myös mahdollisimman hyvät toimintaedellytykset kaupungin kehityksen kannalta välttämättömälle ja tulevaisuudessa voimakkaasti kasvavalle sisäiselle asiointi-, huolto- yms. liikenteelle".

Edellä esitetyllä joukkoliikenteen tavoiteosuudella saavutetaan kantakaupungin katuverkossa lähes tasainen, lähellä maksimikapasiteettia oleva kuormitus koko päivän ajaksi. Tämä vastaa joukkoliikenteen osuutta 80 % huipputuntina Niemen rajalla, mikä lähtökohta on otettu tavoitteeksi myös pysäköintiohjelmaa laadittaessa.

4.32 Rakentamisohjelma

Rakentamisohjelma, jossa on rahoitus- ja ajoitusehdotus, on esitetty kuvassa 25 ja taulukossa 6.

Taulukko on laadittu edellyttäen, että ensimmäisen 5-vuotisjakson aikana pääteihin olisi käytettävissä taloussuunnitelman 1970-79 mukaiset summat kustannustason nousun mukaisesti tarkistettuina. Kustannustason nousun kuvaajana on pidetty katuneliömetrin keskimääräisen hinnan nousua vuodesta 1968 vuoteen 1970. Toisen 5-vuotisjakson osalta on vuotuinen summa säilytetty v. 1976 tasolla eli 50 milj.mk/v.

Kustannukset on arvioitu toteutetuista kohteista saatujen jälkilaskentatietojen ja tarkemmin suunniteltujen väylien kustannusarviotietojen perusteella harkittuja km-hintoja ja risteysten ja siltöjen erikoishintoja käyttäen.

Sisääntulotiet

Pääväylien rakentamiseen Helsingin kaupungin alueella osallistuu kaupungin lisäksi myös Tie- ja vesirakennuslaitos. Lähimmän 10 vuoden kuluessa rakennettaneen pääosin sen toimesta seuraavat sisääntulotiet:

- valtatie no 3 (Hämeenlinnantie) välillä Huopalahti - Kaupungin raja
- Nurmijärventie välillä Haaga - Kaupungin raja
- valtatie no 4-5 (Lahdentie) välillä Koskela - Kaupungin raja
- valtatie no 6-7 (Porvoontie) välillä Tattariharju - Kaupungin raja
- valtatie no 2 (Tarvontie) jatke Lapinmäentien ja Koskelantien yhdystielle.

Em. sisääntulotiet liittyvät valtakunnallisen tieverkon toteuttamishjelmaan Helsingin seudulla.

Muu pääväylät

Yksinomaan kaupungin tehtäväksi jää edellä mainittujen sisääntuloteiden jatkaminen kaupungin alueella sekä muun pääväylästäön rakentaminen. Nimenomaan korkealuokkaisten poikittaisväylien rakentamisen tarve on jo nykyisin suuri ja tulee tällä vuosikymmenellä huomattavasti lisääntymään. Seuraavassa perustellaan lyhyesti suuralueittain rakennuskohteet:

Kantakaupunki

- Keskustankehä (22) on erittäin tärkeä poikittaisväylä Helsingin niemellä, sen rakentaminen liittyy oleellisesti keskustasuunnitelman toteuttamiseen. Valmistuttuaan tulisi kyseinen väylä vähentämään huomattavasti kantakaupungin asuntoalueiden (Kallio, Töölö) läpi kulkevaa liikennettä.

- Keskusväylä (Vapaudenkatu) 23 on tärkeä pohjois-etelä-suuntainen keskustan syöttöväylä, jonka toteuttaminen tulee suuresti keventämään liikennepainetta sekä Mannerheimintielle että Hämeentielle.
- Mannerheimintien (1) liikenne on jo nyt erittäin vilkasta, joten perusteellinen liikenteellinen uudelleen järjestely olisi suoritettava lähitulevaisuudessa. Lähiajan ratkaisuna on hyväksytty ajorataa- ja liikennemerkki-järjestelysuunnitelma, joka toteutetaan vuoden 1970 aikana. Perusteellisten järjestelyjen yhteydessä tulisi Mannerheimintielle varata omat kaislat raitiovaunuille, linja-autoille ja kaksi kaistaa kumpaankin suuntaan autoille. Mikäli tämä ei toteudu, voitaneen raitiovaunut siirtää Runeberginkadulle ja Topeliuksenkadulle tai vaihtoehtoisesti linja-autot Töölönkadulle.
- Yhdystie Kuusisaarentie - Mäkelänkatu (24) on toteutettava Pasilan poikittaisyhteyksien järjestämiseksi. Katu jatketaan toisessa vaiheessa Hämeentielle (69).
- Yhdystie Lapinmäentie - Koskelantie (2) on välttämätön sekä Pasilan keskustan, kaupunginosien välisen poikittaisliikenteen että rakennettavan maaliikennekeskuksen yhteyksien hoitamiseksi.
- Sörnäisten rantatie (66), Pohjoisrantatie (26) ja Sörnäisten rantatien jatke (65) muodostavat tärkeän sekä itäisten että koillisten alueiden syöttöväylän keskustaan. Liikenteen kasvu tulee tässä suunnassa aiheuttamaan voimakasta ruuhkautumista, joten näiden pääväylien rakentaminen nykyistä korkealuokkaisemmiksi on erittäin kiireellistä.
- Teollisuuskatu (68) on tärkeä yhdysväylä Itäväylältä Pasilan keskukseen ja tulee huomattavasti keventämään Mäkelänkadun jo nykyisellään suurta liikennepainetta.
- Yhdystie Tuusulantie - Pasila (67) muodostaa tärkeän yhteyden Pasilasta pohjoiseen Tuusulantielle ja tulee myös keventämään Mäkelänkadun liikennekuormitusta.
- Pitkäsilta (12) muodostaa erittäin vaikean liikenteellisen pullonkaulan, ja etenkin joukkoliikenteen toimintaedellytykset ovat vaikeat. Silta tulee la-

ventää siten, että raitiovaunuille ja linja-autoille järjestetään omat kais-
tat ja jalankulkijoille rakennetaan oma silta Pitkänsillan viereen.

Läntiset alueet

- Kuusisaarentien (73) parantaminen on tarpeellista Espoon suunnan synnyttä-
män liikenteen voimakkaasti kasvaessa.
- Kehätien (5) rakentaminen on erittäin tarpeellista esikaupunkialueiden väli-
sen liikenteen hoitamiseksi. Kehäreittiä olisi pyrittävä jatkamaan samanta-
soisena Espoon puolelle, jotta Leppävaaran suunnan voimakkaasti lisääntyvä
liikenne voisi myös käyttää sitä.
- Yhdystie Haaga - Pitäjänmäki (62) on toteutettava viimeistään Haaga - Vantaa
alueen rakentamisen yhteydessä.
- Nurmijärventien jatkeena oleva Nuijamiestentie (4) tulisi kunnostaa ja le-
ventää samanaikaisesti Nurmijärventien parantamisen kanssa.
- Eliel Saarisen tie (6) muodostaa erittäin hyvin poikittaisyhteyden yhdis-
täen Munkkiniemen ja Tapiolan suunnan Haagan ja Pakilan suuntiin. Eliel Saa-
risen tie tulisi tuntuvasti keventämään säteettäisteiden liikennettä ja hel-
pottamaan niiden liikennejärjestelyjä. Lisäksi se keventäisi Haagan asunto-
katujen liikennepainetta.

Muiden 10-vuotissuunnitelmassa esitettyjen ja myös edellä mainittujen tie-
hankkeiden toteuttaminen liittyy oleellisesti Haaga - Vantaa alueen raken-
tamiseen, ja on ne toteutettava viimeistään alueen rakentamisen yhteydessä.

Pohjoiset ja koilliset alueet

- Kehätie (5) on käsitelty jo edellä.
- Oulunkyläntien (16) parantaminen on alueen sisäisten yhteyksien järjestä-
miseksi välttämätöntä.
- Malmin - Tapanilan alueen voimakkaan tiivistämisen yhteydessä on myös alueen
tieverkkoon kiinnitettävä huomiota.

- Pääradan länsipuolelle on rakennettava liikenneväylä (17, 72) joka yhdistää Malmi - Tapanila alueen pohjoisessa Tikkurilaan ja etelässä Oulunkylään.
- K.o. alueen liikenneyhteyksien parantamiseksi olisi asiallista parantaa myös Latokartanontie (18).
- Puistola - Jakomäki alueen liikenneyhteydet huononevat tuntuvasti yhteyden Lahdentielle katketessa. Tämän johdosta olisi pyrittävä riittävän aikaisessa vaiheessa rakentamaan vastaavat yhteydet korvaavat uudet liikenneväylät. Näihin kuuluvat mm. Suurmetsäntie (19) ja Radanvarsitie (15). Radanvarsitien jatkaminen pohjoiseen ohikulkutielle (75) parantaa oleellisesti yhteyksiä Tikkurilan suuntaan.

