PORIN KAUPUNKI
TIE- JA VESIRAKENNUSLAITOS

P O R I 1972-85

LIIKENNESELVITYS TOIMENPIDESUUNNITELMA

PORIN
KAUPUNKISUUNNITTELUSARJA
C5/1971

LIIKENNETEKNIIKKA OY

18320
B 03.02

IX B

TIE- JA VESIRAKENNUSHALLITUS
KIRJASTO

PORIN KAUPUNKI
TIE- JA VESIRAKENNUSLAITOS

P O R I 1972-85

LIIKENNESELVITYS TOIMENPIDESUUNNITELMA

PORIN
KAUPUNKISUUNNITTELUSARJA
C5/1971

LIIKENNETEKNIIKKA OY

TIE- JA VESIRAKENNUSHALLITUS

Jakelussa mainituille

Helsinki 22.02.1972

No T-1019

Viite: Aloite

Asia: Porin kaupungin liikenne-
suunnitelmat.

Kirjaamismerkinnät

Tie-ja vesirakennushallitus
K- 29. 2. 1972

Porin kaupungin ja tie- ja vesirakennushallituksen toimesta on laadittu liikennesuunnitelmat:

- Pori 2000, liikenteen runkosuunnitelma, muutosesityksiä.

- Pori 1972 - 85, liikenneselvitys, toimenpidesuunnitelma.

Suunnitelmaraportit lähetetään oheisena tiedoksi.

Vastauksessa pyydetään viittaamaan kirjelmän numeroon ja päiväykseen

Tiesuunnitteluosaston
päällikkö
Vt.rakennusneuvos

E.A. Hietanen

TIE- JA VESIRAKENNUSHALLITUKSEN KIRJASTO
18320

ESIPUHE

Porin kaupungin liikennesuunnittelu tapahtuu kaupungin ja tie- ja vesirakennuslaitoksen yhteistyönä. Vuonna 1969 valmistui Porin yleiskaavatyöhön liittyen liikenteen runkosuunnitelma v. 2000. Samana vuonna valmistui myös Porin yleiskaavaehdotus.

Vuonna 1970 alettiin laatia liikenteen hoidossa vv. 1972 – 85 tarvittavien toimenpiteiden suunnitelmaa. Suunnittelualue käsitti Porin kaupungin ja Ulvilan kunnan alueen. Työn suorittajaksi valittiin Liikennetekniikka Oy. Työtä koskeva toimeksiantosopimus, jossa toimeksiantajana on ollut Porin kaupunki ja tie- ja vesirakennushallitus, allekirjoitettiin 26.5.1970.

Nyt valmistunut toimenpidesuunnitelma on tarkoitettu palvelemaan taloussuunnittelua ja päätöksentekoa Porin kaupunkiseudulla sekä kunnallisissa että valtiollisissa elimissä. Suunnitelma sisältää ehdotuksen liikennejärjestelmän kehittämiseksi siten, että on mahdollisuudet hoitaa lähitulevaisuuden maankäytön kehittämispyrkimykset ja lisääntyvän liikenteen vaatimukset.

Suunnittelussa on pyritty selvittämään liikennejärjestelmän kehittämistarve. Sen sijaan kustannusosittelun selvittämiseen kaupungin ja valtion kesken ei ole ollut mahdollisuuksia ja kustannusosittelua koskevat neuvottelut olisikin käynnistettävä välittömästi.

Työtä on johtanyt liikennesuunnittelutyöryhmä, jonka jäseninä ovat toimineet:

Jaostopääll. Seppo Hirvonen (TVH) puh.joht.
Apul.kaup.joht. Ylermi Säteri (Pori) varapuh.joht.
Kaup.ins. Teuvo Määttänen (Pori)
Vanh.ins. Antti Yli-Paunu (TVL:n Turun piiri)
Nuor.ins. Seppo Kainu (TVL:n Turun piiri) alussa
Vanh.ins. Esko Isomäki (TVL:n Turun piiri) lopussa
Varatuomari Mikko Sävelä (Pori) alussa
Varatuomari Heikki Hölttä (Pori) lopussa
Apul.kaup.ins. Matti Ruissalo (Pori)
Asemak.arkk. V. Olavi Nieminen (Pori)
Asemak.ins. Pekka Peura (Pori)
Poliisimest. Lars Pairo (Pori)
Dipl.ins. Erkki Rajala (TVH)
Apul.joht. Erkki Tattari (VR)

Työn kuluessa on oltu yhteydessä Satakunnan Seutukaavaliiton (seutuk.ins. Jukka Tuominen) ja Ulvilan kunnan (kunnanjoht. Teuvo Aalto) edustajiin.

Liikennetekniikka Oy:ssä on suunnittelutyö suoritettu toim.joht. Pentti Murolen ja dipl.ins. Antti Alitalon johdolla. Suunnittelutyötä ja liikenteellisiä selvityksiä ovat lisäksi suorittaneet ins. Veikko Tuominen sekä tekn.yo:t Hannu Lehto, Pekka Pelkonen ja Hannu Vepsäläinen.

Liikenne-ennusteiden mallien laadinta on suoritettu dipl.ins. Teuvo Kolusen johdolla sekä varsinaiset tietokoneajot Valtion tietokonekeskuksessa dipl.ins. Jyrki Brotheruksen johdolla.

SISÄLLYSLUETTELO

		sivu
0	YHTEENVETO	4
	1. Liikenneverkon toteuttamis- ja kehittämisohjelma	4
	2. Keskustan liikenneverkon ja pysäköinnin suunnitelma	5
	3. Joukkoliikenteen kehittämisselvitys	6
	4. Jalankulku- ja polkupyöräliikenteen suunnitelma	6
	5. Liikenneverkon kunnossapitosuunnitelma	7
	6. Huoltoasemasuunnitelma	7
1	LÄHTÖKOHTATILANNE JA ENNUSTEET	8
	1. Maankäyttö	8
	2. Nykyinen liikenne	15
	3. Autonomistus ja autokanta	15
	4. Henkilömatkat	21
	5. Tavara-ajoneuvomatkat	21
	6. Ulkoisen liikenteen matkat	22
	7. Joukkoliikenteen matkat	23
	8. Keskustan liikennemalli	23
2	SUUNNITELMAVAIHTOEHDOT PERUSTELUINEEN	24
	1. Liikenteen sijoittelut	24
	2. Toimenpiteiden vertailuperusteet	24
	3. Palvelutasotarkastelut	24
	4. Onnettomuustarkastelut	26
	5. Vaihtoehdot tarkasteluineen keskustan ulkopuolella	39
	6. Vaihtoehdot tarkasteluineen keskustassa	41
	7. Liikenneverkon jäsentely	43
	8. Lampaluoto – Pirtinnokka	43
	9. Resurssitarkastelut	44
3	TOTEUTTAMIS- JA KEHITTÄMISOHJELMA	45
	1. Liikenneverkon toteuttamis- ja kehittämisohjelma	45
	2. Keskustasuunnitelma	51
	3. Joukkoliikenteen kehittämisselvitys	57
	4. Jalankulku- ja polkupyöräliikenteen suunnitelma	61
	5. Liikenneverkon kunnossapitosuunnitelma	61
	6. Huoltoasemasuunnitelma	64
4	JATKOTOIMENPITEET	64
	1. Lähiajan suunnittelutehtävät	64

Pohjakartat c Maanmittaushallitus, Helsinki 1971

0 YHTEENVETO

0.1 LIIKENNEVERKON TOTEUTTAMIS- JA KEHITTÄMISOHJELMA

Liikenneverkon toteuttamis- ja kehittämissuunnittelun tavoitteena on ollut vuosien 1972 – 1985 liikennetarpeen osoittaminen sekä niiden toimenpidemahdollisuuksien selvittäminen, joita pääliikenneverkossa tämän pohjalta on olemassa.

Tätä suunnitelmaa on edeltänyt Porin kaupunkiseudun pitkän tähtäyksen liikenteen tavoitesuunnitelma eli runkosuunnitelma vuodelle 2000. Se valmistui vuonna 1969, minkä jälkeen se on ollut pohjana jatkosuunnittelulle. Tieosan Ulvila – Pori – Mäntyluoto (Ulasooriin asti) yleissuunnitelman 1. vaiheen yhteydessä on runkosuunnitelmaa kuitenkin jouduttu tarkistamaan samanaikaisesti kehittämissuunnitelman kanssa.

Kulkulaitosjärjestelmä on eräs maankäytön muoto, joka palvelee muuta maankäyttöä kuten mm. asunto- ja työpaikka-alueita. Osa liikenneinvestoinneista tulee koko kaupunkiseutua palvelevaksi, osa taas liittyy aluerakentamiskohteisiin tai muihin suuriin osa-aluetta koskeviin kohteisiin.

Kaupunkiseudun maankäytön osalta voidaan todeta lähivuosien rakentamista tapahtuvan kolmella alueella. Keskustassa ja sen välittömässä läheisyydessä suoritettava rakentaminen on yleiskaavan vertailujen mukaan edullisinta ja kaupungin tiivistymistä lisäävää. Sataman laajentuminen ja suurteollisuuden kasvu Meri-Porissa ovat tehneet välttämättömäksi perusasutuksen lisäämisen mainitulle alueelle. Tähän on päädytty vuonna 1969 valmistuneessa Porin yleiskaavassa ja vuonna 1970 valmistuneessa Meri-Porin kaavarungossa. Kaupungin itäpuolella sijaitseva Ulvilan Friitala on kaupunkiseudun kolmas kasvupiste. Ulvilan parhaillaan laadittavana oleva yleiskaava esittääkin maankäytön keskittämistä juuri Friitalaan

Mahdollisimman tarkan lähtökohtatilanteen saamiseksi on liikenteen osalta suoritettu laskentoja. Runkosuunnitelman yhteydessä on v. 1968 suoritettu osapäiväja kokopäivälaskentoja. Kesällä 1970 on suoritettu aikaisempien laskentojen täydennys. Lisäksi on ollut käytettävissä TVH:n yleisen liikennelaskennan alustavia tietoja vuodelta 1970.

Liikennemäärien melkoista kasvua aiheuttaa 1960-luvulla alkanut voimakas henkilöautotiheyden (autoa/1000 asukasta) lisäys. Liikennetutkimusten pohjalta on laadittu autonomistusmallit ruokakuntien autonomistuksesta riippuen. Ennusteen mukaan tulee nykyinen henkilöautotiheys – Porissa 182 ja Ulvilassa 175 vuoden 1970 lopussa – lisääntymään kaupunkiseudulla vuoteen 1975 mennessä 219 ha/1000 as ja vuoteen 1980 mennessä 286 henkilöautoon /1000 asukasta kohti.

Lähivuosien liikennetarpeen selville saamiseksi on tehty liikenne-ennusteet vuosille 1975 ja 1980. Liikennemallien pohjana ovat olleet lähinnä Tampereen vuoden 1969 liikennetutkimuksesta saadut tiedot täydennettyinä samana vuonna tehdyllä Lahden vastaavalla liikennetutkimuksella. Liikenne-ennusteet on tehty henkilömatkaennusteina, joista sittemmin on mallien avulla saatu henkilöautoliikenne, joukkoliikenne sekä jalankulku- ja polkupyöräliikenne. Kuljetusliikenteen ennusteet on tehty erikseen paketti- ja kuorma-autoliikenteelle.

Henkilöamtkojen ennusteessa on käytetty vuodelle 1975 suoraan Tampereelle havaittuja matkaryhmittäisiä tuotoslukuja. Vuonna 1980 niiden on arvioitu kasvavan keskimäärin 10 %. Kulkumuotojakautumamalli on antanut jalankulku- ja polkupyörä-, henkilöautosekä joukkoliikenteessä tehtävien matkojen prosenttiosuuksiksi 53 %, 30 %, 17 % vuonna 1975 sekä 51 %, 34 %, 15 % vuonna 1980. Henkilöautomatkojen osuus siis kasvaa. Henkilömatkojen keskipituus on ennusteiden mukaan 2,9 kilometriä eli noin 15 minuuttia sekä v. 1975 että v. 1980. Keskimäärin käytetään matkoihin 45 minuuttia henkilöä kohti vuorokaudessa. Henkilömatkojen määrä on v. 1975 280 000 matkaa ja v. 1980 330 000 matkaa.

Tavara-ajoneuvomatkat on ennustettu lähtien autokannan todennäköisestä kehityksestä sekä keskimääräisestä ajoneuvokohtaisesta matkamäärästä. Vuonna 1975 tapahtuu ennusteen mukaan noin 23.000 tavara-ajoneuvomatkaa arkivuorokautena ja v. 1980 noin 29.000 matkaa.

Ulkoisia matkoja on tarkasteltu kymmenen eri suunnan puitteissa. Valtatien 8 pohjoinen suunta on osoittautunut tärkeimmäksi nykytilanteessa. Satakunnan seudullisen liikennemallin mukaan Helsingin suunnan liikenne kasvaa nopeimmin ja on jo vuonna 1975 tärkein ulkoisen liikenteen kannalta. Ulkoinen päättyvä liikenne on jaettu osa-alueille asukasluvun ja työpaikkojen suhteessa.

Toimenpiteiden tutkiminen on lähtenyt nykyisen liikenneverkon pohjalta. Liikenneverkon eri osien liikenteen sujuvuutta on selvitetty nopeustutkimuksilla, joista on saatu lähtötiedot myös eri liikenneverkkovaihtoehdoille vuosille 1975 ja 1980. Laadittuja ajoneuvo liikenteen vuosien 1975 ja 1980 ennusteita on sijoiteltu liikenneverkkoihin toimenpiteiden tutkimista varten.

Toimenpidesuunnittelun oleellisimpana kysymyksenä on ollut saada liikenneverkko rakentumaan siten, että verkko tulee toimimaan mahdollisimman tasapuolisesti ilman liikenteellisiä pullonkauloja. Rakentamisen ja parantamisen tarvetta on selvitetty seuraavilla vertailuperusteilla:

1. Liikenneverkon välityskyvyn parantaminen
2. Väyläkohtaisen välityskyvyn parantaminen
3. Liikenneturvallisuuden parantuminen
4. Liikennöimiskustannusten vähentäminen
5. Liikenneverkon jäsentely
6. Uuden alueen katuyhteys

Kaupunkiseudun liikenneverkon käyttösuhde eli kuormitus suhteessa kapasiteettiin on laskettu päätiestön osalta olettamalla päätiet etuajo-oikeutetuiksi ja soveltamalla liittymissä raja-aikavälimenetelmää. Runkotieverkon todetaan tällä hetkellä toimivan keskimäärin palvelutasolla C – D. Mutkaiset ja kapeat pääasiallisesti paikallisliikennettä palvelevat vanhat väylät toimivat heikon geometriansa takia luokassa D. Parhaan palvelutason tarjoavat Raumalle ja Tampereelle johtavat valtatiet, joilla kummallakin ollaan vielä B-luokassa. Teiden välityskyvyn käyttösuhde vuosina 1975 ja 1980 on määrätty HCM:n menetelmällä palvelutason D välityskyvystä. Ajo-olosuhteita osoittavat luokat A – D merkitsevät liikennetiheyden ja samalla liikennemäärän kasvua, mutta liikennevirran nopeuden pienentymistä. Luokka A merkitsee täysin vapaita olosuhteita, kun taas luokan E alaraja merkitsee tien kapasiteetin saavuttamista.

Mäntyluodon suunta on osoittautunut suhteellisesti raskaimmin kuormitetuksi. Tikkulan liittymän kapasiteetti on jo nykyisin saavutettu, joten se joutuu jonkin aikaa toimimaan ylikuormitettuna. Tikkulan eritason saaminen tilannetta helpottamaan on välttämättömyys. Myös Mäntyluodontien kapasiteetti ylittyy vuoden 1975 vaiheilla Tikkulan ja Ulasoorin välisellä osuudella. Samoin ylittyy Pihlavan tasoliittymän kapasiteetti.

Valtatiellä 2 liikennemäärä ylittää D- ja E-luokkien välisen rajan Ulvilasta kaupunkiin päin ennen vuosikymmenen puolta väliä. Tiilimäen liikenneympyrässä alkaa tapahtua jatkuvaa ruuhkautumista vuoden 1973 vaiheilla. Valtatiet 8 ja 11 täyttävät maantieosuudellaan liikenteen asettamat vaatimukset 1970-luvun ajan.

Katuverkon toimivuus on todettu tutkimalla vaikeimpia tasoliittymiä HCM:n menetelmällä – ts. liittymät on oletettu valo-ohjatuiksi. Tarkastelussa on huipputuntikertoimena käytetty 0,85, kuormituskertoimena 0,70 vastaten palvelutasoa D ja kuorma-autojen osuutena 5 %. Liikenneympyröiden käyttösuhde on laskettu siten, että liikenne käyttäisi yhtä kaistaa. Vuoden 1970 laskentojen perusteella todetaan keskustan reuna-alueen liittymien toimivan yleensä tyydyttävästi. Poikkeuksen tekevät Porin sillan pohjoispäässä oleva liittymä ja Tikkulan liittymä Mäntyluodontiellä, joissa liikennöitävyys on laskenut E-tasoon. Tilanteet paranevat vasta Linnansillan ja Tikkulan eritason valmistuttua.

Uusien ja samalla suurimpien rakantamiskohteiden osalta on selvitetty kohteiden kannattavuutta. Kaupunkiseudulla on ollut vaihtoehtoja 17. Selvittelyt on suoritettu LIISI-ohjelmalla tietokoneella. Tuloksena on saatu kunkin lisäyksen vaikutus matka- ja aikasuorittee - seen. Sijoiteltuna liikennevirtana on käytetty v. 1980 ennustetta, jolloin on saatu selville liikennöimisestä aiheutuvat ajokustannussäästöt. Tuloksista voidaan todeta suurimpien kaupunkiseudun rakentamiskohteiden antavan v. 1980 vuosittaiseksi liikennöimisen tuotoksi 20 – 30 % sijoitettavalle pääomalle.