Itäiset alueet

- Itäisen suunnan liikennepaine tulee jatkuvasti lisääntymään. Tämän johdosta olisi asiallista rakentaa Itäväylä (3) lopulliseen leveyteensä 8-kaistaiseksi mahdollisimman nopeasti. Leventäminen lopulliseen kaistamäärään tulisi myös helpottamaan liittymien ja linja-autoliikenteen järjestelyä. Myös Itäväylän (3) jatkaminen Puotilan liittymän toteuduttua tulee ajankohdaiseksi.
- Liikenteen paine ja liikenneturvallisuus vaativat Laajasalontien (20) rakentamista 4-kaistaiseksi ja sen ja Linnanrakentajantien sekä Linnanrakentajan tien ja Itäväylän liittymien uudelleen järjestelyä.
- Vartiokylän sisäisten yhteyksien parantamiseksi on asiallista rakentaa yhdystie Rusthollarintie - Tulisuoontie (21).
- Kontulantien (73) parantaminen ja yhteyden järjestäminen maalaiskunnan puolelle (21A) on tullut erittäin tarpeelliseksi alueen rakentamisesta johtuen.

10-vuotissuunnitelmassa on ehdotettu pääteiden rakentamiseen n. 450 mmk, josta määrästä noin 60 % eli n. 270 mmk on osoitettu kantakaupungin katuverkon, joukkoliikenteen järjestelmän ja liittymien välityskyvyn parantamiseen.

10-vuotissuunnitelmassa ehdotettu tie- ja katuverkko on tarkemmin esitetty kuvas-
sa 25. Lähtökohtana suunnitelmaa laadittaessa on pidetty rajoitusmallin 1 mukaista
tilannetta, jolloin lähes kaikki työmatkat tehtäisiin joukkoliikennevälineil-
lä. Jos pidettäisiin lähtökohtana Rajoitusmallin 2 mukaista tilannetta, jol-
loin pysäköintipaikkamäärä säilytettäisiin nykyisellään, olisi Niemen kehän
ylittävä liikenne n. 10 % eli lähes 30 000 ajon/vrk pienempi kuin Rajoitus-
mallilla 1. Tieverkon rakentamiseen ei se oleellisesti vaikuttaisi, sillä ta-
voitteena oleva Niemen katuverkon jäsennöiminen ja asuntoalueiden rauhoitta-
minen läpikulkuliikenteeltä edellyttää joka tapauksessa jonkinlaisen keskus-
tan kehäväylän ja Vapaudenkadun rakentamista. Mannerheimintien ja Pitkän-
sillan osalta selvittäisiin Rajoitusmallilla 2 vähäisemmin parannustoimenpi-
tein. Rajoitusmallien vaikutus Niemen ulkopuolisten väylien osalta jää vähäi-
seksi.

Mikäli tarjottaisiin vapaan henkilöautonkäytön vaatimat olosuhteet, jolloin
pysäköintipaikkamäärä olisi n. 59 000, olisi Niemen kehän ylittävä liikenne
n. 10 % eli 30 000 ajon/vrk suurempi kuin Rajoitusmallilla 1.

Tällöin ei 10-vuotissuunnitelmassa esitetyn verkon kapasiteetti enää riittäi-
si vaan Niemen kehällä olisi kaistatarjontaa lisättävä.



HELSINGIN PAAVAYLIEN RAKENTAMISOHJELMA vv1972-81

NR	KOHDE	PERUST	KAISTAT	RAKENTAMISAJANKOHTA JA -KUSTANNUS (mmlk) / vrt									
				1971	1972	1973	1974	1975	1976	77-81	72-81		
1	MANNEHEIMINTIE	II, III	3+3									25	
2	YHDYSTIE METSAMAENTIE-KOSKELANTIE	I	1+1									14 0	230
3	ITÄVÄYLÄ	I	2+2									200	
4	NUJAMIESENTIE	I	2+2									90	
25	YHDYSTIE HAAGA-METSALA-ASESEPÄNTIE	I	1+1									20	
5	KEHÄTIE	II	2+2									35	210
6	ELIEL-SÄÄRISEN TIE	I	1+1									50	
7	HELSINGINKATU	I, II	3+3									10	
8	PÄCIUKSENKATU	II	2+2									50	
9	PITÄJÄNMAENTIE	II	2+2									15	
10	KANTELETTARENTIE	II, III	1+1										
11	NORDENSKJÖLDINKATU	II, III	3+3									05	
12	UNIONINKATU-SILTASAARENKATU	II, III	3+3									10	
13	HÄMEENTIE	II, III	3+3										
14	LAHDENTIE-KOSKELANTIE (LIITTYMÄ)	IV										30	50
15	RADANVARSITIE (MALMILLA)	I	2+2									20	
16	OULUNKYLÄNTIE	I	2+2									50	
17	PUKINMAENKAARI-TAPANILANTIE	I	2+2									70	
18	LÄTKÄKARTANONTIE	II	2+2									35	
19	SUURMETSÄNTIE	I	1+1									40	
20	LINNAKARTANAJANTIE-LAAJASALONTIE	II	2+2									60	120
21	YHDYSTIE RUSTHOLLARINT-TULISUONTIE	I	2+2									15	
21A	YHDYSTIE KONTULANTIE-KAUP RAJA	I	1+1									05	
22	KESKUSTAN KEHÄTIE	I	2+2									90	770
23	KESKUSVÄYLÄ	I	2+2									480	680
24	YHDYSTIE KUUSISAARENTIE-MAKELÄNKATU	I	2+2									50	160
25	KATAJANOKKA-POHJOISRANTA	II	2+2									90	250
27	JORVAKSENTIEN RINNAKKAISTIE	I	1+1									05	
61	KUUSMIEHENTIE	I	1+1									70	40
62	YHDYSTIE HAAGA-PITÄJÄNMAKI	I	1+1									30	30
63	YHDYSTIE TUOMARINKYLÄ-MALMI	I, II	1+1									15	25
64	MANNEHEIMINTIE	I, III	3+3									50	50
65	SÖRÄJÄSTEN RANTATIE JATKE	I	2+2									150	150
66	SÖRÄJÄSTEN RANTATIE	II	4+4									90	120
67	YHDYSTIE TUUSULANTIE-PÄRILÄ	I	2+2									160	160
68	TEOLLISUUSKATU	I, II	2+2									25	25
69	YHDYSTIE MAKELÄNKATU-HÄMEENTIE	I	2+2									40	40
70	KAARELA-MALMIN KARTANO	II	1+1									25	25
71	KUUSISAARENTIE	I, II	2+2									20	20
72	EUTARINKYLÄNTIE	I	1+1									05	15
74	YHDYSTIE MYRRÄKEEN	I	1+1									10	10
75	RADANVARSITIE (SUURMETÄ)	I	2+2									20	30
VALTATEIHIIN LIITTYVÄT LIIKENNEJÄRJ.												230	370
PIENEHKÖT LIIKENNEJÄRJESTELY												135	230
YHTEENSÄ												265	4530
PERUSTELUT: I KATUVERKON VALTUSKÄYNN PARANTAMINEN													
II KADUT													
III JOUKKOLIIKENTEEN JÄRJESTELMÄN PARANTAMINEN													
IV LIITTYMÄN VALTUSKÄYNN PARANTAMINEN													

KUVA 25
LIIKENNEVÄYLIEN RAKENTAMISOHJELMA vv 1971 - 81

- RAKENNETTAVAT MOOTTORITIEET JA MOOTTORIKADUT

PARANNETTAVAT

RAKENNETTAVAT

RAKENNETTAVAT

RAKENNETTAVAT PÄÄKADUT

PARANNETTAVAT PÄÄKADUT
-
- K

K+TVH

TVH

K

K

22

LIITTYMÄJÄRJESTELY

RAKENNUSKOHTA N-O,

VRT TEKSTI JA TAULUKKO 1

K=KAUPUNKI RAHOITAA

TVH=VALTIO RAHOITAA

Taulukko 6

Helsingin liikenneväylien rakentamishjelma vv. 1971 - 81

Kartta- N:o	Selitys	Perus- telu	Kaista- luku	Rak. kust. -71-81
<u>Muut pääväylät</u>				
1.	Mannerheimintie	11,111	3+3	4,5
2.	Yhdystie Metsämäent.-Koskelantie	1	1+1	24,0
3.	Itäväylä	1	2+2	20,0
4.	Nuijamiestentie	1	2+2	10,0
29.	Yhdystie Haaga - Metsälä - Aseseppänt.	1	1+1	2,0
5.	Kehätie	1	2+2	23,0
6.	Eliel Saarisen tie	1	1+1	6,0
7.	Helsinginkatu	1,11	3+3	2,0
8.	Paciuksenkatu	11	2+2	5,0
9.	Pitäjänmäentie	11	2+2	2,5
10.	Kantelettarentie	11,111	1+1	1,5
11.	Nordenkiöldinkatu	11,111	3+3	0,5
12.	Unioninkatu - Siltasaarenkatu	11,111	3+3	1,0
13.	Hämeentie	11,111	3+3	5,0
14.	Lahdentie - Koskelantie liitt.	IV		4,5
15.	Radanvarsitie (Malmilla)	1	2+2	5,0
16.	Oulunkyläntie	1	2+2	3,0
17.	Pukinmäenkaari - Tapanilantie	1	1+1	7,0
18.	Latokartanontie - Kirkonkyläntie	11	2+2	3,5
19.	Suurmetsäntie	1	1+1	8,0
20.	Linnanrakentajantie - Laajasalontie	11	2+2	13,0
21.	Yhtystie Rustholl.tie - Tulisuoontie	1	2+2	1,5
21A.	Yhdystie Kontulantie - Kaupungin raja	1	1+1	0,5
22.	Keskustan kehäväylä	1	2+2	77,0
23.	Keskusväylä (Vapaudenkatu)	1	2+2	68,0
24.	Yhdystie Kuusisaarentie - Mäkelänkatu	1	2+2	16,0
26.	Katajanokka - Pohjoisranta	11	2+2	25,0
27.	Jorvaksentien rinnakkaistie	1	1+1	1,0