Tie- ja vesirakennuslaitoksen taloudellisia mahdollisuuksia pienen alueen puitteissa ei voida määrittää. Rakentamis- ja parantamiskohteiden määrittelyn perusteena pidetään rakentamistarvetta palvelutason D tai tien kannattavuuden nojalla. Myös Porin kaupungin osalta on selvittely pohjautunut tarveselvittelyihin. Kaupungin taloussuunnitelmassa ehdotetut määrärahat jäävät alhaisemmiksi kuin nyt tässä tarveselvityksessä on todettu.

Eri vertailuperusteiden pohjalta on päädytty kaupunkiseudun liikenneverkon toteuttamis- ja kehittämisohjelmaan vuosille 1972 – 1985. Pääpyrkimyksenä on ollut saada liikenneverkko toimimaan palvelutasossa D. Toimenpiteiden rakennuskustannuksista on laadittu kustannusarviot käyttäen pohjana lähinnä keskimääräisiä yksikköhintoja.

Toimenpiteitä on lähemmin selvitetty suuralueittain. Kokemäenjoen pohjoispuolisella alueella ovat suurimmat rakennuskohteet rakentamisjärjestykseltään:

- Linnansilta
- Valajankatu liittyjäjärjestelyineen
- Luotojen silta Raumanjuovan yli
- Katua Kirjurinluodossa
- Katuja Pormestarinluodossa
- Söörmarkun eritasoliittymä
- Luotojen silta Luotsinmäenhaaran yli
- Ruosniemen tien siirto Teollisuuskadulta rautatien paikalle sekä rautatien siirto
- Toejoki – Hyvelä – Söörmarkku (joko nykyiselle tielle toinen ajorata tai uuden tien rakentaminen)

Kaupungin itäpuolisella alueella olisivat kohteina:

- Harmaalinnantie
- Itäinen alikäytävä
- Katua Sampolaan
- Valtatien n:o 11 ja Ulvilantien eritasoliittymä
- Katua Väinölään
- Ulvilantien levitys
- Valtatie n:o 2 toinen ajorata Tiilimäestä Friitalaan

Länsipuolisella alueella olisivat kohteina:

- Tikkulan eritasoliittymä
- Karjarannan sisääntulotie 1-ajorataisena ja rautatien siirto
- Rauhanpuiston jatke Karjarantaan
- Mäntyluodontien toinen ajorata Karjarannan haarautumasta Ulasooriin eritasoliittymineen
- Tiilimäen eritasoliittymä ja Luvian puistokatu rautatien ali
- Tiilimäen ja Ruutukuopan välille toinen ajorata
- Ruutukuopan eritasoliittymä
- Katuja Tikkukylässä
- Katuja Vähäraumalla
- Karjarannan sisääntulotien kaksiajorataistaminen

Meri-Porissa olisivat suurimmat kohteet:

- Lampaluoto – Pirtinnokka
- Väylät Yyteriin ja Vuorikemiaan sekä niiden liittymäjärjestelyt
- Pirtinnokka – Poikeljärvi
- Ulasoori – Pihlava maantien toinen ajorata
- Pihlavan eritasoliittymä
- Katua Rieskalassa
- Pihlavan yhdystien eritasojärjestelyjä
- Katua Pihlavassa
- Pääkatu Pihlavassa
- Yhdystie Enäjärvelle

Ulvilan alueen merkittävimmät kohteet olisivat:

- Friitala – Haistila maantien toinen ajorata ja Haistilan eritasoliittymä
- Haistila – Nakkila (joko nykyiselle tielle toinen ajorata tai uuden tien rakentaminen)
- Kokemäenjoen pohjoispuolisen tien oikaisu Vanhakylässä
- Tietä Nummelassa

0.2 KESKUSTAN LIIKENNEVERKON JA PYSÄKÖINNIN SUUNNITELMA

Keskustasuunnittelua varten on laadittu tarkahko ajoneuvoliikenteen ennuste vuodelle 1980. Ennustealue on kattanut keskustan lähiympäristöineen. Kaupunkiseudun liikenne-ennusteesta on kehähaastattelulla otettu liikennevirrat, joihin on lisätty nykyisistä liikennetiedoista saatuja lyhyitä virtoja. Osa-alueiden ajoneuvomatkoja synnyttävinä ja puoleensa vetävinä tekijöinä on käytetty pysäköintiennusteiden ja -suunnitelmien avulla määriteltyjä pysäköintipaikkoja.

Keskustan toimenpiteitä on lähdetty selvittämään lähinnä vuoden 1970 liikennelaskentojen perusteella. Tasoliittymien palvelutasotarkastelussa on pidetty pohjana myös HCM:n palvelutasoa D. Tarkastelussa on voitu todeta, että varsinaisen liikekeskustan liittymät toimivat nykytilanteessa keskimäärin B- ja C-tasoilla. Valtakadun ja Antinkadun liittymässä liikennemäärä vastaa E-tasoa ja D-luokkaan on jouduttu Antinkadun ja Pohjois-Kauppatorin, Antinkadun ja Itäpuiston sekä Yrjönkadun ja Etelä-Rantakadun liittymissä.

Onnettomuustarkastelut sekä liikenneverkon kehittämisestä johtuvat muutokset ovat olleet myös selvittelyn pohjana. Keskustan tärkeimpien vaihtoehtojen osalta on lisäksi suoritettu liikennesuoritevertailut 20 vaihtoehdolla LIISI-ohjelmalla.

Keskustan liikenneverkon ja pysäköinnin kehittämisohjelman laadinta on hyvin monisäikeinen. Jokainen parannustoimenpide vaikuttaa laajalti ympäristöön. Niinpä tämän suunnittelun yhteydessä ei ole ollut mahdollisuuksia useiden vaihtoehtokombinaatioiden selvittelyyn. Suunnittelutyötä olisikin keskeytyksettä jatkettava. Ongelmien kartoittamiseksi ja pohjan luomiseksi jatkotyöskentelylle on laadittu ehdotus toimenpidepoluksi, joka lähtee nykytilanteen ongelmasta eli Antinkadun liikenteen parantamisesta.

Liikekeskustaa ympäröi kehä, joista syöttävät kadut erkanevat. Kehä käsittää:

Valtakatu – Hallituskatu
Eteläpuisto ja Pohjoispuisto
Mikonkatu – Itsenäisyydenkatu
Isolinnankatu – Vähälinnankatu

Jalankulkua on keskustassa pyrittävä parantamaan katkaisemalla läpikulkevia katuja normaalilta liikenteeltä (Itäpuisto, Yrjönkatu). Liikennevalot aikaansaavat ajoneuvoliikenteen parantumista, mutta ennen kaikkea ne antavat jalankulkijoille turvalliset ylittämismahdollisuudet. Keskustan kehä, lukuunottamatta keskeneräistä itäisintä osaa, on vuoteen 1980 mennessä saatava liikennevaloin hoidetuksi.

Pysäköinti tulee muodostumaan keskustassa keskeisimmäksi ongelmaksi. Toimenpidesuunnitelmassa on määritelty lähtötavoitteet. Porin kokoisessa kaupungissa ei joukkoliikennettä pystytä kehittämään siten, että se voisi kilpailla henkilöauton kanssa. Niinpä pysäköintilaskelmat ovat perustuneet vapaaseen henkilöauton käyttöön.

Asiakaspysäköinnin on laskettu liikekeskustan alueella kasvavan vuoden 1970 470 paikasta 1723 paikkaan 1980 mennessä. Huoltoliikenteen paikkatarve myötäilee työntekijämäärän kasvua ja on 177 paikasta 274 paikkaan. Työssäkävijöiden ja asukkaiden tarvitsemien pitkäaikaisten pysäköintipaikkojen määrän on arvioitu kasvavan 1118 paikasta 2804 paikkaan.

Keskimääräisenä liikepäivänä pysäköintipaikkojen kysyntä ylittää tarjonnan torin ympäristössä alueella Valtakatu – Isolinnankatu – Itäpuisto – Pohjoispuisto. Ennen kaikkea puutetta kärsii lyhytaikainen pysäköinti. Pysäköintimittareilla tämä tilanne on parannettavissa.

Suunnitelmaehdotus lähtee siitä, että aluksi saataisiin käyttöön kaupungin jo omistamia tontteja ja vasta vuosikymmenen lopulla rakennettaisiin pysäköintitilaa torin alle. Suunnitelma edellyttää myös sitä, että uusiin tavarataloihin rakennettavat paikat tulisivat tarvitsijoiden käyttöön sopimuksin tai mittarein. Olisi ryhdyttävä tarkemmin pohtimaan pysäköintiin liittyviä kysymyksiä, sekä laadittava selvitys käytettävästä pysäköintipolitiikasta.

0.3 JOUKKOLIIKENTEEN KEHITTÄMISSELVITYS

Joukkoliikenteen osuudeksi henkilömatkoista v. 1975 on saatu 17 % ja v. 1980 15 %. Saadut arvot ovat ylälikiarvoja, joihin tuskin Porissa päästään. Asukasluvun matkatuotosten kasvun johdosta joukkoliikenteen matkojen absoluuttinen määrä on suurentunut, vaikkakin suhteellinen osuus on pienentynyt. Uusien linjojen tarvelaskelmat ovatkin pohjautuneet kahteen laskelmaan:

1) linja-autojen määriin trendinä vuosien 1962, 1964, 1968 ja 1970 määrästä
2) tavoitteelliseen ennusteeseen vuosille 1975 ja 1980 Tampereen mallin mukaisesti.

Kannattavuuslaskelmat on tehty reittikilometrikustannusten ja lipputulojen perusteella. Reittikilometrikustannukset vaihtelevat ajonopeuden mukaan.

Suositeltavat vuoromäärät on määrätty ennusteen mukaisten ja kannattavien vuorojen perusteella siten, että jokaiselle linjalle on saatu vähintään minimipalvelutaso. (2 vuoroa/h). Eräitä linjoja (mm. Honkaluoto, Viasvesi, Toukari, Harjunpää) joudutaan tukemaan minimipalvelutason saavuttamiseksi. Linjoja yhdistämällä tappioita voidaan tasoittaa kannattamattomien ja hyvin tuottavien linjojen kesken. Vuoromäärän, -tiheyden ja linjan pituuden perusteella olisi edullista yhdistää linjoja. Aivan lyhyet linjat ovat tarpeettomia, koska ne voidaan korvata muilla linjoilla, jotka kulkevat keskustan läpi ja jatkuvat lähialueille. Esim. Meri-Porin linjat jatkuisivat Uusikoivistoon ja Friitalan linjat Toejoelle. Näin saadaan keskusta linjojen välipysäkiksi päätepysäkin sijasta ja vältytään kohtuuttomilta tilanvarauksilta keskustassa.

Keskustan liikenteen sujuvaksi saattamiseksi ja joukkoliikenteen reittien järkiperäiseksi ohjaamiseksi ydinkeskustan alueella olisi melko pian saatava aikaan keskustan pysäkkien sijoittaminen esim. Itäpuistoon. Näin mahdollistettaisiin joukkoliikenteelle oma väylänsä. Keskustan laajeneminen etelään päin puoltaisi myös mainittua ehdotusta.

0.4 JALANKULKU- JA POLKUPYÖRÄTEIDEN SUUNNITELMA

Ennusteessa on saatu jalankulku- ja polkupyörämatkojen osuudeksi henkilömatkoista v. 1975 53 % ja v. 1980 51 %. Koko ennustealueeseen verrattuna on keskusta-alueella em. matkojen osuus huomattavasti edellä esitettyjä lukuja suurempi.

Liikenteen toimenpidesuunnitelmassa ei ole esitetty erillistä jalankulku- ja polkupyöräteiden toimenpideohjelmaa. Suunnitelmaa tehtäessä on kuitenkin kiinnitetty etenkin keskustan osalta huomiota jalankulkijoiden ja polkupyöräilijöiden asemaan turvallisuuden lisäämiseksi. On kiinnitettävä erityistä huomiota jatkoselvittelyyn kartoittamalla voimakkaat jk- ja pp-liikennettä synnyttävät tekijät kuten keskusta, koulut ja vapaa-ajan viettopaikat yms. sekä selvittämällä niihin suuntautuvat virrat.

0.5 LIIKENNEVERKON KUNNOSSAPITOSUUNNITELMA

Porin kaupungin rakennusvirasto on laatinut vuosille 1972 – 1976 vanhojen katujen kunnossapitosuunnitelman, jonka kaupunginvaltuusto on jo hyväksynyt.

Viime vuosina on päällystetty katua n. 6 km vuodessa, mutta katujen kunto on jäänyt muusta kehityksestä jälkeen. Niinpä suunnitelmaa on täytynyt laajentaa. Suunnitelmaa laadittaessa on otettu huomioon tehdyt valtuustoaloitteet ja muut anomukset, liikenteen määrä ja laatu sekä kunnossapitotöiden tarve kullakin kadulla tällä hetkellä. Päällystettävistä kaduista on pyritty muodostamaan jatkuvia reittejä siten, etteivät matkat asuntokatuja pitkin päällystetyille kaduille muodostu kovin pitkiksi. Päällysteenä on käytetty asfalttia ja öljysoraa.

0.6 HUOLTOASEMASUUNNITELMA

Liikenteen toimenpidesuunnitelmaan on sisällytetty myös huoltoasemien selvittely.

Selvittelyssä on lähdetty nykyisten tietojen pohjalta. Suunnitelma vuodelle 1980 on laadittu kahdessa vaiheessa: ensin on arvioitu asemien kokonaismäärän kehitys ja sen jälkeen on selvitetty jakelupisteiden edullisin jakautuma suuraluejaon puitteissa.

Kokonaismäärän kehitystä on tarkasteltu riippuvaisena autokannasta, autojen keskisuoritteesta ja keskikulutuksesta sekä asemien keskikoosta ja myynnistä jakelupisteittäin. Jakelupisteiden määräksi on näillä perusteilla laskettuna saatu 290 kpl kaupungin alueella ja 322 kpl koko kaupunkiseudulla. Huoltoasemien määränä tämä tarkoittaa v. 1980 51 normaalikokoista huoltoasemaa: vastaava on nykyään 39 mukaanluettuna kaikki pienetkin asemat.

Jakelupisteiden sijoittumista on selvitetty alueelta alkavien ja sille päättyvien henkilömatkojen suhteessa.

1. LÄHTÖKOHTATILANNE JA ENNUSTEET

1.1 MAANKÄYTTÖ

Kulkulaitosjärjestelmä on eräs maankäytön muoto, joka palvelee muuta maankäyttöä kuten mm. asunto- ja työpaikka-alueita. Osa liikenneinvestoinneista tulee koko kaupunkiseutua palvelevaksi, osa taas liittyy aluerakentamiskohteisiin tai muihin suuriin osa-aluetta koskeviin kohteisiin.

Yleiskaavan valmistumisen jälkeen Porin kaupunki on selvittänyt lähivuosien rakentamista ja antanut liikenneennusteiden pohjaksi maankäyttötiedot vuosille 1975 ja 1980. Parhaillaan käynnissä olevasta Ulvilan yleiskaavasta on saatu vastaavat tiedot Ulvilan kunnan osalta.

Aluejaon pohjana on käytetty liikenteen runkosuunnitelman aluejakoa. Eräiden vielä v. 1980 tyhjillään olevien alueiden tilalle on otettu keskustan tiiviitä alueita. Lisäksi Meri-Porin kaavarunkotyön pohjalta on mainitulla alueella käytetty uutta työhön soveltuvaa aluejakoa. Alueita on koko kaupunkiseudulla ollut yhteensä 187 kpl.

Kaupunkiseudun rakentaminen tulee alkaneena vuosikymmenenä keskittymään pääasiallisesti kolmelle taholle: keskustaan ja sen lähiympäristöön, Meri-Poriin ja Friitalaan. Määrällisesti on pääpaino kahdella edellämainitulla.
Keskustassa rakentamispaine aiheutuu uusien palvelutyöpaikkojen tarpeesta. Näiden määrän on arvioitu lisääntyvän noin 2700:lla vuoteen 1975 mennessä. Tämä tapahtuu osaksi teollisuuden työpaikkojen kustannuksella; nämä vähenevät vastaavasti noin 650. Ydinalueella tapahtuu myös asukkaiden siirtymistä muualle. Koko keskusta-alueen huomioiden asukkaiden määrä kuitenkin kasvaa — lisäys on runsas 500. Eniten tullaan rakentamaan 2. kaupunginosassa.

Keskustan lähiympäristön huomattavin rakennuskohde on Pormestarinluoto, jonka osalta on jo tehty aluerakentajien kanssa sopimukset. Vuosikymmenen puoliväliin mennessä valmistuu asuntoja lähes 1500 henkilölle ja edelleen vv. 1975 — 1980 lähes saman verran. Myös kaupungin itäosassa eli Koivulassa, Impolassa, Vanhakoivistossa, Sampolassa ja Väinölässä tulee rakentaminen olemaan melko vilkasta — varsinkin lähivuosina. Sen sijaan keskustan länsipuolella maankäyttö tulee säilymään kutakuinkin ennallaan.

Meri-Porissa rakentamistarpeen sanelee teollisuuden pyrkimys sijoittua laajenevan sataman läheisyyteen. Kaavarungossa on mitoitus tapahtunut teollisuuden työpaikkojen lisääntymisestä määrään 3200 v. 1975 ja 4000 v. 1980. Asutus kasvaa samassa suhteessa eli liki 18000 asukkaaseen vuonna 1980. Palveluelinkeinojen kehitys on nopeampaa; työpaikkoja n. 2200 vuosikymmenen lopussa, mikä vastaa noin 10 % suurempaa kasvuvauhtia kuin asutuksella.

Friitalassa jää rakennustoiminta edellisiin kohteisiin verrattuna olennaisesti vähäisemmäksi. Asukkaiden määrä lisääntyy vuosikymmenen ensimmäisellä puoliskolla pyöreästi 500 hengellä, mutta vuosikymmenen loppupuolella lisäys kasvaa viiden vuoden aikana 800 henkeä. Asutuksen kasvu tulee keskittymään aivan Friitalan keskustaan, Rantalan alueelle sekä hieman myös Nummelan alueelle.

Alue	Asukkaat	Työpaikat TTP	PTPM	PTPC
1	190	-	-	285
2	380	-	-	615
3	900	55	-	1400
4	1290	85	-	2000
5	300	80	-	400
6	225	60	-	300
7	400	25	-	600
8	225	60	-	300
9	775	15	225	-
10	445	5	130	-
11	1000	20	295	-
12	-	45	195	-
13	660	15	-	475
14	130	345	-	585
15	665	15	-	475
16	850	25	-	185
17	1125	30	-	240
18	650	30	385	-
19	400	5	75	-
20	2265	35	420	-
21	-	820	370	-
22	4500	25	225	-
23	1245	-	205	-
24	100	1700	150	-
25	225	5	60	-
26	1045	5	65	-
27	435	110	5	-
28	1525	-	50	-
29	265	-	30	-
30	630	5	5	-
31	240	1700	560	-
32	600	10	20	-
33	515	15	10	-
34	295	5	45	-
35	220	5	5	-
36	150	-	5	-
37	240	25	10	-
38	25	-	-	-
39	260	-	240	-
40	350	-	5	-
41	190	-	-	-
42	410	10	-	-
43	730	5	35	-
44	795	10	25	-
45	575	-	70	-
46	175	5	5	-
47	85	75	-	-
48	190	75	-	-
49	560	-	20	-
50	150	62	-	-
51	430	5	10	-
52	1075	5	50	-
53	780	60	80	-
54	10	265	55	-
55	740	-	70	-
56	745	50	15	-
57	-	1700	210	-
58	233	315	-	-
59	-	160	40	-
60	25	30	90	-
61	355	50	15	-
62	200	-	15	-
63	435	75	10	-
64	1576	10	40	-
65	755	10	30	-
66	560	5	15	-
67	565	25	35	-
68	590	-	50	-
69	370	40	15	-
70	910	20	70	-
71	910	-	25	-
72	375	20	30	-
73	711	45	90	-
74	750	-	15	-
75	175	-	-	-
76	-	315	175	-
77	-	315	70	-
78	150	5	5	-
79	260	-	5	-
80	315	5	15	-
81	230	-	15	-
82	520	5	10	-
83	790	35	25	-
84	1205	5	80	-
85	10	-	-	-
86	240	1455	225	-
87	5	215	50	-
88	30	-	-	-
89	110	-	-	-
90	770	10	20	-
91	175	35	110	-
92	10	110	380	-
93	1270	15	35	-
94	1535	20	45	-
95	690	20	35	-
96	690	15	35	-

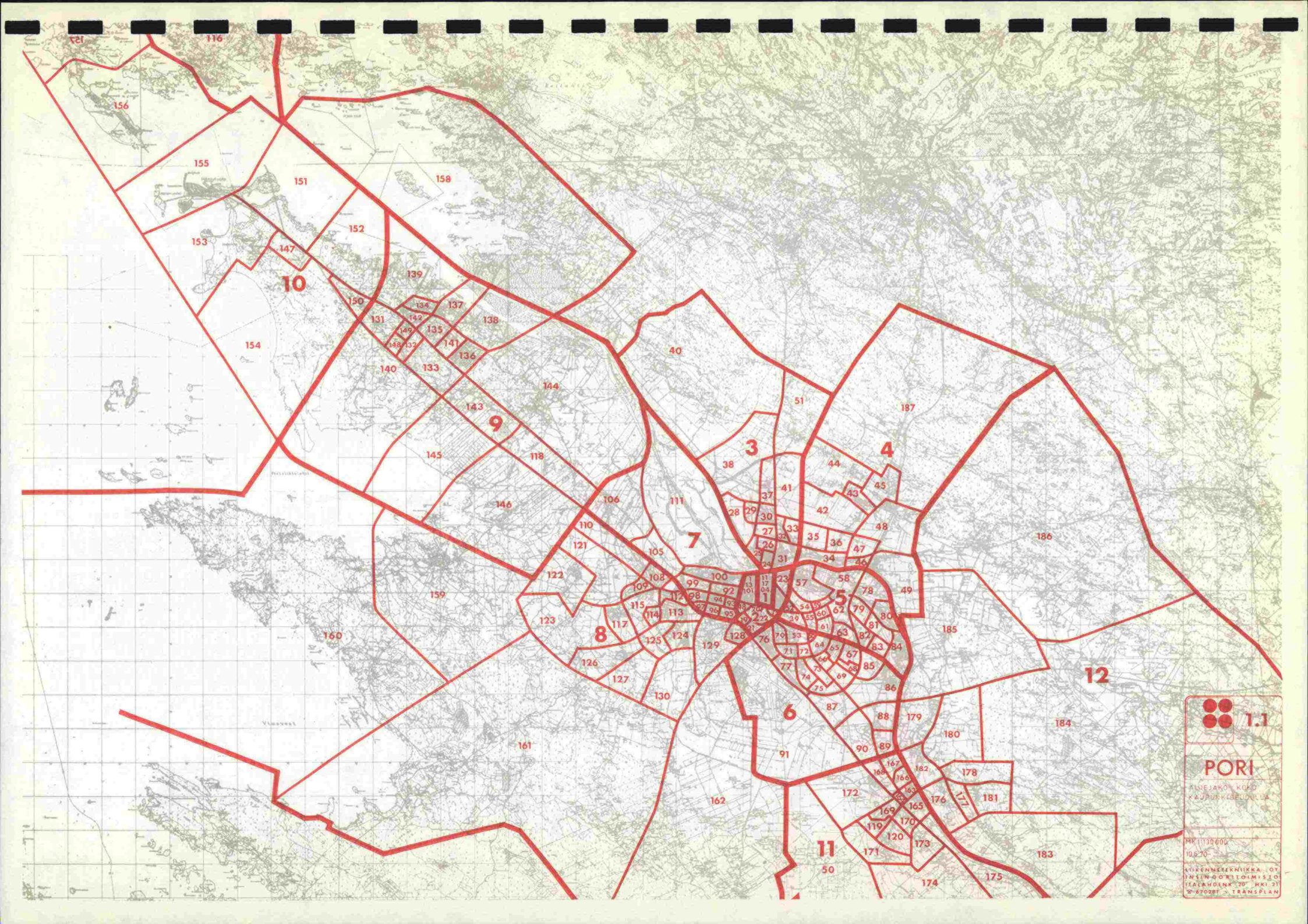
Alue	Asukkaat	Työpaikat TTP	PTPM	PTPC
97	600	30	15	-
98	2035	10	80	-
99	-	115	60	-
100	80	1350	330	-
101	300	80	-	400
102	300	80	-	400
103	160	45	-	200
104	850	25	-	185
105	30	320	60	-
106	220	220	90	-
107	890	15	50	-
108	1010	10	20	-
109	415	5	20	-
110	55	105	70	-
111	-	-	-	-
112	870	5	25	-
113	1200	5	55	-
114	435	-	10	-
115	230	-	10	-
116	186	-	5	-
117	540	-	25	-
118	275	-	-	-
119	490	20	8	-
120	290	26	17	-
121	385	-	-	-
122	360	5	10	-
123	190	-	10	-
124	830	20	-	-
125	710	-	20	-
126	45	-	-	-
127	35	-	-	-
128	1310	15	375	-
129	100	-	-	-
130	70	-	-	-
131	750	-	100	-
132	370	-	50	-
133	40	-	-	-
134	600	-	40	-
135	1060	-	100	-
136	1040	-	60	-
137	855	-	30	-
138	80	-	-	-
139	80	700	40	-
140	170	-	20	-
141	620	-	30	-
142	500	-	100	-
143	90	-	-	-
144	1355	-	50	-
145	40	-	-	-
146	535	-	30	-
147	1150	-	60	-
148	980	-	150	-
149	652	-	100	-
150	200	-	20	-
151	-	950	-	-
152	-	1200	-	-
153	190	-	-	-
154	50	-	-	-
155	390	-	480	-
156	1640	450	140	-
157	-	-	-	-
158	353	-	10	-
159	325	5	20	-
160	210	-	20	-
161	404	-	20	-
162	500	149	11	-
163	400	7	6	-
164	90	823	206	-
165	230	42	113	-
166	220	12	-	-
167	220	23	2	-
168	150	33	-	-
169	490	19	8	-
170	105	40	8	-
171	220	31	2	-
172	350	41	5	-
173	370	34	4	-
174	240	42	4	-
175	160	80	10	-
176	200	28	25	-
177	250	22	8	-
178	260	25	12	-
179	200	17	10	-
180	200	35	-	-
181	250	21	73	-
182	35	24	-	-
183	550	95	282	-
184	700	198	49	-
185	460	58	6	-
186	1330	205	30	-
187	-	390	5	-
Pori	81775	17180	9370	9055
Ulvila	9110	2212	899	0
Yht.	90885	19392	10269	9055

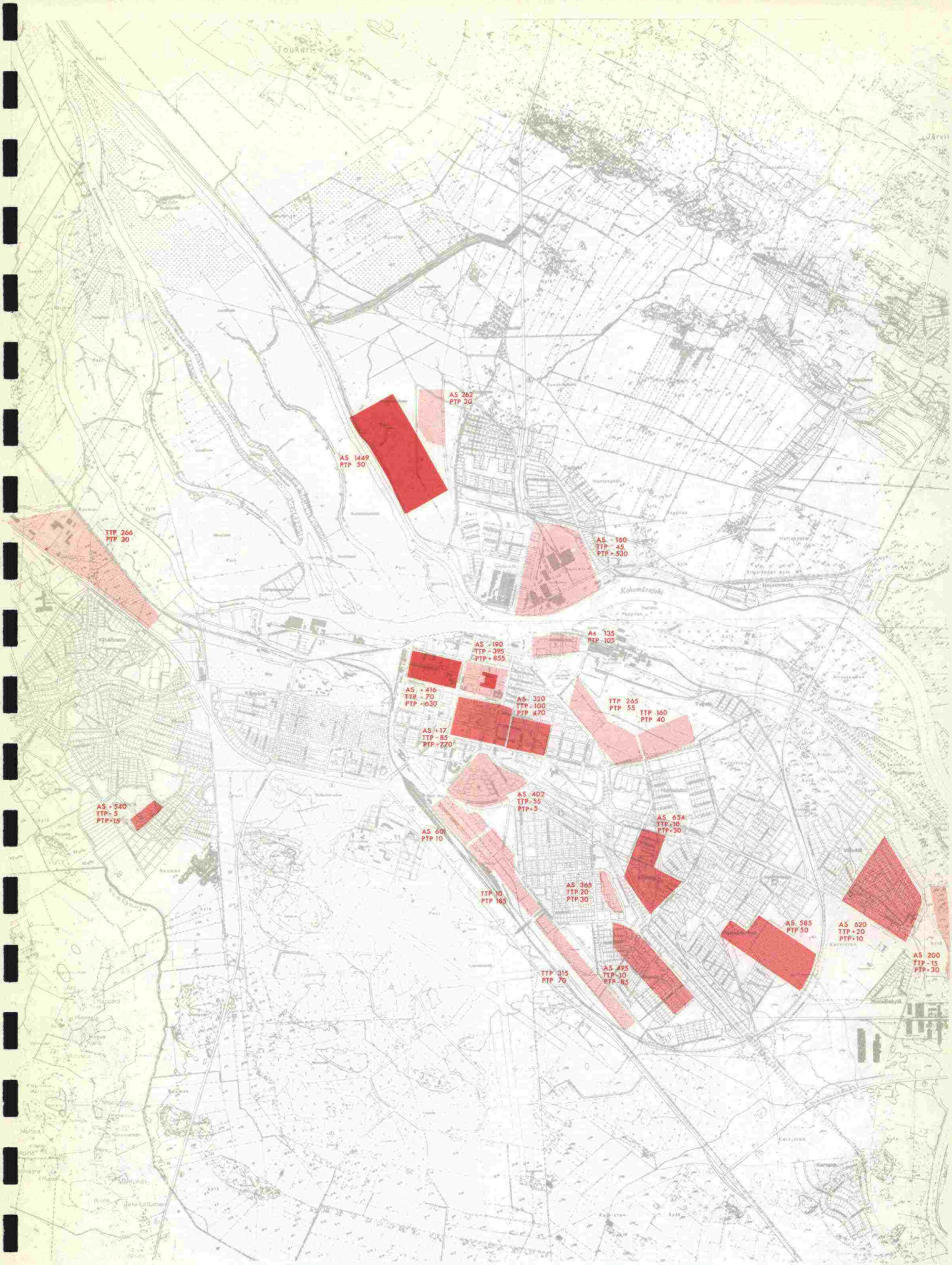
TAULUKKO 11 MAANKAYTTÖENNUSTEET V. 1975

Alue	Asukkaat	Työpaikat TTP	PTPM	PTPC
1	250	5	-	315
2	475	10	-	675
3	825	10	-	1530
4	1175	10	-	2185
5	330	75	-	460
6	255	55	-	345
7	350	10	-	655
8	255	55	-	345
9	875	10	305	-
10	500	10	175	-
11	1125	20	390	-
12	-	20	170	-
13	870	10	-	610
14	160	250	-	780
15	870	20	-	610
16	940	10	-	195
17	1225	10	-	260
18	600	-	440	-
19	365	-	78	-
20	2065	-	442	-
21	-	1120	370	-
22	4900	-	230	-
23	1380	-	250	-
24	-	1605	205	-
25	177	-	85	-
26	958	-	75	-
27	470	145	-	-
28	2920	-	75	-
29	510	-	40	-
30	580	-	10	-
31	120	1680	775	-
32	615	-	20	-
33	450	-	-	-
34	360	-	60	-
35	345	-	5	-
36	200	-	-	-
37	250	30	10	-
38	25	-	-	-
39	220	-	320	-
40	350	-	10	-
41	195	-	-	-
42	340	-	-	-
43	680	-	35	-
44	820	-	35	-
45	640	-	75	-
46	210	-	-	-
47	100	105	-	-
48	160	105	-	-
49	570	-	25	-
50	140	55	-	-
51	470	-	10	-
52	1000	-	60	-
53	700	60	90	-
54	10	380	80	-
55	800	-	100	-
56	700	50	20	-
57	-	1575	270	-
58	233	365	30	-
59	-	230	60	-
60	25	40	130	-
61	400	50	10	-
62	270	-	20	-
63	510	100	15	-
64	2125	15	50	-
65	920	-	20	-
66	740	-	20	-
67	610	20	45	-
68	1200	-	70	-
69	490	55	20	-
70	817	-	70	-
71	825	-	10	-
72	760	25	40	-
73	1010	40	130	-
74	1010	-	20	-
75	290	-	-	-
76	-	360	95	-
77	-	450	100	-
78	130	-	-	-
79	270	-	10	-
80	300	-	10	-
81	340	-	20	-
82	640	-	-	-
83	1400	40	30	-
84	1440	-	90	-
85	10	-	-	-
86	300	1400	320	-
87	5	300	70	-
88	30	-	-	-
89	175	-	-	-
90	700	-	20	-
91	300	-	10	-
92	-	160	440	-
93	1197	-	22	-
94	1463	-	28	-
95	630	-	20	-
96	630	-	20	-

Alue	Asukkaat	Työpaikat TTP	PTPM	PTPC
97	630	-	10	-
98	2100	-	90	-
99	-	85	75	-
100	-	1220	-	430
101	328	73	-	460
102	328	73	-	460
103	164	37	-	230
104	918	-	-	195
105	30	420	70	-
106	220	285	125	-
107	930	25	65	-
108	900	-	20	-
109	370	-	10	-
110	100	105	95	-
111	-	-	-	-
112	860	-	20	-
113	1100	-	60	-
114	480	-	10	-
115	240	-	10	-
116	200	-	5	-
117	615	-	30	-
118	440	-	-	-
119	560	27	12	-
120	370	32	26	-
121	490	-	-	-
122	355	-	10	-
123	280	-	10	-
124	740	-	-	-
125	1040	-	30	-
126	45	-	-	-
127	35	-	-	-
128	1350	-	370	-
129	100	-	-	-
130	70	-	-	-
131	1250	-	150	-
132	450	-	250	-
133	40	-	-	-
134	620	-	40	-
135	1550	-	180	-
136	1440	-	70	-
137	910	-	30	-
138	80	-	-	-
139	80	800	50	-
140	170	-	20	-
141	870	-	40	-
142	670	-	140	-
143	140	-	-	-
144	1750	-	50	-
145	60	-	-	-
146	700	-	30	-
147	1150	-	60	-
148	1590	-	240	-
149	1060	-	160	-
150	200	-	20	-
151	-	1250	-	-
152	-	1500	-	-
153	70	-	-	-
154	50	-	100	-
155	840	-	530	-
156	1640	450	140	-
157	-	-	-	-
158	350	-	-	-
159	355	-	20	-
160	220	-	10	-
161	840	-	530	-
162	500	137	7	-
163	540	12	6	-
164	100	915	230	-
165	230	43	128	-
166	230	13	2	-
167	290	25	4	-
168	180	57	-	-
169	490	19	8	-
170	110	50	15	-
171	220	30	2	-
172	370	36	7	-
173	600	34	4	-
174	230	34	6	-
175	230	85	14	-
176	230	33	31	-
177	265	28	89	-
178	300	30	17	-
179	200	15	14	-
180	200	31	2	-
181	265	27	12	-
182	40	25	-	-
183	550	87	304	-
184	700	180	54	-
185	450	53	6	-
186	1330	194	32	-
187	385	-	10	-
Pori	92918	17418	11390	10740
Ulvila	9920	2307	1032	0
Yht.	102838	19725	12422	10740