N:o	Kohde	Perus- telu	Kaista luku	Ral. kust 71-82
61.	Kuusimiehentie	1	1+1	4,0
62.	Yhdystie Haaga-Pitäjänmäki	1	1+1	3,0
63.	Yhdystie Tuomarinkylä-Malmi	1,11	1+1	2,5
64.	Mannerheimintie	1,111	3+3	5,0
65.	Sörnäisten rantatien jatke	1	2+2	15,0
66.	Sörnäisten rantatie	11	4+4	12,0
67.	Yhdystie Tuusulantie - Pasila	1	2+2	16,0
68.	Teollisuuskatu	1,11	2+2	2,5
69.	Yhdystie Mäkelänkatu - Hämeentie	1	2+2	4,0
70.	Kaarela - Malminkartano	11	1+1	2,5
71.	Kuusisaarentie	1,11	2+2	2,0
72.	Suutarinkyläntie	1	1+1	1,5
74.	Yhdystie Myyrmäkeen	1	1+1	1,0
75.	Radanvarsitie (Suurmetsä)	1	2+2	3,0
Muut pääväylät yhteensä				416,0
Valtateihin liittyvät liik.järj.				39,0
Pienehköt liikennejärjestelyt				24,5
Liikennevalot				20,0
Yhteensä				499,5
Taloussuunnitelma 1970-79				513,8
(huomioitu kustannusten nousu vuodesta 1968 vuoteen 1970)				

Perustelut:

- 1 Asuntorakentamisen johdosta lisääntyneen liikenteen vaatima katuverkon välityskyvyn parantaminen
- 11 Kadun välityskyvyn parantaminen
- 111 Joukkoliikenteen järjestelmän parantaminen
- IV Liittymän välityskyvyn parantaminen

4.4 Pysäköinti

4.4.1 Yleistavoitteet

Pysäköintiä ei voida käsitellä erillisenä kysymyksenä, vaan kulkulaitossuunnittelun kiinteänä osana.

Kantakaupungissa ja varsinkin Helsingin niemellä johtaisi vapaan kulkutapa-valinnan olosuhteiden luominen ylivoimaisiin investointeihin ja myös nykyisen kaupunkikuvan osittaiseen muuttamiseen. Keskusta-alueilla onkin tarkoituksenmukaista lisätä joukkoliikenteen osuutta sen palvelutasoa parantamalla esimerkiksi tarjoamalla tiheämpiä kulkuvuoroja, enemmän istumapaikkoja, lyhyempiä matka-aikoja sekä alentamalla lippujen hintoja. Ulkomaisten tutkimusten mukaan voidaan tällä tavoin joukkoliikenteen matkustajamääriä lisätä noin 15-20 %.

Tehokkain keino tasapainoisen kulkulaitosjärjestelmän aikaansaamiseksi on kuitenkin pysäköinnin säätely. Ohjaamalla pysäköintipaikkojen rakentamista eri osalualueilla, säätelemällä pitkä- ja lyhytaikaisen pysäköinnin suhdetta sekä pysäköintimaksupolitiikan tarkoituksenmukaisella hoitamisella voidaan tehokkaimmin vaikuttaa henkilöauton käyttöön.

Esikaupunkialueilla ei rajoitustoimenpiteisiin liene syytä ryhtyä.

Taulukossa 7 ilmenee pysäköintipaikkojen tarve eri kulkulaitospoliittisilla tavoitteilla Helsingin niemellä v. 1980. Esitetyt vaihtoehdot ovat lyhyesti seuraavat:

Vaihtoehto 1

Mikäli asukkaille tarjotaan vapaa kulkutavan valinta, tarvitaan niemellä vuonna 1980 n. 59 000 pysäköintipaikkaa, jolloin joukkoliikenteen osuus Niemen rajalla huipputuntina on n. 60 %.

Vaihtoehto 2

Mikäli tavoitteena on likimain sama henkilöautoliikenteen ja joukkoliikenteen työnjako kuin nykyisin (joukkoliikenteen osuus Niemen rajalla huipputuntina n. 72 %), tarvitaan niemellä n. 50 000 pysäköintipaikkaa.

Taulukko 7.

Erilaisten rajoitustoimenpiteiden vaikutus pysäköinti-
paikkojen lukumäärään Helsingin niemellä v. 1980

	b) 1. 59.150	b) 2. 49.860	b) 3. 44.490	b) 4. 43.740	b) 5. 33.120
Työmatkat; autoa ei käytetä päivän aikana	a) 4.660	a) 10.620	-	-	-
Työmatkat; autoa käytetään päivän aikana	5.990	5.180	5.990	5.240	-
Työ-asiointimatkat	4.530	3.370	4.530	4.530	-
Ostosmatkat	850	620	850	850	-
Kotiperäiset asointimatkat+ulkorajan ylittävät muut kuin työmatkat	4.330	2.310	4.330	4.330	4.330
Ei-kotiperäiset muut matkat	3.420	2.450	3.420	3.420	3.420
Asukkaat ja yritykset (asukk. 215 ha/1000 as.)	20.770	20.770	20.770	20.770	20.770
Kuljetukset	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600
Julkisen osuus niemen rajalla huipputuntina	60 %	72 %	78 %	80 %	89 %
Työmatkoista julkisella	67 %	77 %	90 %	92 %	100 %
Muista matkoista julkisella	45 %	60 %	45 %	45 %	65 %
Henkilömatkat niemen rajalla huipputuntina, eniten kuormitettu suunta	75.500	75.500	75.500	75.500	75.500
Julkisella matkoja huipputuntina yhteen suuntaan	45.300	54.400	58.500	60.400	67.200
Henkilöautolla matkoja huipputuntina yhteen suuntaan	30.200	21.100	16.600	15.100	8.300

1. Rajoittamaton kulkutapajakautuma
2. Kulkutapajakautuma likimain sama kuin nykyisin kaikissa matkaryhmissä
3. Työmatkat julkisella paitsi jos autoa käytetään päivällä
4. Niemen rajan ylittävillä väylillä koko päivän likimain tasainen, lähellä maksimikapasiteettia oleva kuormitus
5. Pysäköintipaikkoja ei juuri lisätä nykyisestään

- a) 2110 pysäköintipaikan päällekkäiskäyttö otettu huomioon
- b) Ulkorajan ylittävät työmatkakäytössä olevat h-autot otettu huomioon (4090 työmatkoilla + 410 muilla matkoilla)
- c) Niemen alkavat ja päättyvät henkilömatkat vrk:ssa 679.000
- d) Kuljetusautoja huipputuntina yhteen suuntaan 2.100, läpikulkuliikenteessä h-autoja huipputuntina 2.490
- e) Maankäyttötiedot ovat vuoden 1970 yleiskaavaehdotuksen mukaiset

Vaihtoehto 3

Jos työmatkat, lukuunottamatta niitä jolloin autoa käytetään päivällä, tehdään joukkoliikennevälineillä, tarvitaan n. 44 500 pysäköintipaikkaa (joukkoliikenteen osuus Niemen rajalla huipputuntina on n. 78 %).

Vaihtoehto 4

Jos tavoitteena on saada tasainen, lähellä maksimikapasiteettia oleva kuormitus liikenneverkolle koko päivän ajaksi, tarvitaan n. 43 700 pysäköintipaikkaa (joukkoliikenteen osuus Niemen rajalla huipputuntina n. 80 %).

Vaihtoehto 5

Mikäli autopaikkoja ei juuri lisätä nykyisestään, ei paikkoja ole enää riittävästi lyhytaikaiseen pysäköintiin, vaan osa asiointi- ja ostosmatkoista siirretään joukkoliikenteelle tai tarve tyydytetään muualla. Pysäköintipaikkamäärän ollessa 33 000 valtaosa autoliikenteestä on tavaroiden kuljetusta ja läpikululiikennettä. Tavoite voi aiheuttaa muutoksia niemen toiminnalliseen rakenteeseen (vrt. Laisaari: Liikekeskustan tukkeutumisesta ja kaupunkiyksiköiden jakautumisesta. Väitöskirja 1969)

Esitetyistä eri vaihtoehtoista voitaneen vaihtoehtoa 4 pitää realisimpana. Tällöin olisi Niemen rajan ylittävillä väylillä koko päivän tasainen, lähellä maksimikapasiteettia oleva kuormitus. Liikenneverkkoa ei tällöin mitoiteta huipputuntien mukaan, vaan päivällä suoritettavien kuljetusten, ostos-, asiointi- ja työ-asiointimatkojen ym. liikenteen tarpeiden mukaan. Tällöin tehtäisiin lähes kaikki työmatkat joukkoliikennevälineillä. Eri matkaryhmissä tarvittavat pysäköintipaikkamäärät olisivat seuraavat:

- työmatkat; autoa ei käytetä päivän aikana	-
- työmatkat; autoa käytetään päivän aikana	5 240
- työ-asiointimatkat	4 530
- ostosmatkat	850
- kotiperäiset asiointimatkat + ulkorajan ylittävät muut kuin työmatkat	4 330
- ei-kotiperäiset muut matkat	3 420
- asukkaat ja yritykset (asukkailla 215 ha/1000 as)	20 770
- kuljetukset	4 600
Yhteensä	43 740 kpl

Joukkoliikenteen osuus työmatkoista olisi tällöin n. 92 %, muista matkoista n. 45 % sekä kaikista matkoista niemen rajalla huipputunnin eniten kuormitussa suunnassa n. 80 %. Joukkoliikenteen osuus vastaa likimain sekä Valtionrautateiden ja Helsingin kaupungin yhteistyötoimikunnan suositusta että Metromietinnön alemmaa joukkoliikenteen tavoiteosuutta. Kslk on 15.10.1970 hyväksynyt em. vaihtoehdon suunnittelun pohjaksi.