TAULUKKO 12 MAANKÄYTTÖENNUSTEET V. 1980


1.1
PORI
KLUEJAKO KOKO KAUPUNKISEUDULLA
MK 1:30 000
10.6.70
LIIKENNETEKNIIKKA OY
INSINOORITOIMISTO
TALAHDENK. 20 HKI 21
☎ 670281 - TRANSPLAN



PORI

RAKENTAMISALUEET 1970 – 1975

UUSIA ASUKKAITA JA TYÖPAIKKOJA

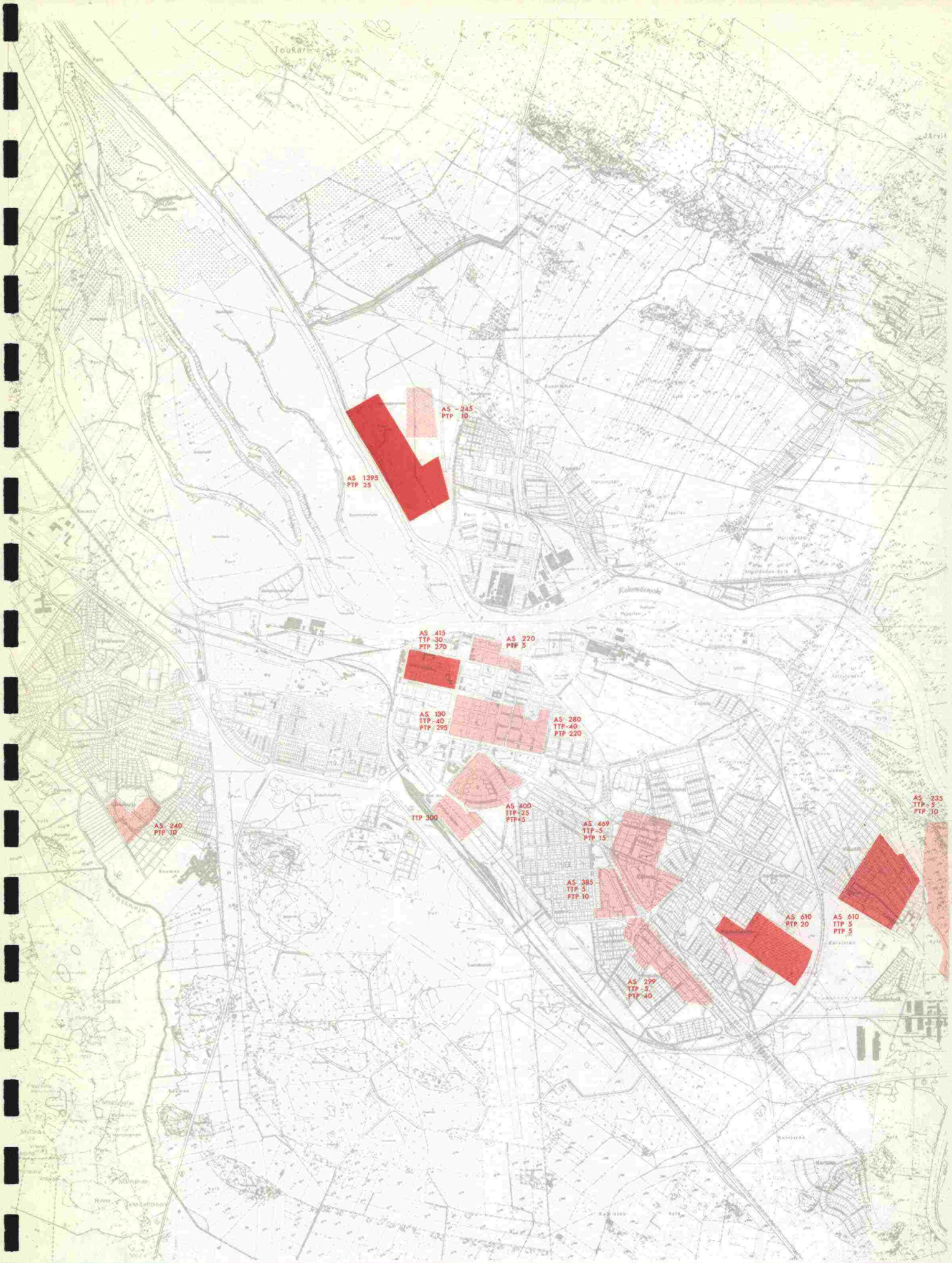
- > 800
- 500 – 800
- 200 – 500

1.2

LAAT.	PVM	LIIKENNE- ●● ●● TEKNIIKKA
TARK.	PVM	
HYV.	PVM	

1:40 000

0503



PORI

RAKENTAMISALUEET 1975 – 1980

UUSIA ASUKKAITA JA TYÖPAIKKOJA

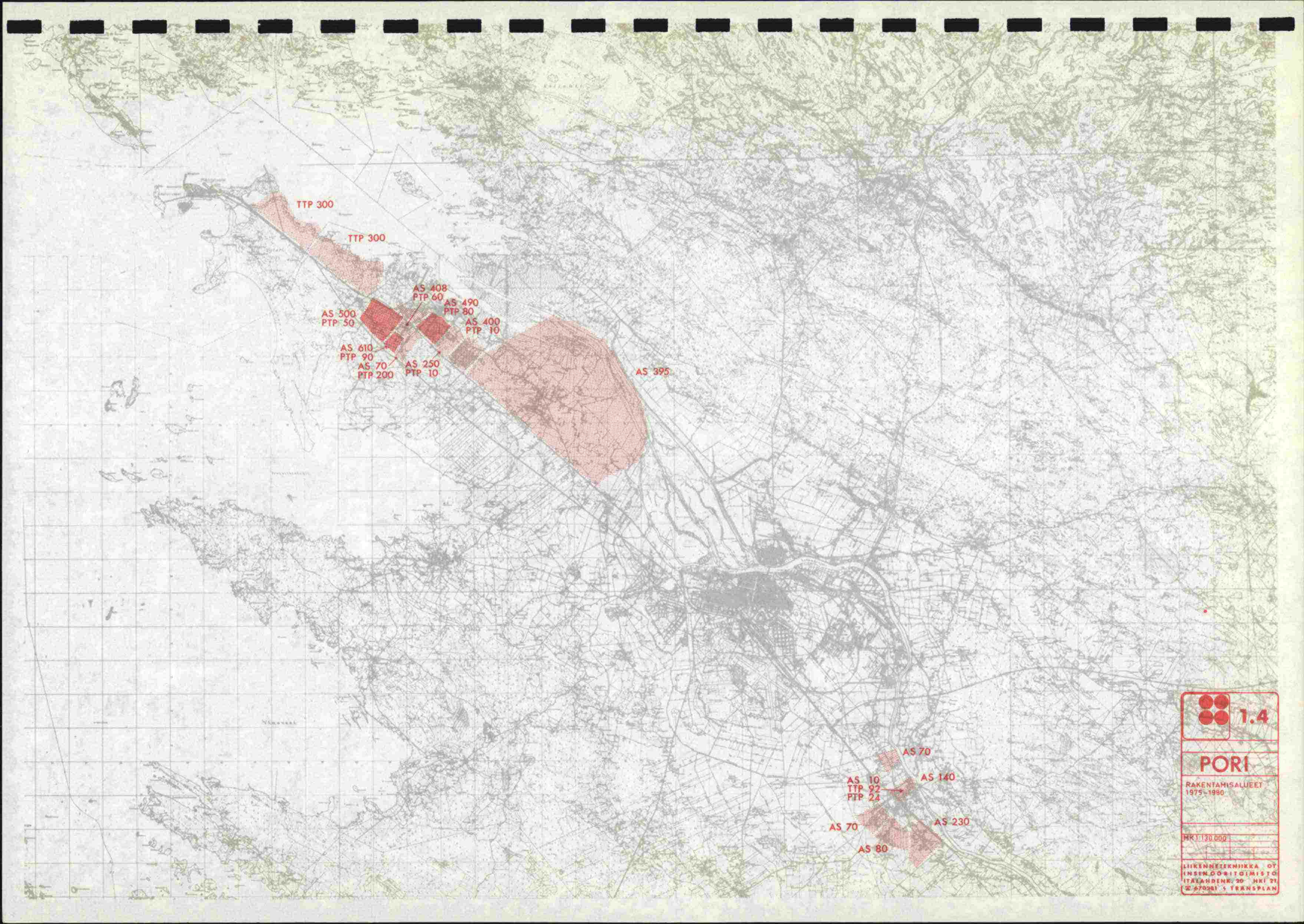
- > 800
- 500 – 800
- 200 – 500

1.3

LAAT.	PVM	LIIKENNE- ●● ●● TEKNIIKKA
TARK.	PVM	
HYV.	PVM	

1:40 000

0503


TTP 300
TTP 300
AS 408
PTP 60
AS 490
PTP 80
AS 500
PTP 50
AS 400
PTP 10
AS 610
PTP 90
AS 70
PTP 200
AS 250
PTP 10
AS 395
AS 70
AS 10
TTP 22
PTP 24
AS 140
AS 70
AS 230
AS 80
1.4
PORI
RAKENTAMISALUEET
1975-1980
MK1:130.000
LIIKENNETEKNIIKKA OY
INSINÖÖRITOIMISTO
ITÄLAHDENK. 20 HKI 21
☎ 670281 • TRANSPLAN

1.2 NYKYINEN LIIKENNE

Mahdollisimman tarkan lähtökohtatilanteen saamiseksi on liikenteen osalta suoritettu laskentoja. Runkosuunnitelman yhteydessä v. 1968 on tehty kaupungin toimesta kokopäivälaskennat keskustan kehällä, välikehällä sekä eräissä muissa pisteissä. Tämän lisäksi on ollut joukko osapäivälaskentoja, jotka on muunnettu kokopäivälaskennoiksi kertoimilla. Samana vuonna on ulosmenoteillä suoritettu määräpaikkatutkimus. Kesällä 1970 on aikaisempien laskentojen antamien viitteiden pohjalta suoritettu laskentojen täydennys. Keskustan osalta on tuolloin laskettu iltapäivän kolmen tunnin liikenne liikekeskusten kaikissa risteyksissä. Tämä on ollut ensiarvoista juuri liikenteeltään vilkkaimman osa-alueen toimenpiteiden pohdintaan.

1.3 AUTONOMISTUS JA AUTOKANTA

Tampereella tehdyn ruokakuntahaastattelun tuloksista on muodostettu malli, jolla voidaan ennustaa auton omistus ruokakuntien tulo- ja kokoennusteiden avulla.

Lyhyen aikavälin (1970 – 1980) autonomistusmallilla voidaan ennustaa liikennealueittaisia jakautumia, jolloin lähtötietoina käytetään nykyisiä ja tulevia ruokakuntien lukumääriä, tulo- ja kokojakautumia sekä nykyistä autokannan ikäjakautumaa. Mallissa on edellämainittujen tietojen lisäksi käytetty eräänlaisena apuselittäjänä ajokortin omistamista, jonka on oletettu indikoivan yleistä suhtautumista ja mahdollisuutta auton hankkimiseen ja ajamiseen. Tarkoituksena on ennustaa liikennealueittaiset autonomistusjakautumat v. 1975 ja 1980, johon asti mallissa esitetyt olettamukset pitänevät paikkansa. Malli toimii siten, että lähdetään nykytilanteesta ja lasketaan vuosittain tapahtuvat muutokset, jolloin saadaan lähtötilanne seuraavan vuoden laskemista varten.

Autonomistusjakautuma on laskettu rekisteröintitilastojen perusteella olettamalla kaksi tai useampia autoja omistavien ruokakuntien osuus samaksi kuin Tampereella. Ruokakuntien tulojakautuma on muodostettu Tampereen tutkimuksen perusteella huomioimalla keskimääräisten verotettavien tulojen välinen ero ko. kaupungeissa. Kokojakautuma on arvioitu hieman suuremmaksi kuin Tampereella.

Autottoman ruokakunnan auton hankkimistodennäköisyyden on oletettu riippuvan päämiehen ajokortin omistuksesta ja ruokakunnan tuloluokasta. Päämiehen ajokortin omistus kuvaa oletettavasti ruokakunnan mahdollisuutta ja halukkuutta hankkia auto. Näiden kahden todennäköisyyden tulona on saatu auton hankkimistodennäköisyys.

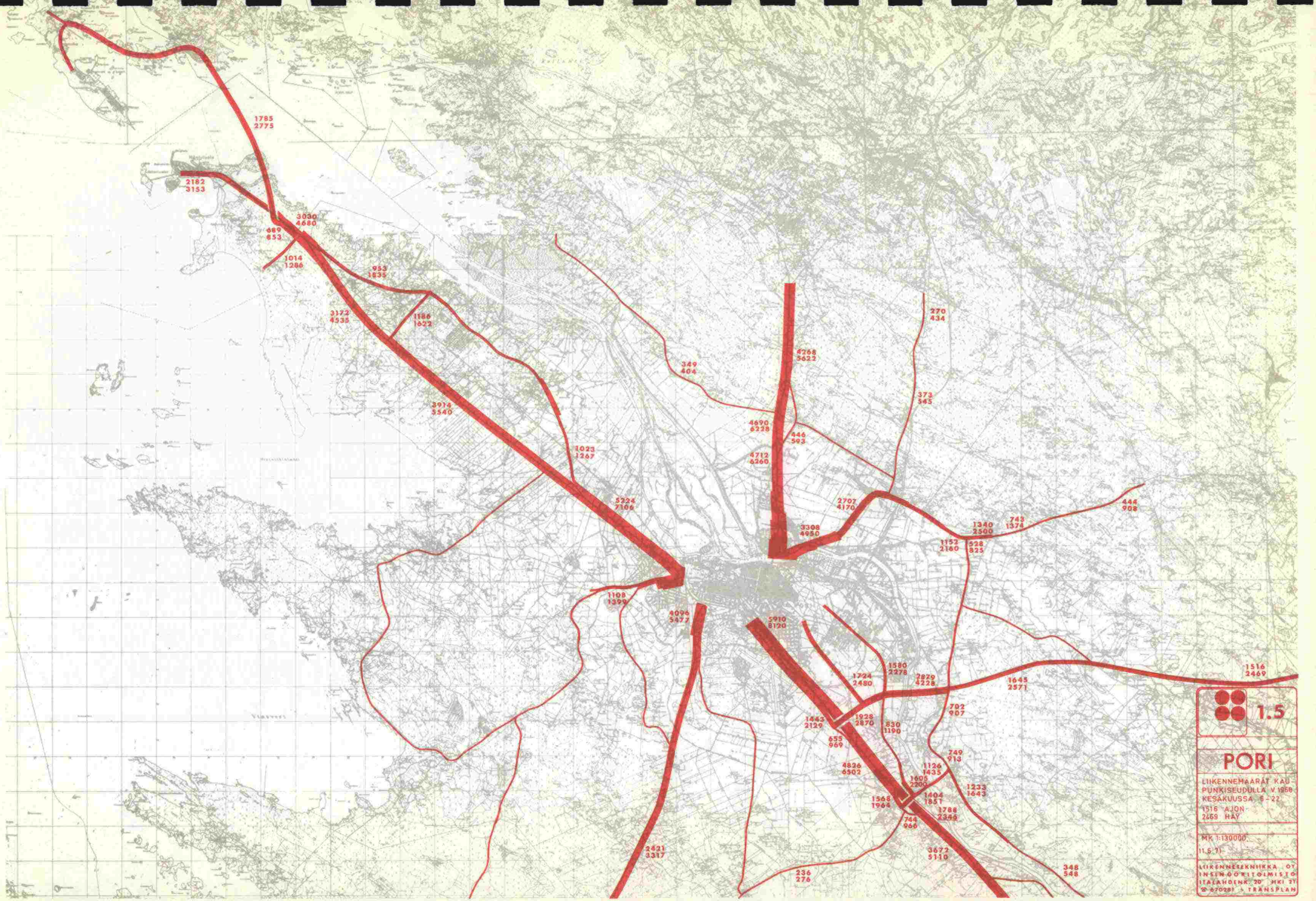
Autollisella ruokakunnalla ei ajokortin omistuksella ole katsottu olevan merkitystä toisen tai useamman auton hankkimiselle. Ratkaisuna on pidetty ruokakunnan kokoa ts. yhden hengen ruokakunnassa ei voi olla enempää kuin yksi auto.