Edellä mainittu tavoite käsittää koko niemen. Sen sijaan niemen eri alueilla pysäköintipaikkojen tarve ja tarjonta vaihtelevat erittäin paljon. Niemen reuna-alueilla tulee aina olemaan riittävästi pysäköintipaikkoja työmatkoillekin, kun taas keskusta-alueille on erittäin vaikea järjestää edes lyhytaikaista pysäköintiä ja asukkaiden tarvitsemia autopaikkoja. Myös muun kantakaupungin eräillä alueilla pitkäaikaisten pysäköintipaikkojen varaaminen tulee tuottamaan erittäin suuria vaikeuksia.

4.42 Alueittaiset pysäköintitavoitteet

Seuraavassa on edellä esitettyihin yleistavoitteisiin perustuen esitetty alueittaiset pysäköintitavoitteet Helsingissä. (Kuva 5), jotka Kslk on kokouksessaan 15.10.1970 hyväksynyt kymmenvuotistavoitteeksi.

1. Asukkaiden autopaikkatarve sekä kuljetusten vaatima kuormaus- ja lastaus sekä pysäköintitilan tarve tyydytetään koko kaupungissa.
2. Helsingin liikekeskustassa ei periaatteessa varata tilaa minkäänlaiselle työmatkapysäköinnille eikä lyhytaikaista pysäköintitarvettakaan tyydytetä kokonaan (esim. kaikki ostosmatkat oletetaan tehtävän joukkoliikennevälineillä). Liikennealueet 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 12 ja 13.
3. Niemellä liikekeskustan ulkopuolella ei periaatteessa varata tilaa työmatkapysäköinnille, mikäli autoa ei jouduta käyttämään työn aikana. Joukkoliikenteen osuus työmatkoista on n. 90 %. Liikennealueet 6, 8, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 35, 37.
4. Niemen reuna-alueilla pysäköintipaikkamäärät pidetään nykyisen suuruisena, mikäli nykyistä maankäyttöä ei muuteta. Liikennealueet 30, 31, 32, 33, 34.

5. Muun kantakaupungin liikennealueella 3. (Hakaniemi) ei periaatteessa varata tilaa minkäänlaiselle työmatkapysäköinnille eikä lyhytaikaista pysäköintipaikkatarvetta tyydytetä kokonaan (esim. ostosmatkat).
6. Muun kantakaupungin tiiviisti rakennetuilla alueilla ei periaatteessa varata tilaa työmatkapysäköinnille, mikäli autoa ei jouduta käyttämään työaikaana. Joukkoliikenteen osuus työmatkoista on n. 90 %. Liikennealueet 38, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 53, 55.
7. Muun kantakaupungin reuna-alueilla ja Lauttasaassa varataan tilaa myös työmatkapysäköinnille (joukkoliikenteen osuus työmatkoista n. 80 %). Liikennealueet 45, 47, 50, 51, 54, 62, 63, 73.
8. Helsingin muilla alueilla pyritään tyydyttämään pysäköintitilan koko tarve, elleivät erikoisolosuhteet osoita työmatkaliikenteen hoitamisen normaalia suuremmissa määrin joukkoliikenteen välineillä tarkoituksenmukaisemmaksi.
9. Metro- ja rautatieasemien läheisyydessä kantakaupungin ulkopuolella sekä mahdollisesti kantakaupungin ulkorajalla oleville pysäköintialueille ja -laitoksiin pyritään varaamaan paikkoja keskustaan suuntautuvaa työ-, ostos- ja asiointimatkaliikennettä varten. Mahdollisten paikkojen määrät ja sijainti selvitetään tarkemmilla tutkimuksilla.
- Huolimatta voimakkaista matkaryhmittäisistä pysäköintipaikkojen tarjontarajoituksista tulee lyhytaikaisten pysäköintipaikkojen ja asukkaiden autopaikkojen tarve Helsingin niemellä ja kantakaupungissa kasvamaan nykyisestä erittäin voimakkaasti. Ainoana ratkaisuna lienee pysäköintilaitosten rakentaminen.

4.43 Pysäköintipaikkatarjonta

Helsingin niemi

Helsingin niemen pysäköintipaikkojen kehitys vuoden 1969 tilanteesta vuoteen 1981 edellä mainittujen tavoitteiden toteuttamiseksi olisi seuraava:

Pysäköintipaikat	v. 1969	v. 1981
Kadunvarsilla	15 390	7 630
erillisillä pysäköintialueilla	3 890	3 000
nykyisillä tonteilla olevat sekä uudisrakentamisen yhteydessä rakennettavat	14 000	19 620
pienet pysäköintilaitokset		8 000
suuret pysäköintilaitokset		5 770
laitoskaavion lisäksi liikennepiirejä 1 ja 2 varten tarvittavat pysäköintipaikat (laitosten sijoitusta ei vielä yksityiskohtaisesti selvitetty, esimerkiksi Mannerheimintien alle)		1 500
Yhteensä	33 280	45 520

Edellä olevassa taulukossa on uudisrakentamisen yhteydessä saatavat pysäköintipaikat laskettu lähtien olettamuksesta, että kerrosalan 100 m² kohti rakennetaan yksi pysäköintipaikka. Mikäli uudisrakentamisen yhteydessä rakennetaan tulevaisuudessa vähemmän autopaikkoja tulee vastaavasti pysäköintilaitosten autopaikkamäärää lisätä.

Muu kantakaupunki

Muun kantakaupungin liikennepiireissä 14, 16, 17 ja 26 (liikennealueet 38, 40, 41, 42, 43, 44, 47, 50, 51, 53, 54, 55, 60, 62, 70) ei em. tavoitteiden mukaisesti pysäköintipaikkatarvetta voida tyydyttää rakentamatta pysäköintilaitoksia. Seuraavassa on esitetty em. alueilla pysäköintipaikkojen kysyntä, vastaava tarjonta sekä tarjonta - kysyntä, kun mahdollisesti rakennettavia pysäköintilaitoksia ei ole otettu huomioon.

Liikennepiiri	Tarjonta	Kysyntä	Tarjonta-Kysyntä
14	2 700	3 500	- 800
16	9 000	13 600	- 4 600
17	6 500	7 000	- 500
26	4 800	7 350	- 2 550
		yht.	- 8 450

Kysyntää laskettaessa on pitkäaikaista työmatkapysäköintiä oletettu rajoitettavan em. tavoitteiden mukaisesti, liikennepiirissä 14 myös jonkin verran lyhytaikaista pysäköintiä.

Näin lasketun kysynnän tyydyttäminen edellyttäisi siis 8 450 autopaikan lisäämistä ilmeisesti pysäköintilaitoksia rakentamalla. Laitosten rakentamiskustannukset tulisivat karkeasti arvioiden olemaan n. 42 milj.mk ottamatta huomioon tonttikustannuksia. Laitosten rakentaminen pyritään kokonaisuudessaan toteuttamaan yksityisin varoin.

Esikaupunkialueet

Esikaupunkialueilla pyritään pysäköintipaikkojen kysyntä tyydyttämään kokonaisuudessaan. Kaupunki ei ota osaa mahdollisten laitosten rakentamiskustannuksiin.

4.4.4 Rahoitusohjelma

Taulukossa 8 on esitetty pysäköintilaitosten toteuttamisjärjestys ja toteuttamiskustannukset. Kustannusarvio on karkea lähtien olettamuksesta, että tontin hinta on 1000 - 2000 mk/m² ja pysäköintipaikan rakennuskustannukset (ilman tontin hintaa) 5000 mk/pysäköintipaikka.

10-vuotissuunnitelman mukaan kaupunki lunastaisi taulukossa 8 esitettyjen pysäköintilaitosten (1-15) ne tontit, jotka ovat yksityisten omistamia ja rakentaisi neljä pysäköintilaitosta (1-4), jolloin lunastuskustannuksiin käytettäisiin n. 41 milj.mk ja rakentamiseen n. 8 milj.mk eli yhteensä n. 49 milj.mk.

Yksityisten yrittäjien rahoitusosuus kymmenvuotiskautena olisi n. 148 milj.mk mikä on n. 75 % kokonaiskustannuksista. Kustannuksissa ei ole otettu huomioon muuhun kantakaupunkiin rakennettavien pysäköintilaitosten tonttikustannuksia, jotka tulisivat yksityisten yrittäjien rahoitettavaksi. Yksityisten rahoitusosuus on edellä mainitun suuruinen riippumatta siitä, vaaditaanko uudisrakentamisen yhteydessä tonteille varattavaksi paikkoja autopaikkatoimikunnan mietinnön mukaisesti, noudattaen lievempiä vaatimuksia tai soveltaen ns. vapaak-siosto-oikeutta. Kaupungin rahoitusosuus säilyy siis samana riippumatta 10-vuotiskautena sovellettavasta autopaikkainormista.

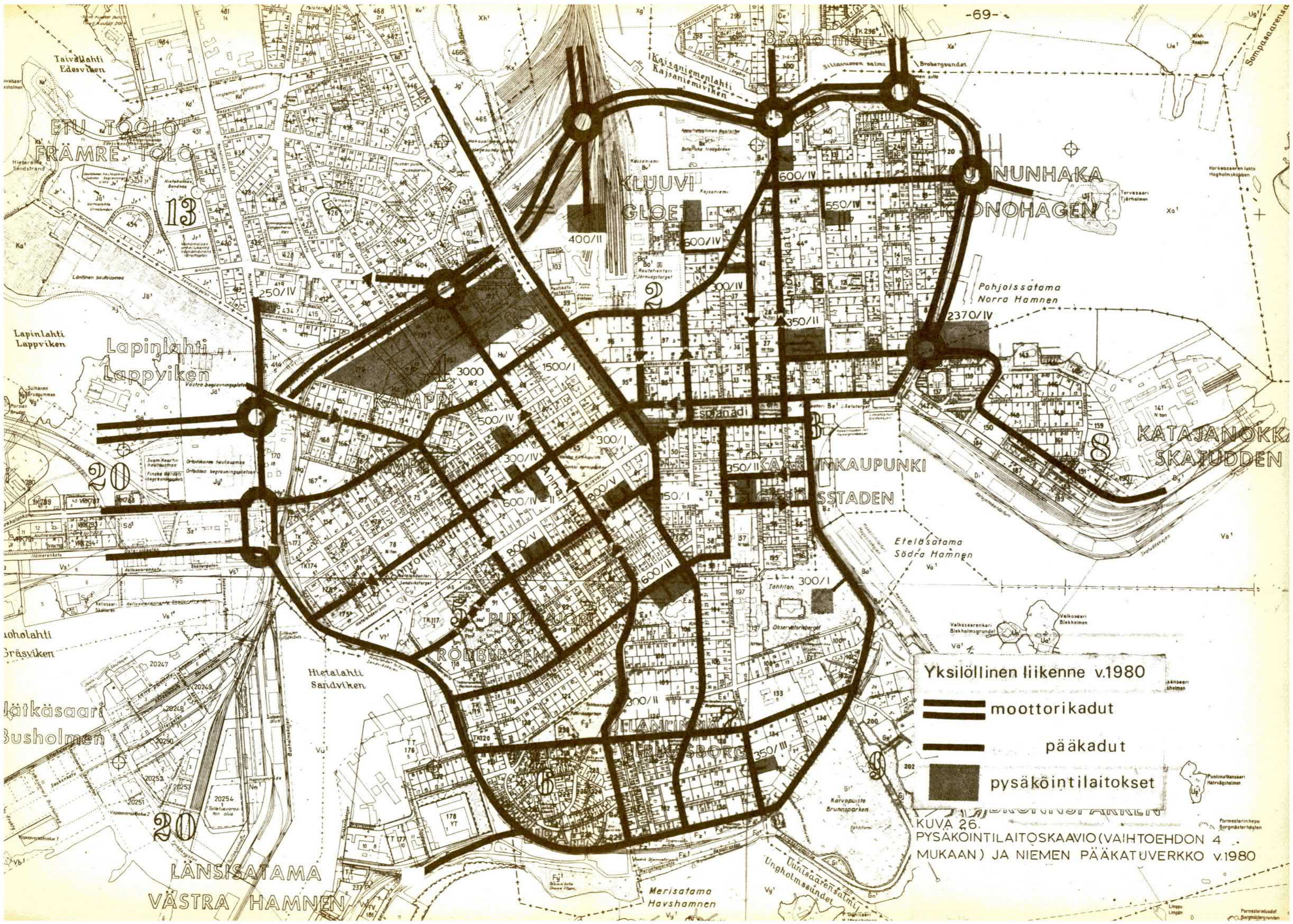
Kustannuslaskelmissa ei ole otettu huomioon metroasemien yhteyteen varattavia pysäköintilaitoksia, koska niiden rakentaminen toteutunee vasta 1980-luvulla. Esikaupunkialueilla ja kantakaupungissa niemen ulkopuolella kaikki pysäköintipaikat on oletettu rakennettavaksi kokonaan yksityisten kustannuksella.

Suunnitelmassa niemelle esitetyt pysäköintilaitokset on oletettu rakennettavaksi tonteille, jotka kaupunkisuunnitteluvirastossa on todettu soveliaiksi tähän tarkoitukseen (Kuva 26). Yksityisiin tontinomistajiin ei tässä vaiheessa ole otettu yhteyttä.

Kaupungin investoinnit tullaan suureksi osaksi käyttämään pysäköintilaitosten tonttien lunastukseen ja muutaman pienen pysäköintilaitoksen rakentamiseen. Pääosa laitoksista on tarkoitus antaa yksityisten yrittäjien rakennettavaksi, jolloin yrittäjät tulevat perimään kustannuksensa pysäköintipaikkojen käyttäjiltä. Kaupungilla tulee kuitenkin olla valvontaoikeus sekä pysäköintimaksuihin että laitosten rakentamishjelmaan nähden. Myöhemmin (pitkällä tähtäyksellä) on tarkoituksenmukaista siirtää pysäköintilaitokset kaupungin omistukseen.

Mikäli yksityinen yrittäjä haluaa rakentaa pysäköintilaitoksen yksityiselle tontille taulukossa 8 ja kuvassa 26 esitetyn laitosten sijoituskaavion mukaisesti, voidaan se sallia edellytyksellä, että myös tällöin kaupunki voi valvoa laitoksen toimintaa. Tällöin luonnollisesti alenisi kaupungin oma rahoitusosuus.

Rahoitussuunnitelmassa on epävarmoja tekijöitä, mm. yksityisten rahoitusosuiden, noudatettavan kulkulaitospolitiikan, uudisrakentamista koskevien autopaikanormien sekä kustannusarviossa käytettyjen yksikkökustannusten osalta.



Pysäköintilaitosten rakentamisjärjestys vv. 1972 - 1981

Rakennusjärjestys	Liikennealue	Tontin pinta-ala (m ²)	Pysäk. talon krs.1.	Tontin-omist.	Autopaikkoja kpl	Rakennus kust. milj.mk.
1	16	9000	2	kaup.	600	3,00
2	8	4500	1	kaup.	150	0,75
3	8	5000	2	kaup.	350	1,75
4	3	9000	1	kaup.	300	1,50
5	10	4500	4	kaup.	600	3,00
6	6	2250	4	yksit.	300	1,50
7	12	2250	4	yksit.	300	1,50
8	6	4500	4	yksit.	600	3,00
9	13	6000	4-2	kaup.	600	3,00
10	10	4000	4	yksit.	550	2,75
11	17	9000	1	kaup.	300	1,50
12	25	3500	3	yksit.	350	1,75
13	16	4500	2	kaup.	300	1,50
14	13	5000	5	yksit.	800	4,00
15	3	5000	5	yksit.	800	4,00
16	12	4000	4	yksit.	500	2,50
17	.	5000	2	kaup.	350	2,50
18	21	2000	4	kaup.	250	1,25

Suurterminaalit

Kamppi	3000	30,00
Katajanokka	2370	23,70
Terassitori	400	4,00

Laitoskaavion lisäksi tarvitaan

Liikennepiiriä 1 varten 950 ap ja

Liikennepiiriä 2 varten 550 ap
(esim. Mannerheimintien alle)

yht.	1500	7,5
yhteensä	15270	105,95 Mmk

Lunastuskustannukset n. 50,0 Mmk

4.45 Vaihtoehtotarkastelua

Edellä on jo tarkemmin esitetty vaihtoehto 4, joka vastaa Kslkn hyväksymää ensimmäismäärätavoitetta. Tällöin olisi liikenneverkon kuormitus tasainen koko päivän ajan, rajoitusmalli 1 kuvaa likimain tätä liikennetilannetta. Kuvassa 26 on esitetty em. tavoitteen mukainen pysäköintilaitoskaavio, jossa on muutama suurehko pysäköintilaitos Niemen reuna-alueilla ja eri puolella niemä useita pieniä laitoksia.

Vapaan henkilöauton käytön mukaan tarvittaisiin Niemellä n. 59 000 autopaikkaa v. 1980. Näin suuren autopaikkamäärän rakentaminen vuoteen 1980 mennessä ei ole mahdollista siitäkään syystä, että katuverkon kapasiteetti (katso tie- ja katuverkon rakentamishjelma) ei tule olemaan riittävä.

Vaihtoehtoa 5, jossa Niemen pysäköintipaikkamäärä säilytetään nykyisellään vastaa likimain rajoitusmallin 2 mukai liikennetilanne

Vaihtoehdon 5 mukaan pysäköintipaikat jakautuisivat eri matkaryhmille koko Niemä ajatellen periaatteessa seuraavasti:

- työmatkat, autoa ei käytetä työaikana	-
- työmatkat, autoa käytetään työaikana	-
- työ-asiointimatkat	-
- ostosmatkat	-
- kotiperäiset asointimatkat	4.200
- ei-kotiperäiset muut matkat	3.400
- asukkaat ja yritykset (asukkailla 215 ha/1000 as)	20.800
- kuljetukset	4.600
	33.000

Joukkoliikenteen osuus Niemen työmatkoista olisi 100 %, muista matkoista n. 65 % ja kaikista matkoista Niemen rajalla huipputunnin eniten kuormitetussa suunnassa n. 90 %.