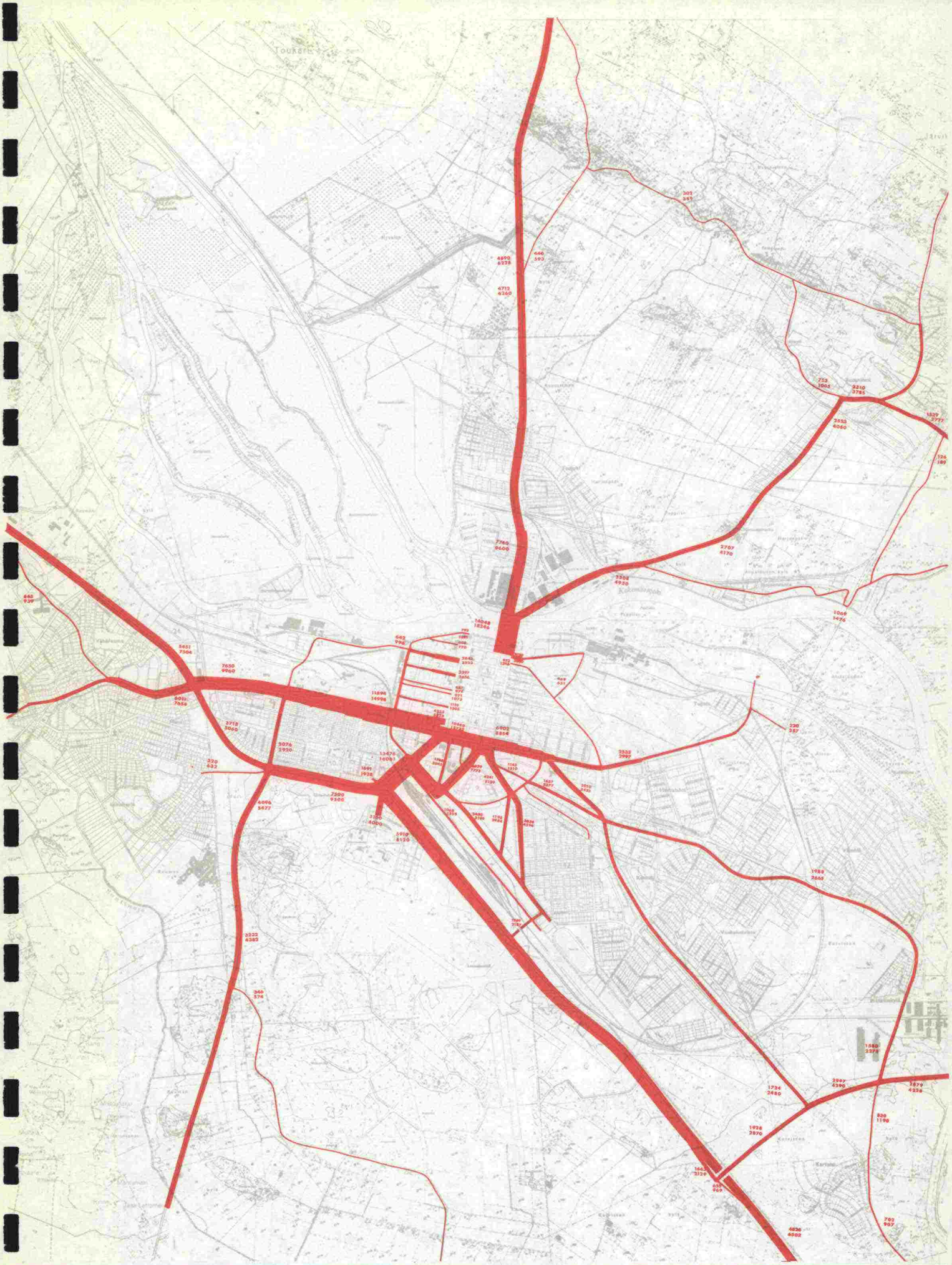
Auton hankintatodennäköisyys aikavälillä riippuu siitä, miten usein autollinen ruokakunta vaihtaa auton. Autottomilla ruokakunnilla on kysymys, milloin on varaa hankkia ruokakunnan ensimmäinen auto. Lähtökohtana on pidetty sitä, että auton uushankintatodennäköisyys on puolet uusintahankintatodennäköisyydestä koska vastaavat hankintahinnat suhtautuvat kuten 1:2. Ruokakunnan tulojen kasvaessa lisääntyy myös uusien autojen osuus verrattuna käytettyihin autoihin. Autojen rekisteristä poistumistodennäköisyys on saatu käyttäen tietoja vuosilta 1950 – 1965

Autonomistusmallilla on tehty laadittujen liikenneennusteiden pohjaksi henkilöautokannan ennuste 1970-luvulle TVH:n ja trendiennusteen lisäksi. Autonomistusmallissa on oletettu tulotason kasvavan vuodessa 3,5 %. Lisäksi on ruokakuntien keskikoon 2.80 arvioitu pysyvän ennallaan. Mallin mukaan tulee v. 1980 kolmesta ruokakunnasta kaksi omistamaan henkilöauton. Vuonna 1975 on auton omistavien ruokakuntien määrä 56,6 %. Malli antaa Poriin likimääräisiä arvoja, koska paikoitellen on jouduttu turvautumaan arvioihin perustietojen puuttuessa.

	Kehitys			Ennusteet	
Vuosi	Pori	Ulvila	TVH	Trendi	Malli
1960	55	48			
1961	63	57			
1962	76	73			
1963	87	81			
1964	106	93			
1965	127	112			
1966	142	129			
1967	152	145			
1968	157	152			
1969	168	163			
1970	182	175	180	180	176
1971				192	185
1972				204	193
1973				216	201
1974				229	210
1975			240	241	219
1976				253	230
1977				265	243
1978				277	257
1979				289	271
1980			295	300	286

Taulukko 1.3 Henkilöautotiheyden kehitys ja ennusteet 1960 – 1980 vuoden lopussa (ha/1000 as)


1785
2775
2182
3153
3030
4680
689
853
1014
1286
953
1835
3172
4535
1186
1622
3914
5540
1023
1267
5224
7166
1108
1399
4096
5477
2421
3317
349
404
4268
5622
270
434
373
545
4690
6228
446
593
4712
6260
2707
4170
3308
4950
1340
2500
743
1374
444
908
1152
2160
528
825
5910
8120
1580
2278
1724
2480
2829
4228
1516
2469
1645
2571
702
907
1443
2129
1928
2870
830
1190
655
969
749
913
4826
6502
1126
1435
1605
2200
1233
1643
1404
1857
1568
1964
1788
2346
744
986
3672
5110
236
276
348
548
1.5
PORI
LIIKENNEMAARÄT KAUPUNKISEUDULLA V.1958
KESÄKUUSSA 6-22
1516 AJON
2469 HÄY
MK 1:130000
11.6.71
LIIKENNETEKNIIKKA OY
INSINÖÖRITOIMISTO
ITÄLAHDENK. 20 HKI 21
☎ 670281 • TRANSPLAN



PORI

LIIKENNEMÄÄRÄT MAA-PORISSA V.1968 6-20

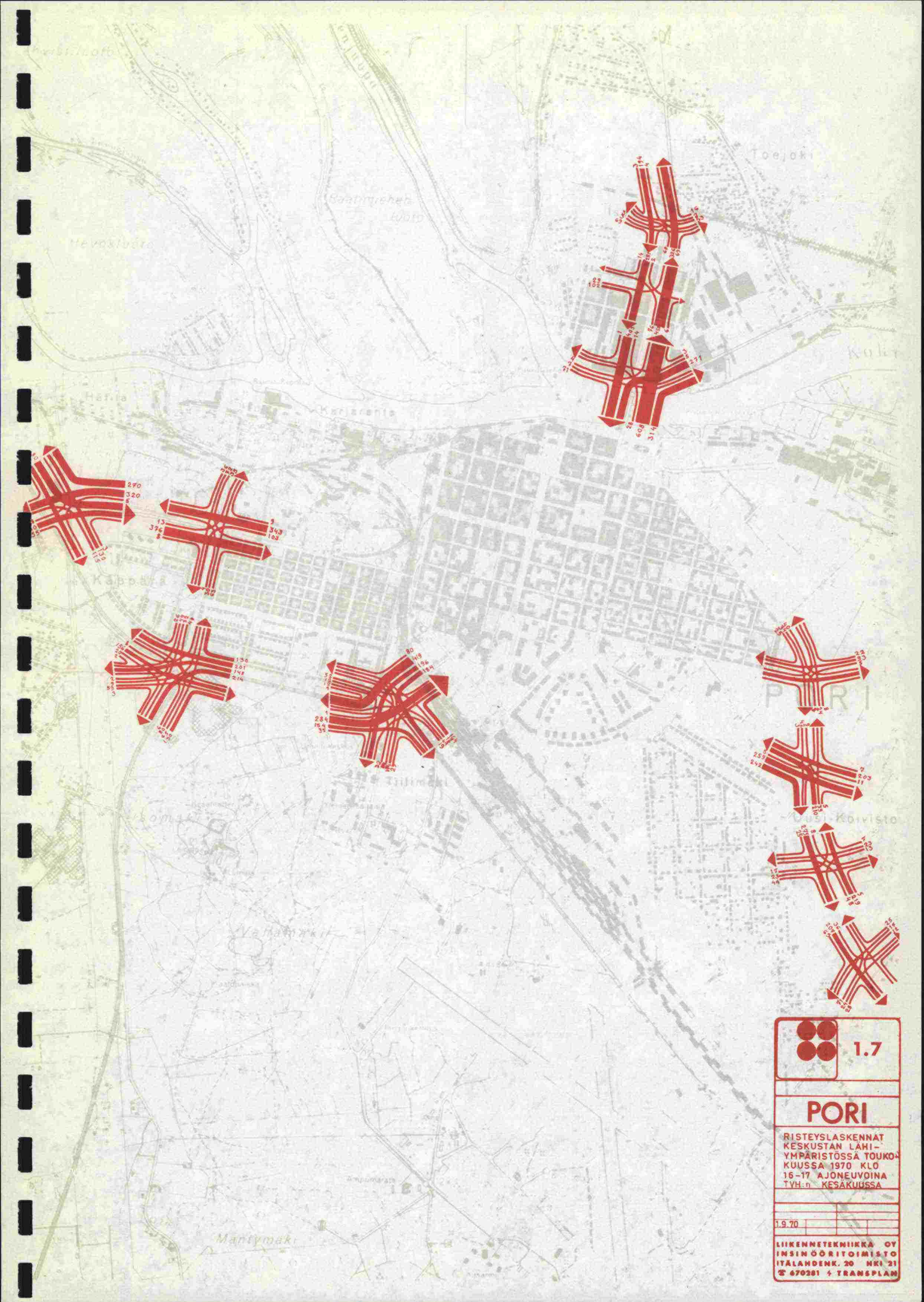
6526 AJON/VRK
0503 HAT/VRK

1.6

LAAT.	PVM. 7.2.69	LIIKENNE- ●● ●● TEKNIIKKA
TARK.	PVM.	
HYV.	PVM.	

1:40 000

0503



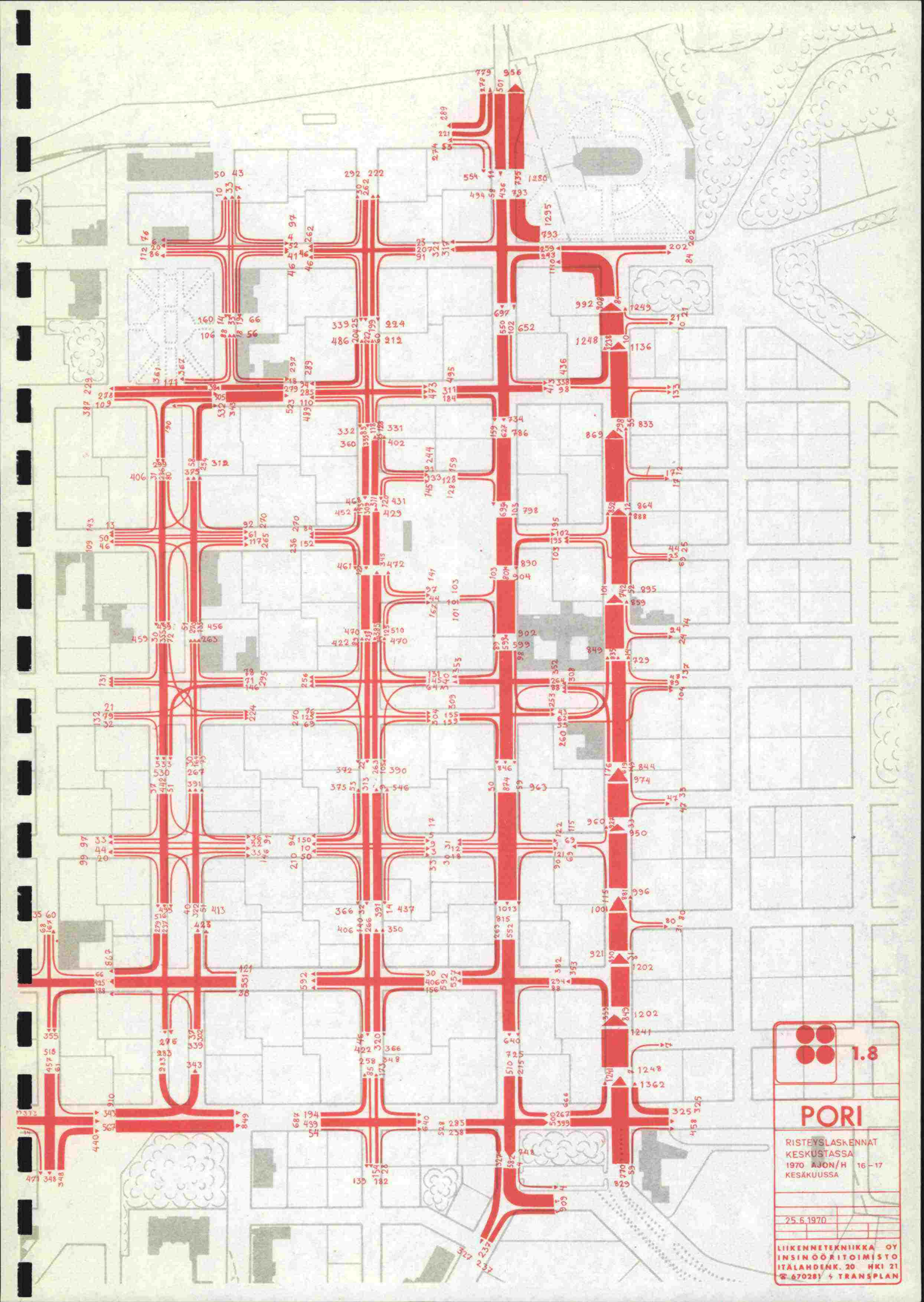
1.7

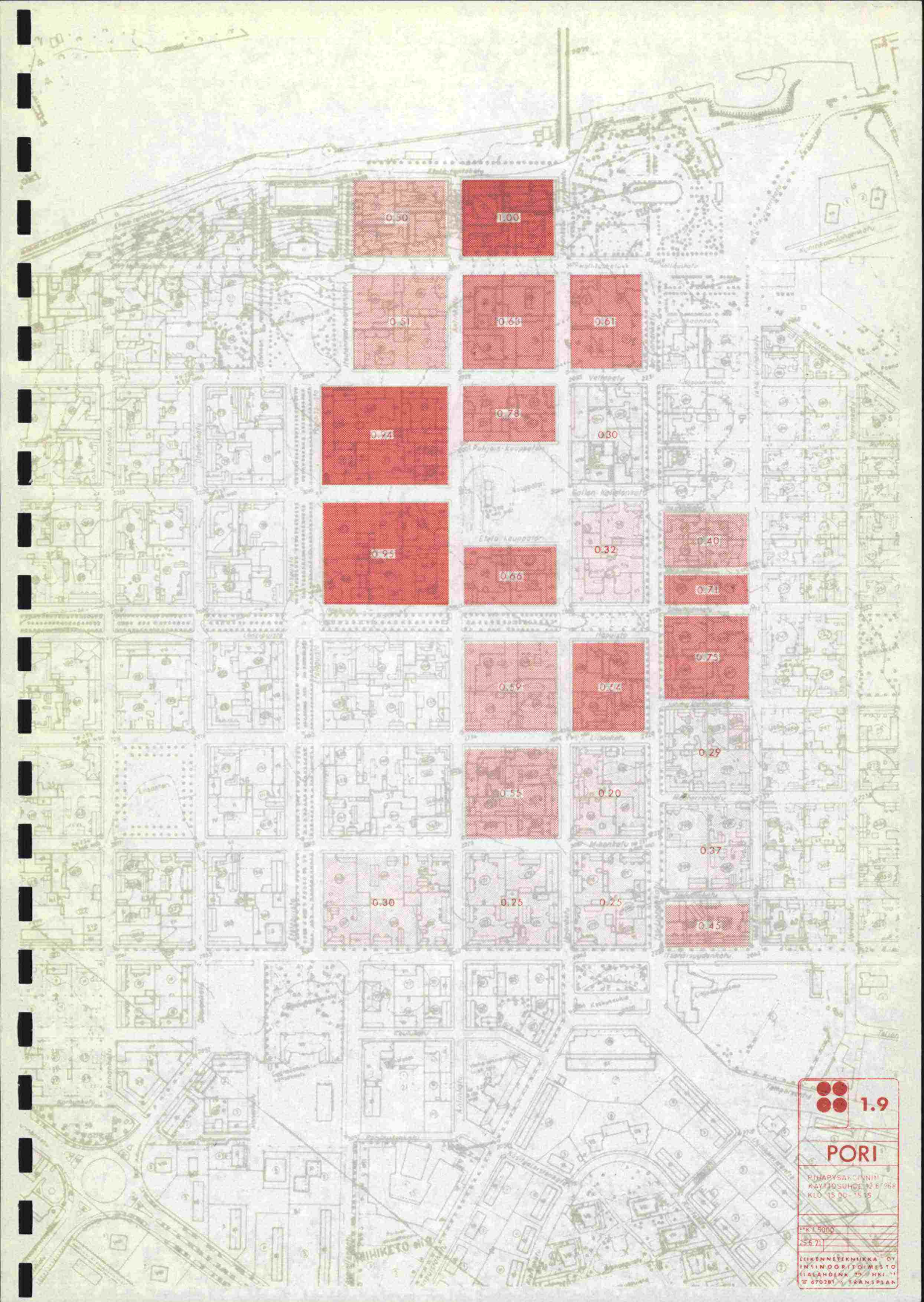
PORI

RISTEYSLASKENNAT KESKUSTAN LÄHI-YMPÄRISTÖSSÄ TOUKO-KUUSSA 1970 KLO 16-17 AJONEUVOINA TVH:n KESÄKUUSSA

1.9.70

LIIKENNETEKNIIKKA OY
INSINÖÖRITOIMISTO
ITÄLAHDENK. 20 HKI 21
☎ 670281 ϟ TRANSPLAN


1.8
PORI
RISTEYSLASKENNAT
KESKUSTASSA
1970 AJON/H 16-17
KESÄKUUSSA
25.6.1970
LIIKENNETEKNIIKKA OY
INSINÖÖRITOIMISTO
ITÄLAHDENK. 20 HKI 21
☎ 670281 ϟ TRANSPLAN


0.50
1.00
0.51
0.66
0.61
0.24
0.78
0.80
0.95
0.66
0.32
0.40
0.71
0.59
0.74
0.71
0.29
0.55
0.20
0.37
0.30
0.25
0.25
0.45
1.9
PORI
PIHAPYSÄKOINNIN
KÄYTTÖSUHDE 12 E/HA
KLO 15.00-15.15
1:5000
LIIKENNETEKNIIKKA OY
INSINÖÖRITOIMISTO
TRANSPLAN

1.4 HENKILÖMATKAT

1.41 Matkojen määrä

Nykytilanteessa tehdään Lahden ja Tampereen kaupunkiseuduilla vuorokaudessa keskimäärin 3,3 – 3,4 henkilömatkaa asukasta kohti liikennetutkimusten mukaan. Porin ennusteissa on käytetty perustietoina Tampereella 1969 havaittuja matkalukuja. Vuoden 1975 ennusteessa niitä on käytetty sellaisenaan ja vuoden 1980 ennusteessa keskimäärin 10 %:lla suurennettuina.