Vaihtoehdon 5 yleistavoitteeseen perustuen olisivat alueittaiset pysäköintitavoitteet Helsingin Niemellä.

1. Asukkaiden ja kuljetusten autopaikkatarve tyydytetään kokonaisuudessaan.
2. Helsingin liikekeskustassa ei periaatteessa varata tilaa minkäänlaiselle

työmatkapysäköinnille eikä lyhytaikaiselle pysäköinnille. (ostos-, asiointi-työ-asiointi- ym. matkat) Kaikki henkilömatkat liikekeskustaan suoritetaan joukkoliikennevälineillä. Mahdollinen yksilöllinen liikenne hoidetaan takseilla tai vastaavasti käyttäen pysäköintikieltoalueita. Liikennealueet 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 12 ja 13.

3. Niemellä liikekeskustan ulkopuolella ei periaatteessa varata tilaa minkäänlaiselle työmatkapysäköinnille eikä lyhytaikaista pysäköintipaikkatarvetta tyydytetä kokonaan. (esim. ostosmatkat). Liikennealueet 6, 8, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 35, 37.

4. Niemen reuna-alueilla pysäköintipaikkamäärät pidetään nykyisen suuruisena mikäli nykyistä maankäyttöä ei muuteta. Liikennealueet 30, 31, 32, 33, 34.

Huolimatta voimakkaista matkaryhmittäisistä pysäköintipaikkojen tarjontarajouksista tulee asukkaiden autopaikkojen ja keskustan ulkopuolella myös lyhytaikaisten pysäköintipaikkojen tarve kasvamaan nykyisestä erittäin voimakkaasti. Ainoana ratkaisuna lienee pysäköintilaitosten rakentaminen nimenomaan myös sen vuoksi, että jäsennöidyn katuverkon joukkoliikenteen kaduilta, jalankulkukaduilta ja autoliikenteen pääkaduilta on nykyiset pysäköintipaikat poistettava.

Kuvassa 27 on esitetty em. tavoitteen mukainen pysäköintilaitosten sijoittaminen lähinnä suurina laitoksina keskustan kehäväylän varteen. Varjopuolena on tällöin se, että laitokset eivät palvele tehokkaasti eri puolella Niemeä asuvien ihmisten autopaikkatarvetta eivätkä myöskään lyhytaikaista pysäköintiä pidentyneiden jalankulkumatkojen vuoksi. Tällöin saattaisi syntyä voimakasta painetta käyttää laitoksia pitkäaikaiseen pysäköintiin, mikä ei ole Kslkn hyväksymän pysäköintipolitiikan mukaista.

Kaupungin rahoitusosuuteen ei vaihtoehdoilla ole mainittavaa vaikutusta, koska pysäköintilaitosten rahoituksen on oletettu tapahtuvan etupäässä yksityisin varoin.



KUVA 27
PYSÄKÖINTILAITOSKAAVIO (VAIH-
TOEHDON 5 MUK.) JA NIEMEN
PÄÄKATUVERKKO v. 1980

4.5 Jalankulku- ja polkupyörätieverkko

4.5.1 Yleistä

Jalankulku ja polkupyöräily muodostavat kulkulaitossuunnittelun erään tärkeän komponentin, jotka tulee ottaa huomioon kaikessa liikennesuunnittelussa sekä kantakaupungissa että esikaupunkialueilla. Erikoisesti on suunnittelussa otettava huomioon myös lasten, vammaisten ja muiden vastaavien ryhmien asettamat erityisvaatimukset. Suunnittelun tavoitteena tulee olla koko kaupunkialueen kattava yhtenäinen jalankulku- ja polkupyörätieverkosto, joka tarjoaa käyttäjilleen turvallisen ja miellyttävän liikenneympäristön.

Kokonaisvaltaista jalankulkua koskevaa perustutkimusta ei tiettävästi ole vielä tehty missään maassa. Parhaillaan on kuitenkin tällainen tutkimus tekeillä Helsingin kaupungin kaupunkisuunnitteluviraston toimeksiannosta. Tutkimus ei luonnollisestikaan tarjoa valmista ratkaisua jalankulun järjestämiseksi Helsingin kaupungissa, mutta se tulee antamaan huomattavasti lisätietoa suunnittelun pohjaksi. Tutkimuksen tulokset tulevat olemaan suunnittelijain käytettävissä n. puolen vuoden kuluttua.

Yhtenäisellä jalankulku- ja polkupyörätieverkolla on huomattava merkitys myös virkistyskäytön kannalta. Ulkoilu, liikunta ja urheilu ovat aktiivisen vapaaajan vieton arvostetuimmat muodot. Tulevaisuudessa, kun ihmisten vapaa-aika tulee nykyisestä edelleen kasvamaan, on nimenomaan ulkoilu- ja viherreitistön merkitys huomattava.

4.5.2 Tavoitteet

Jalankulku- ja polkupyöräliikenteen tarpeita varten on tavoitteena luoda yhtenäinen verkosto, joka kattaa koko kaupunkialueen. Kantakaupungissa tulevat jalankulkukadut muodostamaan runkoverkoston, joka on erotettu autoliikenteen pääväylistä. Tätä täydennetään korttelien läpi johdettavilla jalankulkuyhteyksillä. Yhtenäinen verkko pyritään siten luomaan jalankulkukatuja, kortteleiden keskellä kulkevien väylien, leveiden jalkakäytävien, arkadien, jalankulkutasojen, jalankulkuvalojen yms. järjestelyjen avulla.

Kantakaupungin ulkopuolella kevyen liikenteen verkon rungon muodostavat viheralueita pitkin johdetut pääreitit. Nämä väylät pyritään toteuttamaan eritasoisina moottoriajoneuvoliikenteen väylien kanssa.

4.53 Jalankulku- ja polkupyörätieverkon kuvaus

Kantakaupunki

Helsingin niemellä jalankulku- ja polkupyöräteiden suunnittelu liittyy tekeillä olevaan kantakaupungin kaavarunkosuunnitelmaan. Yhtenäinen verkosto tulee muodostumaan jalankulkukaduista ja -alueista jotka pyritään erottamaan autoliikenteen pääväylistä. Jalankulututkimuksen alue käsittää koko Helsingin niemen ja osia Kalliosta ja Keski-Töölöstä. Viraston eri osastojen edustajista koostuva jalankulkuverkkojen suunnitteluryhmä tulee syksyn aikana laatimaan yksityiskontaiset jalankulkuverkot Helsingin niemelle. Näitä verkkoja tullaan käyttämään metron keskustan esiluonnostyön ja jalankulututkimuksen yhteydessä. Samalla, kun ne ovat lähtötietoina kyseisille tutkimuksille voidaan verkot myös testata ennustejankohdille v. 1980 ja v. 2000. (Kuvat 29 ja 30)

Jalankulkuverkon suunnittelu Helsingin keskusta-alueella lähtee periaatteesta, että jalankulku on tällä alueella primäärinen liikkumismuoto. Tästä syystä jalankulkijalle tulee varata tilat nykyisestä katutasosta. Tällöin voidaan myös taata kaikille jalankulkijaryhmille mahdollisimman tasapuoliset liikkumismahdollisuudet. Tietyissä kohdin keskusta-alueelle on järkevää johtaa jalankulkua kortteleiden läpi. Tällöin tulevat kysymykseen tehokkaasti rakennettavat liikekorttelit, joissa on riittävästi toimintaa myös korttelin sisäosissa. Eräät korttelit ovat lisäksi nykyisin niin suuria, että johtamalla niiden poikki yleistä jalankulkua voidaan huomattavasti lyhentää jalankulumatkoja tiivimmällä keskusta-alueella. Kortteleissa, joissa on huomattavia maastollisia korkeuseroja, voidaan kortteleiden sisällä käyttää tehokkaasti koneportaita jms. tasonsiirto laitteita. Yleisessä katutilassa näiden käyttö on sen sijaan huomattavasti vaikeampaa. Puhtaiden kävelykatujen lisäksi keskustalle ehdotetaan joukkoliikenteen katuja. Näillä kaduilla voidaan jalkakäytävä levittää, jolloin jalankulutila lisääntyy. Eräillä kriittisillä jalankulkualueilla ehdotetaan myös eräillä ajoneuvoliikenteen kaduilla jalkakäytäviä levitettäväksi.

Tämä merkitsee yleensä sitä, että eräitä keskustan katujen pysäköintikaistoja joudutaan poistamaan. Jalkakäytävätilaa levitettäessä voitaneen ajatella sellaista mahdollisuutta, että huoltoliikenne esim. tiettyinä aikoina päivästä voisi käyttää jalkakäytävän levennystä tavarankuormaukseen ja purkaukseen.

Nykyisillä kapeahkoilla jalkakäytävillä tämä ei ole mahdollista jalankulkijan asemaa vaikeuttamatta.

Metron valmistuttua ja yleensäkin joukkoliikenteen matkustajamäärien kasvaessa joudutaan asemien ja terminaalien ympäristössä käsittelemään erittäin suuria jalankulkijamääriä. Katutila on käytettävä mahdollisimman tehokkaasti. Tämä merkitsee sitä, että ajoneuvoliikenteelle tarjotaan vain liikkuvan liikenteen kaistoja, pysäköintiä siirretään pysäköintitaloihin ja jalkakäytäviä levitetään nykyisiä pysäköintikaistoja vastaavasti, jolloin myös huoltoliikenne tietyin varauksin voisi käyttää levitettyä osaa jalkakäytävätilasta.

Kantakaupungin ulkoiluverkoston tärkeimmät väylät ovat lännessä Taivallahden rantaa seuraileva Merikannontien väylä, joka jatkuu edelleen Seurasaareen, Munkkivuoreen, Taliin ja Haaga-Vantaalle. Itäosassa on merenrantaa seuraileva väylä, joka kulkee Pohjoisrannan ja Meri-Haka alueen kautta Sörnäisiin ja edelleen Vantaajokilaaksoon.

Kantakaupungin halkaiseva Keskuspuisto muodostaa hyvän ulkoiluväylästäön pohjoiseen.

Näiden lueteltujen väylien lisäksi on varsinaisia jalankulkuyhteyksiä, jotka Niemen ulkopuolella muodostuvat pääasiassa jalkakäytäväverkostosta.

Läntiset alueet käsittävät Lauttasaaren ja Tapiolan suunnan. Jalankulkuverkosto alueella on suhteellisen hyvä. Lauttasaaren sillalla, Lauttasaarentiellä, Isokaarella ja Jorvaksentien meriosuudella Lauttasaaren länsipuolella on nykyisin jalankulku- ja polkupyörätiet.

Luoteiset alueet käsittävät Munkkiniemen, Munkkivuoren, Talin ja Konalan. Jalankulkuverkosto on lähes koko alueella hyvä. Alueella on nykyisin hyviä ulkoiluväyliä, joita täydentämällä voidaan helposti kehittää ehdotettu verkko.

Pohjoiset alueet käsittävät Haaga-Vantaan, Keskuspuiston, Maunulan ja Pakilan. Jalankulkuverkosto rakennetuilla alueilla on suhteellisen hyvä. Hyviä polkupyöriteitä on Lapinmäentiellä, Pirkkolantiellä, Pakilantiellä, Muurimestarintiellä, Näyttelijäntiellä ja Keskuspuistossa.

Varsinkin Haaga-Vantaan alue vaatii voimakkaan rakennustoiminnan vuoksi myös runsaasti jalankulku- ja polkupyöräteiden rakentamista.

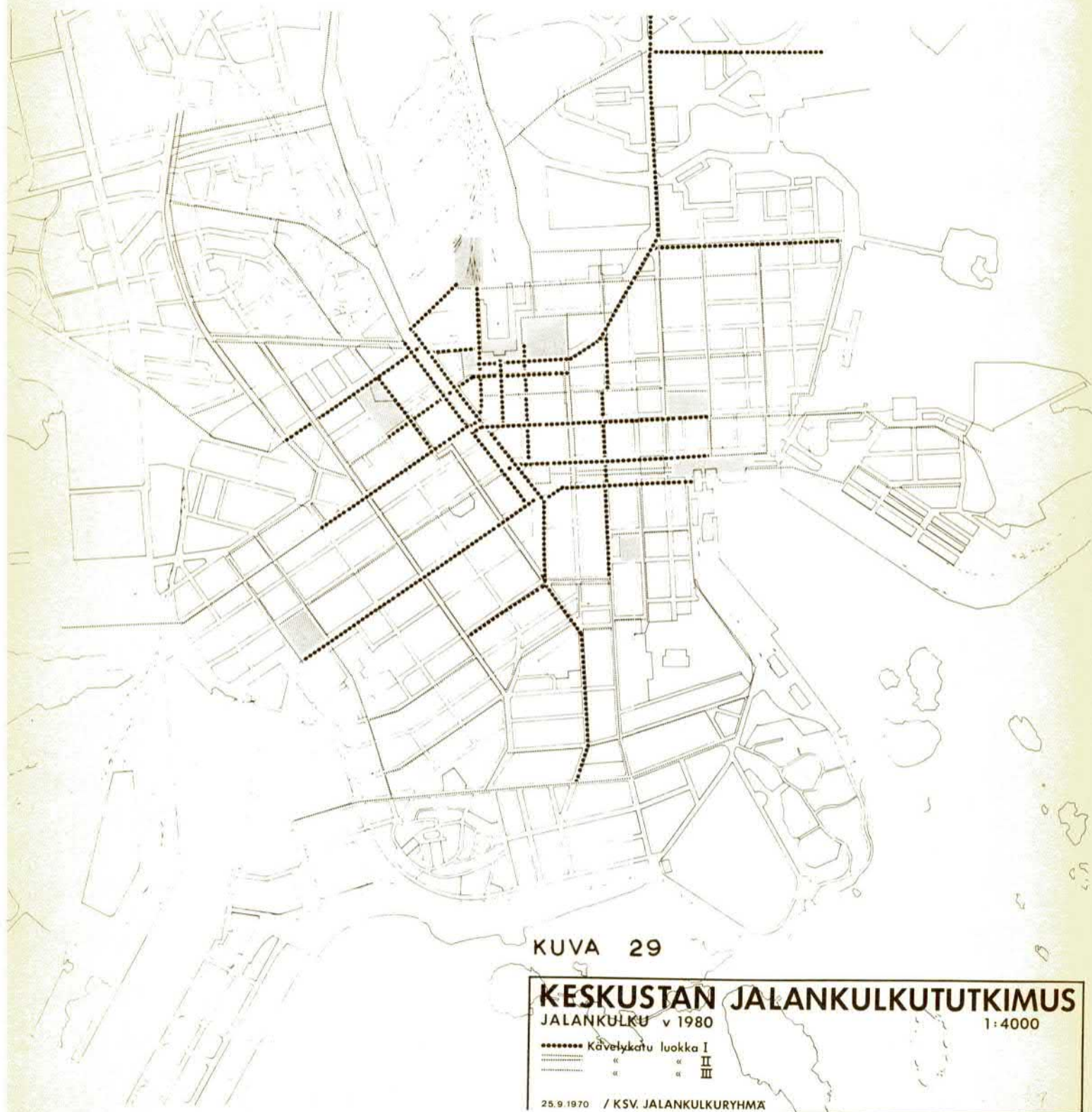
Koilliset alueet käsittävät Oulunkylän, Malmin, Tapanilan ja Pihlajamäen ympäristöineen. Näillä alueilla on kevyen liikenteen verkko nykyisin vielä erittäin puutteellinen lukuunottamatta ehkä Pihlajamäkeä. Kyseisten alueiden jatkosuunnittelussa on kevyen liikenteen vaatimukseen kiinnitettävä erittäin suurta huomiota.

Itäiset alueet käsittävät Kulosaaren, Herttoniemen, Roihuvuoren, Laajasalon, Puotilan, Myllypuron ja Vuosaaren. Jalankulku- ja polkupyörätieverkostoa on alueella nykyisin Länsi-Herttoniemessä, Roihuvuoressa, Marjaniemessä sekä Vuosaaren ja Laajasalon ulkoilualueilla. Itäisten kaupunginosien rakentamisen yhteydessä tullaan kevyen liikenteen verkostoa huomattavasti lisäämään. Edellä mainitut jalankulku- ja polkupyörätiet palvelevat myös ulkoilureitteinä. Ulkoilureittejä on valmiina myös Viikin, Puotilan ja Myllypuron suunnalla. Rannikolle tulisi saada aikaan yhtenäinen väylästä, joka yhdistäisi läheiset saaret toisiinsa. Tämän syksyn aikana on rakennettu jonkin verran uusia jalankulku- ja pyöräteitä Myllypuro - Kontula - Puotinharju alueelle.

Vuosien 1971-1981 kymmenvuotissuunnitelmassa on esitetty varattavaksi n. 51 mmk jalankulku- ja polkupyöräteiden rakentamiseen.



N:o	RAKENNUSKOHDTE	RAKENTAMISAJANKOHTA JA -KUSTANNUS (mml)											YH.	VERKON KÖYHÄISPIIVUUS (km)			
		70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80		81	70-81	LUOKKA A	LUOKKA B
1	LÄNTISET ALUEET — LAUTTASAARI	■	■	■	■									0,5	—	10,5	10,5
2	LUOTEISET ALUEET — TOÖLO — MUNKKINIEMI — TALLI, MUNKKIVUORI — PITALANMAKI, KORALA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1,5	6,5	24,0	30,5
3	POHJOISET ALUEET — KESKUSPUSTO — HAAGA-VANTAA — MAUNULA, PAKILA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2,0	30,0	50,0	80,0
4	KOILLISET ALUEET — KUMPULA, OULUNKYLÄ — VANTAANKAUKSO — MALMI, TAPANIEMI					■	■	■	■	■	■	■	■	3,0	22,5	52,0	74,5
5	ITÄISET ALUEET — LAAJASALO, TAMMISALO — PUOTILA, KONTULA — VUOSAARI					■	■	■	■	■	■	■	■	4,0	35,0	111,5	146,5
6	NIEMI — ALEKSANTERINKATU, KALEVANKATU — ISO ROBERTINKATU — ESPLANADI, BULEVARDI — KAMPPI, TERASSITORE					■	■	■	■	■	■	■	■	200	2,0	19,0	21,0
7	MUU KANTAKAUPUNKI — TOÖLO, RUSKEASIO — KESKUSPUSTO, PASILA — KALLIO, VALLILA, KUMPULA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	200	14,5	33,0	47,5
	YHTEENSÄ													51,0	110,5	300,0	410,5