Matkan tarkoitus	Tampere 1969 autoll.	Tampere 1969 autott.	Lahti 1969 autoll.	Lahti 1969 autott.	Pori 1975 autoll.	Pori 1975 autott.	Pori 1980 autoll.	Pori 1980 autott.
Työ	0.890	0.795	0.785	0,774	0.890	0.795	0.731 [1]	0.716 [1]
Elint. ostos	0.373	0.468	0.267	0.311	(käsitelty muu ostos, asia)			
Muu ostos, asia	0.487	0.457	0.486	0.382	0.860	0.925	0.919	1.045
Koulu	0.480	0.423	0.476	0.406	–	–	–	–
Ajanviete	0.643	0.576	0.697	0.552	0.643	0.576	0.726	0.635
Työhön liitt.	0.361	0.195	0.481	0.354	(käsitelty ei-kotip.)			
Muu ei-kotip.	0.400	0.380	0.393	0.303	0.761	0.575	0.924	0.642
	3.634	3.294	3.580	3.080	3.154	2.871	3.31 [1]	3.04 [1]

[1] ei sisällä ruokatunnilla kotona käyntiä

Taulukko 1.4 Matkaluvut Lahden ja Tampereen tutkimusten mukaan sekä Porin ennusteissa käytetyt.

1.42 Kulkumuotojakautuma

Kulkumuotojakautumaan vaikuttavia tekijöitä ovat matkojen pituusjakautuma, autoistumisaste ja joukkoliikenteen tehokkuus. Matkojen jakaminen eri kulkumuodoille on tapahtunut Tampereen tutkimuksen yhteydessä muodostetun mallin mukaan. Vuoden 1975 ennuste on antanut eri kulkumuotojen prosenttiosuuksiksi 53 %, 30 %, 17 % järjestyksessä jalankulku- ja polkupyörä-, henkilöauto- sekä joukkoliikenne. Vuosikymmenen lopussa henkilöautojen osuus korostuu; osuudet ovat vastaavasti 51 %, 34 %, 15 %. Lahdessa on jakautuma ollut 1969 62 %, 23 %, 15 %.

Eri kulkumuodoille tulee matkoja vuorokaudessa asukasta kohti seuraavasti:

Matkustustapa	Tampere 1969 autott.	Tampere 1969 autoll.	Tampere 1969 yht.	Pori 1975 autott.	Pori 1975 autoll.	Pori 1975 yht.	Pori 1980 autott.	Pori 1980 autoll.	Pori 1980 yht.
jk ja pp	2.33	1.93	2.14	1.85	1.52	1.63	1.91	1.56	1.64
Henkilöauto	0.15	1.22	0.65	0.25	1.27	0.92	0.28	1.38	1.09
Joukkoliikenne	0.77	0.48	0.63	0.78	0.40	0.51	0.85	0.36	0.49
Yhteensä	**3.25**	**3.63**	**3.42**	**2.88**	**3.16**	**3.06**	**3.04**	**3.30**	**3.23**

x) Koulumatkat puuttuvat Porin ennusteista

Taulukko 1.5 Matkoja vuorokaudessa asukasta kohti kulkumuodoittain.

Asukasluvun kasvun huomioon ottaen muuttuvat eri kulkumuotojen kokonaismatkamäärät 5-vuotiskautena 1975 – 1980 seuraavasti:

- jalankulku- ja polkupyörämatkat lisääntyvät 14 %
- henkilöautomatkat " 34 %
- joukkoliikenteen matkat " 9 %

Kehitys välillä 1970 – 1975 noudattelee karkean laskelman mukaan – Porin nykytilanteesta ei ole tutkimustuloksia – suunnilleen samoja prosenttilukuja moottoriajoneuvoliikenteen osalta.

Keskustaan eli suuralueille 1 ja 2 on vuoden 1975 ennusteessa päättynyt 108.000 jalankulku- ja polkupyörä-, 35.000 henkilöautoliikenteen ja 24.000 joukkoliikenteen matkaa; prosentteina vastaavasti 65, 21 ja 14. Ero koko ennustealueen keskimääräiseen jakautumaan on selvä: jalankulku- ja polkupyöräliikenteen osuus on keskustamatkoilla 12 % suurempi ja vastaavasti henkilöautoliikenteen 9 % pienempi. Moottoriajoneuvoilla tehtävistä matkoista tapahtuu 60 % henkilöautolla ja 40 % joukkoliikenteessä, kun joukkoliikenteen osuus koko ennustealueella on 36 %.

1.43 Matkojen keskipituus

Henkilömatkojen keskipituudeksi vuonna 1975 on saatu 2,9 km eli 14,7 min. Arvot ovat hyvin lähellä Tampereella vuonna 1969 havaittuja: 3,0 km ja 14,8 min. Keskimääräiseksi matkoihin kuluvaksi ajaksi vuorokaudessa voidaan laskea 45 min asukasta kohti. Tilanne on varsin tarkasti sama sekä v. 1975 että v. 1980 ennusteessa.

Keskimatkanpituus on suurin työmatkoilla ja pienin ei-kotiperäisillä matkoilla. Autolliset tekevät keskimäärin pitempiä matkoja kuin autottomat ja käyttävät tällöin yhteensä enemmän aikaa ostos- ja asiamatkoja lukuunottamatta.

1.44 Matkojen aikavaihtelu

Väylien mitoituksen kannalta on tärkeää tuntea keskimääräinen huipputuntiliikenne. Porissa on huipputunti iltapäivällä klo 16 – 17.

Matkan tarkoitus	Tampere 1969 (15.45 – 16.45) kotoa	kotiin	yhteensä	Pori 1975, 1980 kotoa	kotiin
Työ	1.1 %	39.5 %	19.2 %	2.0 %	38.0 %
Elint. ostos	14.9	15.3	15.1	(käsit. muu ostos)	
Muu ostos, asia	9.5	14.8	12.3	10.0	15.0
Koulu	2.1	7.0	4.5	–	–
Ajanviete	7.5	6.7	7.1	7.6	6.6
Työhön liitt.	–	–	12.6	(käsit. ei-kotip.)	
Muu ei-kotip.	–	–	9.0	10.8	10.8
Yhteensä	**5.9**	**19.2**	**12.6**		

Taulukko 1.6 Huipputunnin liikenne prosentteina KVL:stä.

1.45 Henkilöautojen kuormitus

Muunnettaessa henkilömatkoja ajoneuvoliikenteeksi tarvitaan tietoja henkilöautojen keskimääräisestä kuormituksesta eri matkaryhmissä. Ennusteissa on periaatteessa nojauduttu aikaisempiin tutkimuksiin. Kuitenkin on käytetty kauttaaltaan keskimäärin 4 % pienempiä arvoja pienempien matkakulujen (koulumatkat ovat kokonaan tarkastelun ulkopuolella) vaikutuksen kompensoimiseksi. Työ- ja ajanvietematkoilla on arvioitu keskikuormituksen kasvavan vuosikymmenen loppupuoliskon aikana 5 %, ei-kotiperäisillä vähenevän samalla määrällä ja muilla säilyvän ennallaan.

1.5 TAVARA-AJONEUVOMATKAT

Nykytilanteessa tehdään Tampereella ja Lahdessa keskimäärin n. 8 – 10 tavara-ajoneuvomatkaa paketti- ja kuorma-autoa kohti vuorokaudessa. Porin ennusteissa on käytetty Tampereella havaittuja arvoja. Vuoden 1975 tilanteessa niiden on oletettu pätevän vielä muuttumattomina, mutta vuosikymmenen loppuun mennessä on arvioitu tapahtuvan 5 % kasvua.

	pakettiautomatkoja /pa	kuorma-automatkoja /ka
Lahti 1969	9,75	9,70
Tampere 1969	8,20	8,11
Pori 1975	8,20	8,11
Pori 1980	8,61	8,52

Taulukko 1.7 Tavara-ajoneuvojen matkat vuorokaudessa.

Ennusteissa on kuorma- ja pakettiautomatkoja käsitelty yhtenä kokonaisuutena. Vuosikymmenen puolivälissä tullee ennustealueelle tapahtumaan noin 23.000 tavara-ajoneuvomatkaa keskimääräisenä arkivuorokautena ja vuonna 1980 noin 29.000.

Matkat ovat kestäneet molemmissa ennusteissa keskimäärin 8,2 minuuttia, mikä vastaa noin kuutta kilometriä. Tampereella ovat tavara-ajoneuvomatkat kestäneet keskimäärin noin 6 minuuttia, mikä vastaa 4,5 – 5,0 km keskimatkaa. Porissa matkojen pituus on siis noin 30 % suurempi.

Tavara-ajoneuvomatkojen aikavaihtelu on varsin selväpiirteistä: yleisenä työaikana 8.00 – 16.00 liikenne on lähes vakio, aamulla klo 6:sta lähtien kasvu ja iltapäivällä aina klo 20:een asti lasku tapahtuu yleensä lähes vakionopeudella. Huipputunnin aikana klo 16 – 17 tehdään vuorokauden kuorma- ja pakettiautomatkoista vain 6 % Tampereen tutkimuksen mukaan. Porin huipputuntiennusteissa on käytetty samaa arvoa.

1.6 ULKOISEN LIIKENTEEN MATKAT

1.61 Nykytilanne

Porin ja Ulvilan ulkoisen liikenteen tarkastelua varten on ulkoalue jaettu kymmeneen osa-alueeseen 188 – 197.

Suunta	N:o	Ha	Pa	Ka	La
Lampaluoto – Poikeljärvi	188	–	–	–	–
VT 8, Vaasa ja Parkano	189	3130	236	821	81
Noormarkun vanha tie	190	140	21	65	44
Kullaan vanha tie	191	125	10	295	14
VT 11, Tampere	192	808	73	611	24
Kokemäenjoen pohj.puol. tie Nakkilaan	193	205	10	103	30
" etelä " "	194	88	12	25	38
VT 2 Helsinki	195	2479	228	910	55
VT 8 Rauma	196	1709	115	528	69
Luvian vanha tie	197	13	1	5	0
Yhteensä		**8697**	**706**	**3363**	**355**

Taulukko 1.8 Ulkoiset alueet ja kaupunkiseudun ulkorajalla 1968 havaittu liikenne klo 6 – 22.

Pohjoisesta tuleva valtatie 8 on osoittautunut ulkoisen liikenteen kannalta vilkkaammaksi kuin valtatie 2; sen osuuden ollessa yli 30 %. Pohjoisen, Helsingin ja Rauman suunnat välittävät ulkoisesta liikenteestä neljä viidesosaa. Ulkoinen liikenne on siten voimakkaasti keskittynyt pääväylille.

1.62 Ennusteet

Henkilöautot ja kuljetukset on käsitelty erikseen. Ulkoinen henkilöautoliikenne vuonna 1975 on määritetty Kanta-Hämeen ja Satakunnan seudullisten liikennemallien avulla. Vuoden 1980 ulkoinen henkilöautoliikenne on saatu suoraan Satakunnan seutukaavaliiton 1969 laatimasta ennusteesta. Kuljetusliikenteen kehityksestä on laadittu ennuste kerroinmenetelmällä vuoden 1968 laskentoihin perustuen. Suuntaa 188 eli Lampaluodon – Poikeljärven suuntaa on käsitelty erillisenä, koska sille on jouduttu laatimaan tarkempi paikallisluonteinen ennuste mm. tehtyyn kuljetuskyselyyn perustuen. Liikenteen jakautuman vaihtoehtoisten reittien kesken on oletettu säilyvän nykytilanteen kaltaisena.

Suunta	Keskivuorokausiliikenne 1975		1980	
	ha	ka + pa	ha	ka + pa
188	580	213	924	416
189	4742	1330	6154	1530
190	344	124	264	144
191	192	184	144	210
192	1260	1230	1880	1414
193	404	128	268	148
194	174	56	268	64
195	5200	1656	7978	1904
196	2968	866	4120	996
197	224	64	106	74
Yht.	**16088**	**5851**	**22104**	**6900**

Taulukko 1.9 Ulkoinen alkava ja päättyvä liikenne 1975 ja 1980.

Ulkoinen päättyvä liikenne on jaettu sisäisille alueille Hämeenlinnan määräpaikkatutkimuksesta vuonna 1967 laskettujen regressiokertoimien avulla.

1975

Ha	ka + pa
0.0139 AS	
0.311 (PTPC + PTPM)	0.084 (PTPC + PTPM)
0.0239 TTP	0.067 TTP

1980

Ha	ka + pa
0.0026 AS	
0.057 (PTPC + PTPM)	0.060 (PTPC + PTPM)
0.0161 TTP	0.048 TTP

Taulukko 1.10 Ulkoisen päättyvän liikenteen tuotoskertoimet (AS = asukasluku, PTPC = palvelun työpaikat keskustassa, PTPM = muut palvelun työpaikat, TTP = teollisuuden työpaikat).

Läpikulkuliikenne, joka nykyisellään on varsin vähäistä, tulee säilymään pienenä. Esimerkiksi suunnalla 189, jolla läpikulkuliikennettä on eniten, läpikulkevan osuus koko ulkoisesta liikenteestä on vain noin 8 % vuonna 1980.

1.63 Ulkoinen liikenne Kokemäenjoen ylittävillä silloilla

Liikenteen koostumusta Kokemäenjoen ylityksessä on tarkasteltu vuoden 1968 määräpaikkatutkimuksen ja vuosien 1975 ja 1980 ennusteiden pohjalta. Nykytilanteessa ulkoisen liikenteen osuus sillan kokonaisliikenteestä on yli kolmas osa.

	Ulkoinen liikenne Läpikulk.	Päätt.	Yht.	Sisäinen liikenne
v. 1968				
Porin silta	6,7	29.6	36,3	63,7
v. 1975				
Linnansilta	13,8	28,1	41,9	58,1
Yhteensä	5,6	33,0	38,6	61,4
v. 1980				
Linnansilta	12,8	26,7	39,5	60,5
Yhteensä	5,5	30,0	35,5	64,5

Taulukko 1.11 Liikenteen jakautuminen eri vuosina valtatien n:o 8 sillalle henkilöautoyksiköistä laskettuna prosenteissa.

Ulkoisen päättyvän liikenteen vaihteluihin vaikuttavat Pohjoinen satamatie ja kaupungin pohjoisosien maankäyttö. Linnansillan valmistuttua siirtyy valtaosa ulkoisesta liikenteestä sille ja Porin silta pääasiassa sisäisen liikenteen käyttöön; molemmat sillat ovat pitkään kaksisuuntaisia. Ajoneuvoina laskettuna noussee Linnansillan ulkoisen liikenteen osuus v. 1975 42,0 %:iin ja vähenee siitä hieman pohjoisen satamatien valmistuttua koko osuudeltaan Lampaluoto – Poikeljärvi.

1.64 Ulkoinen liikenne Mäntyluodontiellä

Tie- ja vesirakennuslaitoksen Turun piiri on toimittanut määräpaikkatutkimukset Porin lähiympäristössä vuonna 1968. Tämän laskennan mukaan on Mäntyluodontiellä Ulasoorissa ollut kaupunkiseudun ulkoisen liikenteen osuus kussakin ajoneuvoryhmässä:

Henkilöautoja	9.9 %
Linja-autoja	0.6 %
Kuorma-autoja (ilman peräv.)	38.9 %
– " – (peräv.)	68.1 %
Pakettiautoja	11.9 %
Autoja yhteensä (ajon.)	17.7 %
Autoja yhteensä (hay)	26.5 %

Laadituissa ennusteissa on oletettu Pohjoinen satamatie rakennetuksi. Mäntyluodontien ulkoista liikennettä tarkasteltaessa on sen liikenne otettava huomioon, jotta luvut olisivat vertailukelpoisia määräpaikkatutkimuksen kanssa.

Ennusteiden mukaan ulkoisen liikenteen osuus Meri-Porin liikenteestä säilyy likimain vakiona: Määräpaikkatutkimuksessa havaittu osuus on ollut 17,7 % ja ennusteet antavat 16,7 % v. 1975 ja 17,6 % v. 1980, kun Pohjoisen satamatien liikenne lasketaan mukaan. Kuljetusajoneuvoista kuuluu noin kolmas osa ja henkilöautoista noin kymmenes osa ulkoiseen liikenteeseen Ulasoorin kohdalla. Ulkoinen liikenne on keskimäärin huomattavasti sisäistä raskaampaa, ja siten ulkoisen osuus muodostuu merkittävästi suuremmaksi, mikäli verrataan henkilöautoyksikköinä lausuttuja liikennemääriä. Käyttämällä normaaleja vastaavuuskertoimia saadaan ulkoisen liikenteen osuudeksi 26.5 % vuonna 1968, kun linja-autoja ei oteta huomioon. Samalla tavoin, huomioimalla kuorma-autojen kantavuuden kasvu, on ulkoisen osuus Ulasoorissa noin 18,7 % vuonna 1975 ja noin 17 % vuonna 1980 tai vastaavasti 26,9 % v. 1975 ja 24,5 % v. 1980, mikäli pohjoisen suunnan liikenne on mukana. Nämäkin luvut jäävät vielä todellista pienemmiksi, koska käytetyt vastaavuuskertoimet ovat mitä ilmeisimmin liian pieniä ko. liikenteelle.

1.7 JOUKKOLIIKENTEEN MATKAT

Henkilömatkaennusteesta on kulkumuotojakautumalla saatu osuudeksi v. 1975 17 % ja v. 1980 15 %. Saadut osuudet matkojen kokonaismäärästä ovat Porin olosuhteisiin ilmeisesti liian suuret. Mutta koska Porista ei ollut tutkimustuloksia käytettävissä on päädytty käyttämään Tampereen arvoja. Asukasluvun ja matkatuotosten kasvun johdosta joukkoliikenteen matkojen absoluuttinen määrä on suurentunut, vaikkakin siis suhteellinen osuus on pienentynyt. Ennusteessa on joukkoliikenteen matkoiksi saatu v. 1975 46 000 matkaa/vrk ja v. 1980 50 000 matkaa/vrk.

1.8 KESKUSTAN LIIKENNEMALLI

Keskustan suunnittelua varten on laadittu tarkempi ajoneuvoliikenteen ennuste vuodelle 1980. Ennustealueeseen on otettu mukaan keskusta lähialueineen ja se käsittää alueet 1 – 26, 31, 39, 52, 54, 57, 101 – 104 ja 111. Vuoden 1980 vuorokausi- ja huipputuntiennusteesta on em. alueen ulkorajalla otettu haastattelu. Tämän jälkeen on ennustealueelle laadittu tarkempi 123 sisäistä aluetta ja 18 ulkoista syöttöä käsittävä aluejako. Sisäisen aluejaon pohjana on käytetty vuoden 1980 pysäköintipaikkojen sijaintia. Pysäköintipaikat ovat olleet liikennettä puoleensa vetävinä laajennettaessa haastattelusta saatuja matriiseja tarkempaan sisäiseen aluejakoon. Sisäisessä ennusteessa on lisäksi jouduttu lisäämään sellaisia liikennevirtoja, jotka eivät ole tulleet mukaan koko kaupunkiseudun ennusteessa. Redusoinnissa on käytetty apuna nykytietoja. Lisättyinä matkoina ovat olleet lähinnä ei-kotiperäiset matkat, joita keskustassa suoritetaan huomattava määrä autoa paikasta toiseen siirtämällä.

2. SUUNNITELMAVAIHTOEHDOT PERUSTELUINEEN

2.1 LIIKENTEEN SIJOITTELUT

Liikenne-ennusteita varten on laadittu liikenteen sijoitteluverkkoja eli linkkiverkkoja nykyverkosta lähtien.

Nykyverkon nopeusmäärittelyn pohjana ovat olleet kaupunkiseudulla suoritetut nopeustutkimukset. Runkosuunnitelman laadinnan yhteydessä v. 1968 on suoritettu pakettiautolla ajaen nopeustutkimukset. Toimenpidesuunnittelun ennusteita varten on nopeustutkimuksia täydennetty kesällä 1970 tie- ja vesirakennuslaitoksen mittausautolla. Tutkimuksia on tällöin tehty sekä normaali- että ruuhka-aikana. Tutkimusten antamia tuloksia täydennettyinä liikenneverkon jäsentelyllä ja liikennemäärän funktiona on käytetty ennusteiden nopeustietoina.

Suunnittelun aluksi on työennusteena käytetty runkosuunnitelman v. 1980 KVL-ennuste sijoiteltu Linnansillalla ja Harmaalinnantiellä täydennettyyn nykyverkkoon. Vuoden 1975 ennusteen (KVL) valmistuttua se on sijoiteltu samaan verkkoon. Molemmat ennusteet ovat olleet pohjana suunniteltaessa toimenpiteitä 1970-luvun loppupuolella.

Vuoden 1980 liikenne-ennuste (KVL) on aluksi sijoiteltu vuoden 1980 maksimiverkkoon toimenpiteiden tarkempaa analysointia varten. Vaihtoehtoja varten on muodostettu perusverkko, josta täydentämällä on saatu eri vaihtoehtojen vaikutus selville LIISI-ohjelmalla. Lopuksi on liikennevirrat sijoiteltu vertailun perusteella päädyttyyn vuoden 1980 liikenneverkkoon.

Palvelutasojen määrittelemiseksi on koko vuorokauden virroista muodostettu huipputuntikertoimilla iltapäivän huipputunnin liikennevirrat.

2.2 TOIMENPITEIDEN VERTAILUPERUSTEET

Toimenpidesuunnittelun oleellisimpana kysymyksenä on ollut saada liikenneverkko rakentumaan siten, että verkko tulee toimimaan mahdollisimman tasapuolisesti ilman liikenteellisiä pullonkauloja. Rakentamisen ja parantamisen tarvetta sekä kohteiden toteuttamisjärjestystä onkin selvitetty useilla eri vertailuperusteilla:

1. Liikenneverkon välityskyvyn parantaminen
2. Väyläkohtaisen välityskyvyn parantaminen
3. Liikenneturvallisuuden parantaminen
4. Ajokustannusten vähentäminen
5. Liikenneverkon jäsentely
6. Uuden alueen katuyhteys.

Liikenneverkon välityskyvyn parantamisella tarkoitetaan laajalla alueella tai yksityisellä väylän osalla tapahtuvia parannuksia, joilla voidaan edistää liikenneverkon välityskykyä. Käyttösuhdetarkasteluilla on liikenneverkko suunniteltu koko kaupunkiseudulla palvelutasoon D Yhdysvalloissa kehitetyn menetelmän HCM:n mukaan (Highway Capacity Manual).

Väyläkohtaisen välityskyvyn parantamisella tarkoitetaan toimenpiteitä, joilla väylän ja sen osuuden käyttösuhdetta voidaan parantaa.

Liikenneturvallisuuden kannalta on pyritty parantamaan nykyisiä onnettomuusvaltaisia liittymiä tai -väyliä. Tavoitteena on ollut onnettomuuksien määrän väheneminen yli viidellä onnettomuudella vuodessa tai miljoonaa ajoneuvoa kohti lasketun onnettomuusmäärän vähentäminen alle kahteen.

Ajokustannuksilla on verrattu vaihtoehtojen keskinäistä kannattavuutta. Jotta hanke olisi otettu parantamisohjelmaan, olisi hankkeeseen sijoitetun pääoman pitänyt tuottaa ensimmäisenä vuonna 10 %:n koron ajokustannusten säästönä.

Liikenneverkon jäsentelyllä pyritään saattamaan sekä liikenneverkko että maankäyttö keskinäiseen toiminnalliseen jäsentelyyn. Tämä tapahtuu liikenneväylien differentioimisella. Tehokkaimpia keinoja jo rakennetuissa kaduissa on liittymien harventaminen, jolloin myös mahdollistetaan vilkkailla pääkaduilla vihreä valoaalto.

Uusia alueita käyttöön otettaessa on niille rakennettava vaatimukset täyttävä *kokoojakatu.* Lähinnä kriteeriota käytetään aivan uusia alueita rakennettaessa. Mutta myös eräiltä jo rakennetuilta alueilta saattaa vielä puuttua kunnollinen kokoojakatu.

2.3 PALVELUTASOTARKASTELUT

Kaupunkiseudun liikenneverkon käyttösuhde eli kuormitus suhteessa kapasiteettiin on laskettu päätiestön osalta olettamalla päätiet etuajo-oikeutetuiksi ja soveltamalla liittymissä raja-aikavälimenetelmää. Katuverkon toimivuutta on tutkittu HCM:n menetelmällä — ts. liittymät on oletettu valo-ohjatuiksi.

2.31 Tiestön käyttösuhde

Päätieverkko toimii tällä hetkellä keskimäärin palvelutasolla C - D. Liikennöitävyysluokkaan E on toistaiseksi joutunut vain Mäntyluodontie Tiilimäen ja Ruutukuopan väliseltä osalta (käsitelty toiminnallisesti maantienä) sekä Tikkulan tasoliittymä. Mutkaiset ja kapeat, pääasiallisesti paikallisliikennettä palvelevat vanhat väylät kaupungin pohjois-, itä- ja länsipuolella toimivat heikon geometriansa takia luokassa D. Parhaan palvelutason tarjoavat Rauman ja Tampereen valtatiet, joilla kummallakin ollaan vielä B-luokassa.

Raja-aikavälimenetelmää käyttäen kriittisinä aikaväleinä on ollut 5 sek. päätieltä vasemmalle ja sivutieltä oikealle kääntyville, 6 sek. sivutien suoraan ajaville sekä 7 sek. sivutieltä vasemmalle kääntyville. Sivutieltä oikealle ja vasemmalle kääntyvien on oletettu voivan ajaa liittymään samanaikaisesti, mikä edellyttää oikealle kääntyviä varten levennystä. Jalankulkijoiden ja polkupyöräilijöiden jättäminen laskelmien ulkopuolelle korostaa laskettujen arvojen minimiluonnetta. Todellinen käyttösuhde tulee olemaan joka liittymässä suurempi. Lisäksi on huomattava, että liikenteen lisääntyessä tasaisesti eri suuntien käyttösuhde ei yleensä kasva samalla tavalla. Sivutieltä vasemmalle kääntyvä virta, jonka asema usein on vaikein, on herkin muutoksille. Verraten lähelle kapasiteettia toimiessaan tämän suunnan käyttösuhde reagoi pieneenkin kasvuun hyvin herkästi. Lasketut arvot ilmaisevat palvelutason D välityskyvyn käyttösuhteen ja ovat siten vertailukelpoisia vasta liittymien 1,4:llä kerrottujen käyttösuhteiden kanssa. Toisin sanoen poikkileikkauksien kapasiteetti ylittyy käyttösuhteen saavuttaessa arvon 1,4, jolloin liikennöitävyys vastaa tasoa F. Eri palvelutasojen välityskyky kuorma-autojen osuuden funktiona on taulukoitu poikkileikkaukselle IN 10/7 olettaen, että ohitusnäkemiä on 80 % tien pituudesta, maasto on tasaista ja huipputuntikerroin on 0,85.

Mäntyluodon suunta on osoittautunut suhteellisesti raskaimmin kuormitetuksi. Tikkulan liittymän kapasiteetti on jo nykyisin saavutettu, joten se joutuu jonkin aikaa toimimaan ylikuormitettuna. Tikkulan eritason saamimen tilannetta helpottamaan on välttämätöntä. Tilannetta osaltaan vielä pahentaa se, että myös Mäntyluodontien kapasiteetti ylittyy vuoden 1975 vaiheilla Tikkulan ja Ulasoorin välisellä osuudella. Välillä Ulasoori – Pihlava joudutaan E-luokkaan jo vuosikymmenen alkuvuosina ja samanaikaisesti myös Pihlavan tasoliittymän kapasiteetti saavutetaan.

Valtatiellä 2 liikennemäärä ylittää D- ja E-luokkien välisen rajan Ulvilasta kaupunkiin päin ennen vuosikymmenen puolta väliä. Tiilimäen liikenneympyrässä alkaa tapahtua jatkuvaa ruuhkautumista vuoden 1973 vaiheilla. Valtatiet 8 ja 11 täyttävät maantieosuudellaan liikenteen asettamat vaatimukset 1970-luvun ajan. Edellisen kapasiteetti tulee täysin käyttöön 1980-luvun alkuvuosina kaupungin pohjoisrajan tienoilla, jälkimmäisen vasta saman vuosikymmenen loppupuoliskolla Ulvilantien ja Suosmeren risteyksen välisellä osuudella.

2.32 Katuverkon käyttösuhde

Katuverkon kriittisimmissä kohdissa on oletettu pysähtyminen kielletyksi. Huipputuntikertoimena on käytetty 0,85, kuormituskertoimena 0,70, mikä vastaa palvelutasoa D, ja kuorma-autojen osuutena 5 %. Paikallisliikenteen linja-autot on määritetty aikaisemman ennusteen perusteella. Liikenneympyröiden käyttösuhde on laskettu ulkomailla muodostetun kaavan avulla olettamalla hyötyleveydeksi yksi kaista.

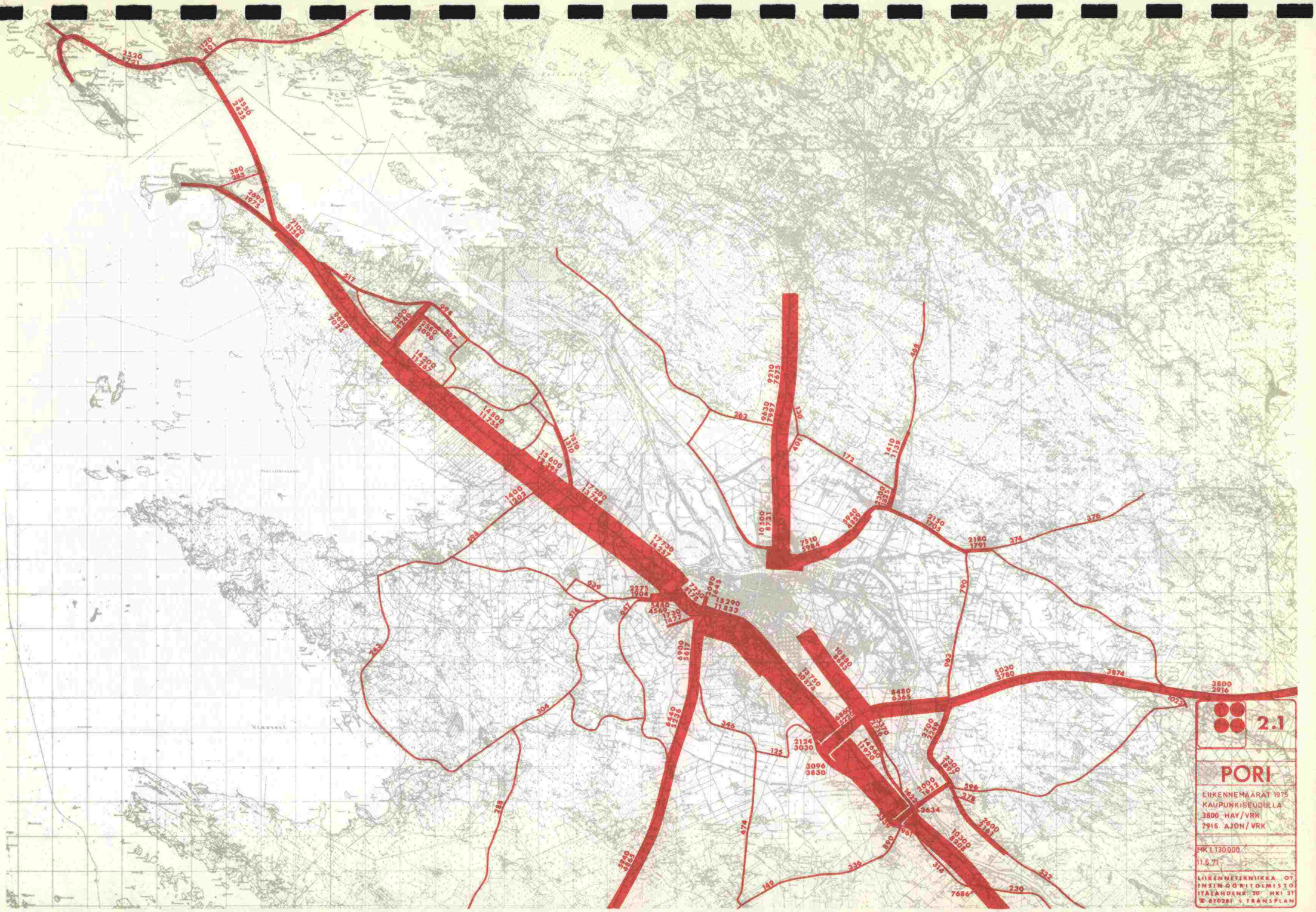
Toukokuun 1970 laskentojen perusteella todetaan keskustan reuna-alueen liittymien toimivan yleensä tyydyttävästi. Poikkeuksen tekevät Porin sillan pohjoispäässä oleva liittymä sekä jo aikaisemmin mainittu Tikkulan liittymä, joissa on jouduttu E-tasolle. Molemmissa alkaa olla liikenteen jatkuvaa ruuhkautumista. Tilanne paranee vasta Linnansillan ja Tikkulan eritason valmistuttua. Tällöin näyttää vaikeimmaksi muodostuvan Vähälinnankadun ja Tullinpuominkadun liittymä. Varsinaisen liikekeskustan liittymät toimivat nykytilanteessa keskimäärin B- ja C-tasoilla. Valtakadun ja Antinkadun liittymässä liikennemäärä vastaa E-tasoa ja D-luokkaan on jouduttu Antinkadun – Pohjoiskauppatorin, Antinkadun – Itäpuiston sekä Yrjönkadun ja Etelä-Rantakadun liittymissä.