KESKUSTAN JALANKULKUTUTKIMUS
KUUSIKALUEEN JALANKULKUKUVAUSKARTTA (1) V.1980

JALANKULKEJILLE SUOSITTU ALUE
 SUUREN LIIKENNEN PÄÄKATU
 YHTEISALUE
 TÄSÄÄTYS
 KSV JALANKULKUKUVAUS
 1980



KAUPUNGINOSATUTKIMUS
2. KAUPUNGINOSA KLUUVI
KUVA 30

5. YHTEENVETO JA SUOSITUKSET

5.1 Maankäyttösuosituksia liikennejärjestelmän kannalta

1. Rakennusoikeuden lisääminen kantakaupungissa on liikenteen hoidon kannalta kyseenalainen. (Uusi toiminta lisää aina liikennettä)
2. Helsingin Niemen työpaikkamäärä olisi voitava pysäyttää nykyiselle tasolle (n. 160 000)
3. Työpaikkojen lisäys tulisi ohjata Pasilaan ja aluekeskuksiin
4. Asuntojen muuttuminen työtiloiksi olisi estettävä kantakaupungissa
5. Asukaslukuavoite 600 000 edellyttää riittäviä investointeja myös liikumisjärjestelmän kehittämiseen (Palveluvaatimus)
6. Asukaslukutavoitteen toteuttaminen siten, että asukkaille välttämättömiä virkistysalueita otetaan rakentamisen käyttöön ja uuden liikumisen aiheuttama liikennepaine johdetaan puistoja ja vapaa-alueita myöten, ei ole perusteltu.
7. Tiivis rakentaminen tulee ohjata metron ja rautateiden välittömälle vaikutusalueelle
8. Rautateiden ja metron vaikutusalueen ulkopuolella olisi kehitettävä tiivistä pientaloasutusta
9. Metsään siroteltujen kerrostaloalueiden jatkuva rakentaminen on liikenteen ja liikenneturvallisuuden kannalta arveluttava. (Ei jalankulun erottelua, ei yhtenäisesti hoidettua pysäköintiä)
10. Kampin rakentaminen tulee ajoittaa samanaikaisesti Vapaudenkadun ja Keskusväylän rakentamisen kanssa
11. Pieniä yksiköitä ei pitäisi enää rakentaa esikaupunkialueille, sillä niille ei voida tarjota kunnollista joukkoliikenteen palvelua. Bussilipun hinnalla toimiva taksisysteemi olisi eräs ratkaisumahdollisuus.

5.2 Joukkoliikenne

1. Metrolinja Puotinharjusta Kamppiin tulee keskusta-alueella rakentaa metron käyttäjiä parhaiten palvelevaan paikkaan (työpaikkakeskittymien kautta)
2. Rengasmetrolle tulee vielä tutkia erilaisia vaihtoehtoja.
3. Rautateiden vuorotiheys olisi matkustajien lisäämiseksi oltava alle 8 min. ruuhka-aikana ja alle 15 min. muina aikoina sekä pääradalla, rantaradalla että Martinlaakson radalla.
4. Kaukoliikenteen linja-autot tulee johtaa pääväyliä myöten mahdollisimman nopeasti kaukoliikenteen linja-autoasemalle Terassitorille.
5. Lähiliikenteen ja esikaupunkiliikenteen linja-autoja varten tulee varata omat kaistat pohjoiseen esimerkiksi Kaisaniemenkadulla - Pitkällä sillalla - Hämeentiellä - Mäkelänskadulla, Töölön suunnalla Mannerheimintiellä ja Espoon suunnalla Lauttasaaren sillalla tai Lapinlahden sillalla. Joukkoliikenteen kaduiksi tulisi suunnitella esimerkiksi Bulevardi, Fredrikinkatu, Runeberginkatu ja Snellmaninkatu. Rakentaminen tulee tapahtua seuraavan viiden vuoden aikana siten, että autoliikenteen kaistoja ei lisätä nykyisestään (Kuva 22).
6. Raitiovaunuille tulee varata omat kaistat pohjoiseen esimerkiksi Kaisaniemenkadulla - Pitkällä sillalla - Porthaninkadulla - Mäkelänskadulla ja Töölön suunnassa Runeberginkadulla - Topeliuksenkadulla ja/tai Mannerheimintiellä. Rakentamisen tulee tapahtua seuraavien viiden vuoden aikana. Autoliikenteen kaistoja ei lisätä tänä aikana nykyisestään (Kuva 22).
7. Linja-auto- ja raitiotieverkko tulee säilyttää kantakaupungissa suurin piirtein nykyisellään, vuorotiheyksiä tulee huomattavasti lisätä (Kuva 23)
8. Kantakaupungin joukkoliikenteen tyydyttävä hoitaminen edellyttää vielä jatkoselvityksiä.

5.3 Ajoneuvoliikenne

1. Kantakaupunkiin tuleville väylille pyritään saamaan koko päivän ajan tasainen, lähellä maksimikapasiteettia oleva kuormitus. Huipputunteja ei periaatteessa enää esiinny.
2. Koko keskustaan tuleva työmatkaliikenne ja 90 % muuhun kantakaupunkiin suuntautuvasta työmatkaliikenteestä hoidetaan periaatteessa joukkoliikennevälineillä. Keinona on esim. pysäköinnin ohjaus.
3. Esikaupunkien välistä ja sisäistä liikennettä varten rakennetaan riittävän kapasiteetin omaava tie- ja katuverkko (Kuvat 7 ja 8).
4. Kehämäistä yhteyksiä on ensi sijassa kehitettävä (Kuvat 7 ja 8).
5. Tie- ja katuverkko on jäsennöitävä selväpiirteisesti moottoriväyliin, pääkatuihin ja paikalliskatuihin (Kuva 22).
6. Helsingin Niemen rajalla ei ajoneuvoliikenteelle **lisätä** uusia kaistoja seuraavien 7-9 vuoden aikana. Ensimmäinen uusi väylä on Vapaudenkatu. Sitä ennen kaistoja lisätään vain joukkoliikenteelle.
7. Ajoneuvoliikennettä ei saa ohjata kantakaupungissa asuntokatujen kautta
8. Kantakaupungin katuverkko on jäsennöitävä ajoneuvoliikenteen, joukkoliikenteen ja jalankulkuliikenteen kesken (Kuva 22)
9. Liikennejärjestelmän kokonaissuunnittelu vaatii yksityiskohtaisempia vaihtoehtoja etenkin Töölön suunnan ja Kallion suunnan osalta.

5.4 Jalankulku- ja polkupyöräliikenne

1. Helsinkiin on luotava yhtenäinen jalankulku- ja polkupyörätieverkko (Kuva 28)
2. **Keskustassa** tulee varata jalankulkukatuja, **esim.** Aleksanterinkatu, Eerikin-
katu, Iso Roobertinkatu ja Yrjönkatu, jalankulkutasoja esimerkiksi Kampille ja
jalankulkuluonteisia joukkoliikenne/jalankulkukatuja (Kuva).

3. Keskustasta esikaupunkiin ulottuva ja esikaupunkien välinen jalankulkuteiden pääverkko kulkee pääasiassa puistoalueita myöten (Kuva 28).
4. Polkupyöräliikenteelle tulee rakentaa yhtenäinen verkko puistoalueita ja jalankulkukatuja seuraten (Kuva 28).
5. Jalankulkuliikenteen ja ajoneuvoliikenteen erottelu tulisi olla mahdollisimman täydellinen.
6. Ratkaisuja, joissa jalankulkijalle tarjotaan miellyttävä liikkumisympäristö ja turvallinen liikkuminen, on verkkosuunnittelussa suositettava.

5.5 Pysäköinti

1. Esikaupunkialueilla pysäköintipaikkoja varataan koko tarpeen tyydyttämiseksi.
2. Helsingin liikekeskustassa ei periaatteessa varata tilaa minkäänlaiselle työmatkapysäköinnille eikä lyhytaikaista pysäköintitarvettakaan tyydytetä kokonaan.
3. Kantakaupungin muilla tiiviisti rakennetuilla alueilla ei periaatteessa varata tilaa työmatkapysäköinnille, mikäli autoa ei jouduta käyttämään työn aikana. Joukkoliikenteen osuus työmatkoista n. 90 %.
4. Pysäköintilaitosten rakentaminen on ajoitettava katuverkon rakentamisen kanssa siten, että katuverkon kapasiteettia ei ylitetä.
5. Helsingin niemen pysäköintilaitoksia rakennettaessa ensin tulee toteuttaa sellaiset pienet pysäköintilaitokset, jotka palvelevat asukkaiden autopaikkatarvetta ja lyhytaikaista pysäköintiä.
6. Pysäköintilaitosten syöttö ja purkaus tulee tapahtua jäsenöidyn pääkatuverkon ajoneuvoliikenteen kaduille.
7. Metro- ja rautatieasemien läheisyydessä kantakaupungin ulkopuolella sekä mahdollisesti kantakaupungin ulkorajalla oleville pysäköintialueille ja -laitoksiin pyritään varaamaan paikkoja keskustaan suuntautuvaa työ-, ostos- ja asiointimatkaliikennettä varten.

8. Pysäköintilaitoksia toteutettaessa kaupungilla tulee olla valvontaoikeus sekä pysäköintimaksuihin että laitosten rakentamishjelmaan nähden. Tämä voidaan hoitaa esimerkiksi lunastamalla pysäköintilaitostontit kaupungin omistukseen ja antamalla yksityisten hoitaa pääasiassa laitosten rakentaminen ja ylläpito.