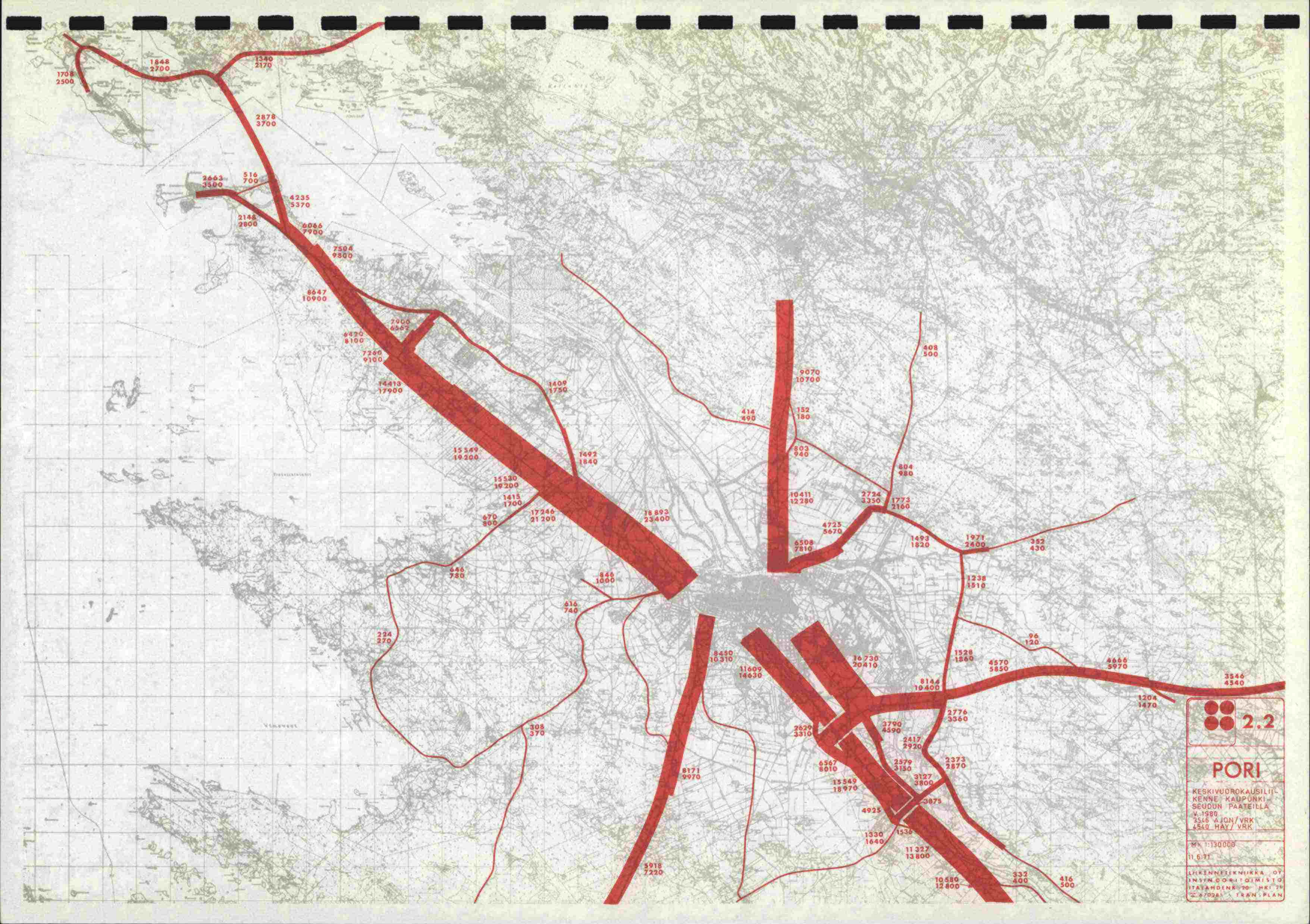
2.4 ONNETTOMUUSTARKASTELUT

Viime vuosilta saaduista tilastoista on analysoitu onnettomuusmääriä. Selvittelyt ovat kohdistuneet onnettomuusvaltaisimpiin liittymiin sekä katu- ja tiejaksoihin. Kriteerioina parantamistoimenpiteille ovat olleet onnettomuuksien kokonaismäärät ja liikennemäärään verratut suhteelliset luvut. Mikäli liittymässä on tapahtunut vuosittain yli viisi onnettomuutta, on liittymälle edellytetty parantamistoimenpiteitä. Suhteellisten lukujen ylittäessä yli kaksi onnettomuutta liittymän 1 milj. ajoneuvoa tai väyläosuuden 1 milj. ajoneuvokilometriä kohti on myös edellytetty parantamistoimenpiteitä.

Tiestöstä ovat onnettomuusaltteimpia olleet mutkaiset ja kapeat vanhat maantiet kaupunkiseudun reuna-alueilla. Taajama-alueilla ovat pahimmiksi muodostuneet liittymät. Näistä mainittakoon kehämäisen Presidenpuistokadun (tällä hetkellä asuntokatu) liittymät, Ulvilantien epähavainnolliset liittymät Katariinankadun liittymät Mikon- ja Itsenäisyydenkadulla sekä keskustassa Antinkadun, Yrjönkadun, ja Eteläpuiston liittymät. Kaduista Vanhakoivistontie on pahin.

Toimenpidesuunnittelussa on otettu huomioon onnettomuustarkastelujen antamat tulokset. Lisäksi on vuoden 1980 keskustan ennusteesta määritelty onnettomuuksien määriä eri liittymissä vaihtoehtojen vertailuun Porin olosuhteisiin redusoidulla onnettomuusmallilla.


2.1
PORI
LIIKENNEMÄÄRÄT 1975
KAUPUNKISEUDULLA
3800 HAY/VRK
2916 AJON/VRK
MK 1:130 000
11.6.71
LIIKENNETEKNIIKKA OY
INSINÖÖRITOIMISTO
ITÄRANTA 10 HKI 21
☎ 670281 + TRANSPLAN



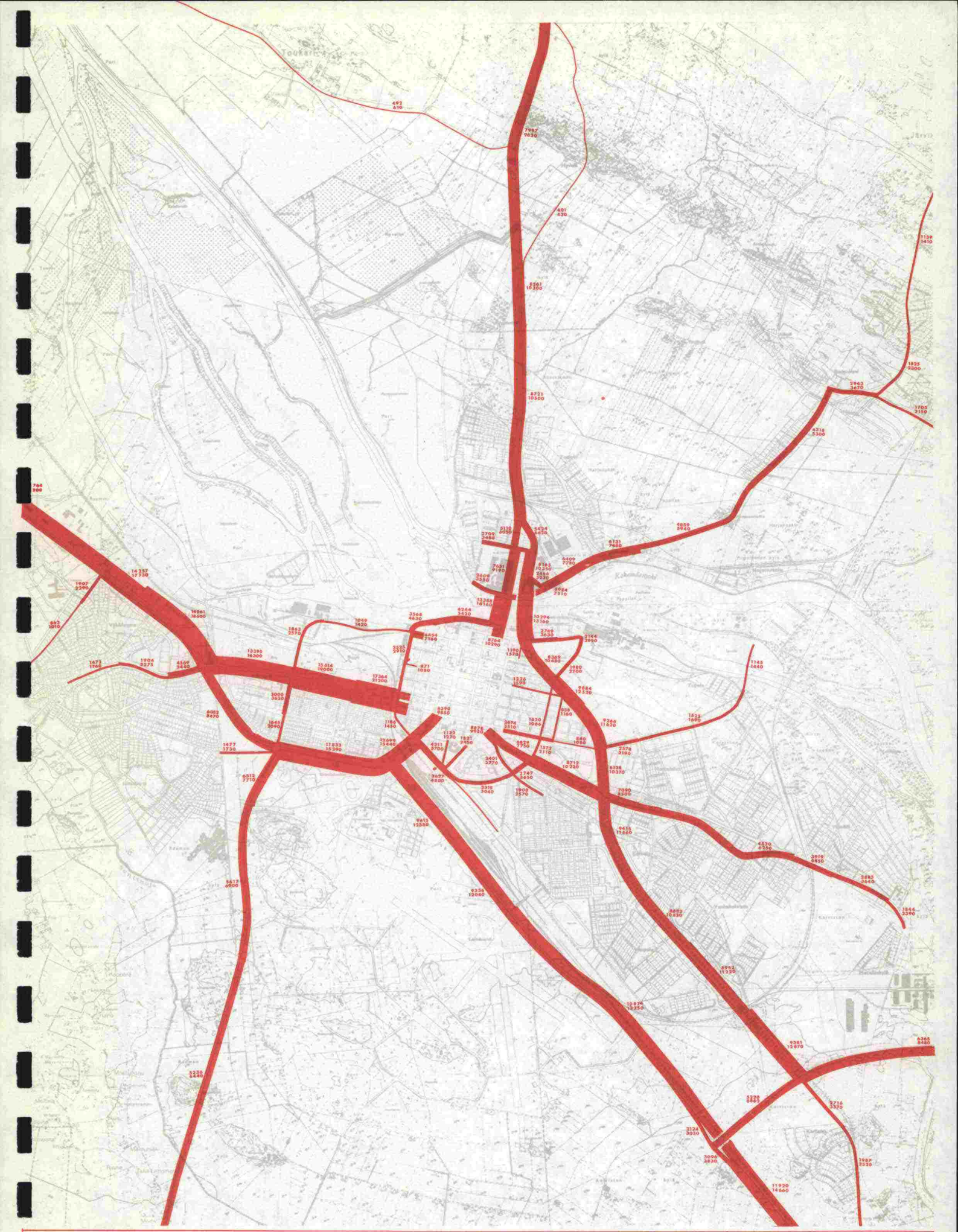
2.2

PORI

KESKIVUOROKAUSILIIKENNE KAUPUNKISEUDUN PÄÄTEILLÄ
v. 1980
3546 AJON/VRK
4540 HAV/VRK

MK 1:130 000
11.6.71

LIIKENNETEKNIIKKA OY
INSINÖÖRITOIMISTO
ITÄTAHDENK. 20 HKI 21
2.670281 TRANSPLAN



PORI

LIIKENNEMÄÄRÄT MAA-PORISSA V. 1975 KVL

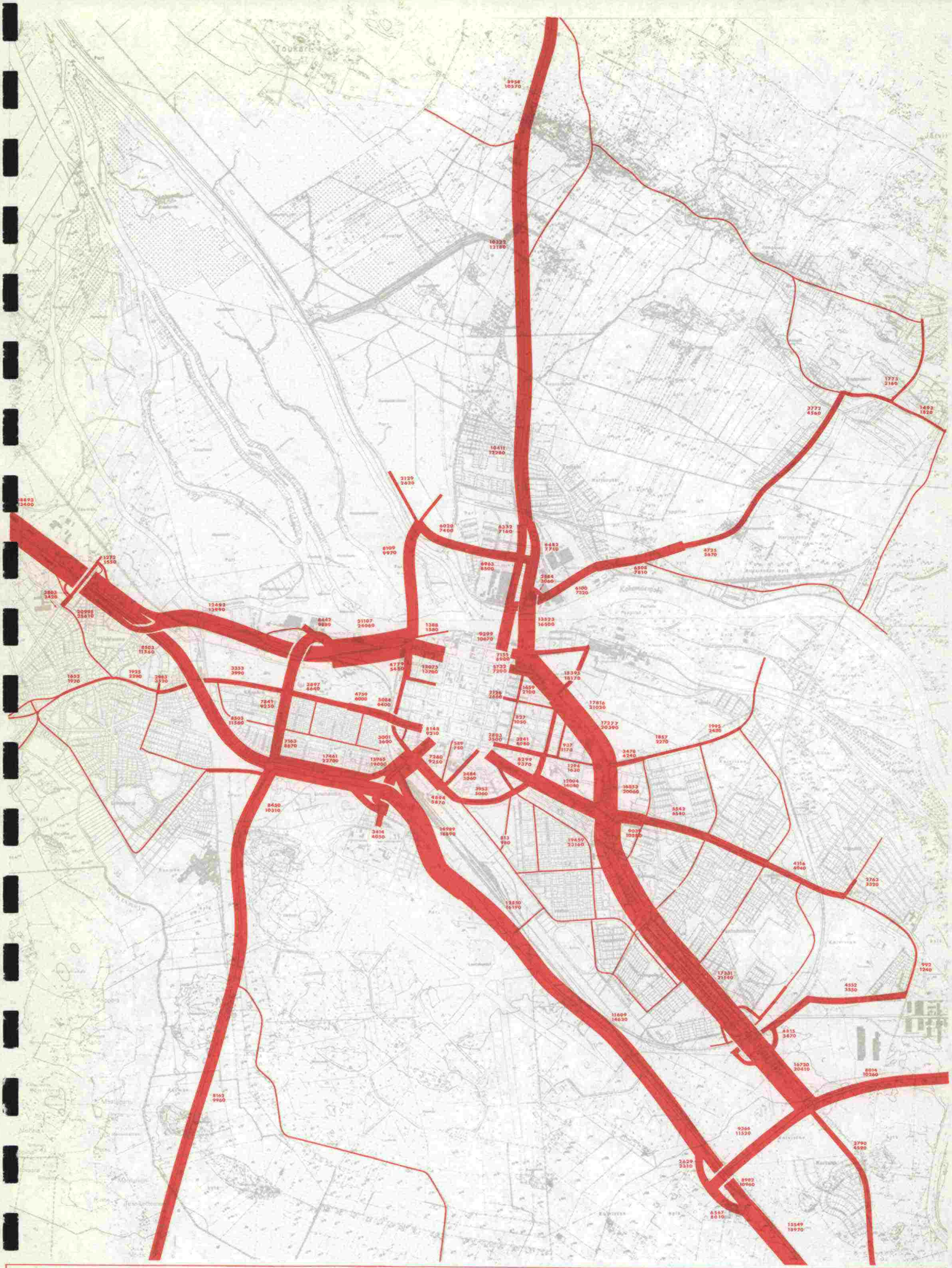
11920 AJON/VRK
14660 HAY/VRK

2.3

LAAT.	PVM. 9.9.71	LIIKENNE- ●● ●● TEKNIIKKA
TARK.	PVM.	
HYV.	PVM.	

1:40000

0504



PORI

LIIKENNEMÄÄRÄT MAA-PORISSA V. 1980 KVL

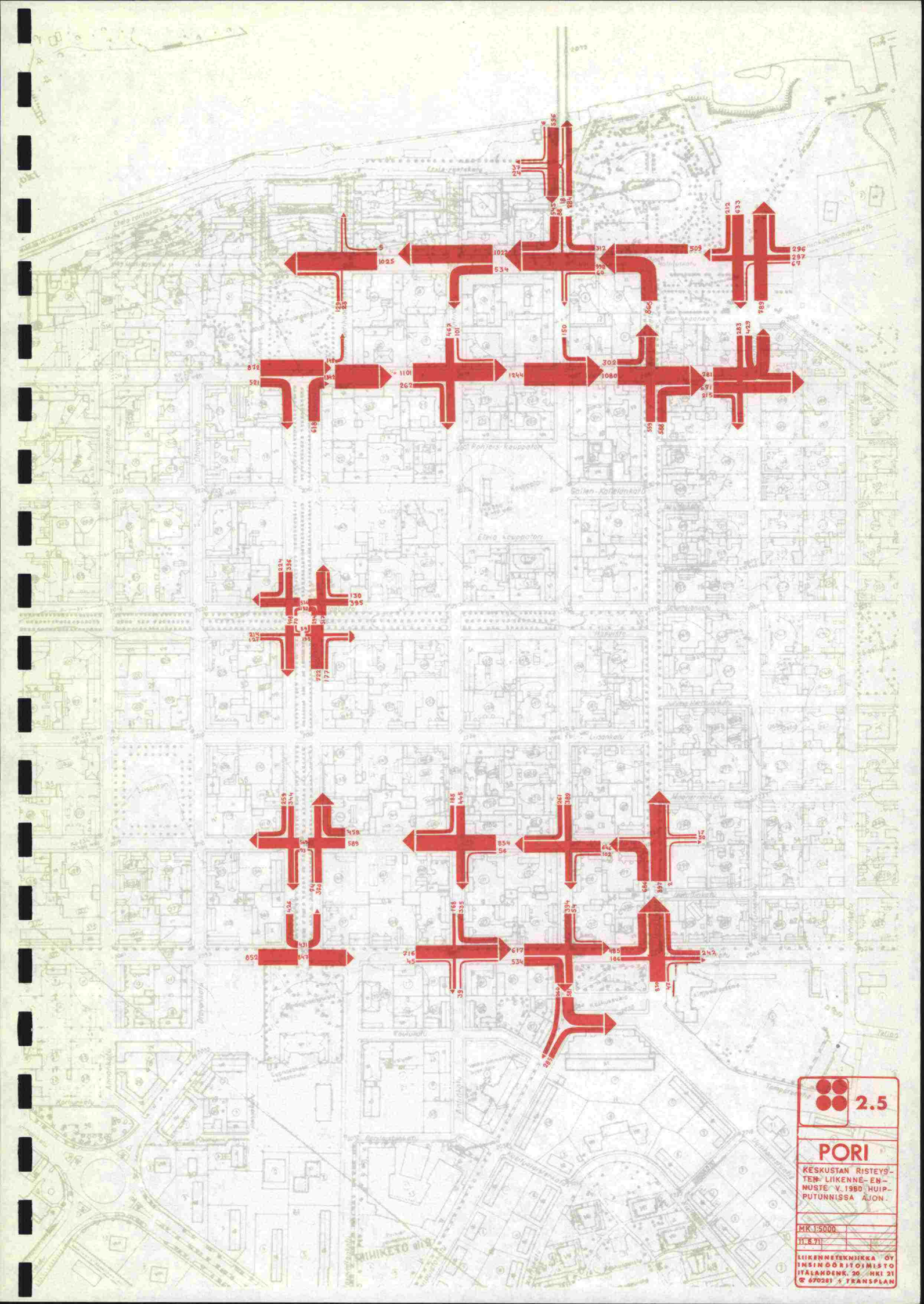
8162 AJON/VRK
9960 HAT/VRK

2.4

LAAT	PVM 11.6.71	LIIKENNE- ●● ●● TEKNIIKKA
TARK	PVM	
HYV	PVM	

1:40 000

0504



2.5

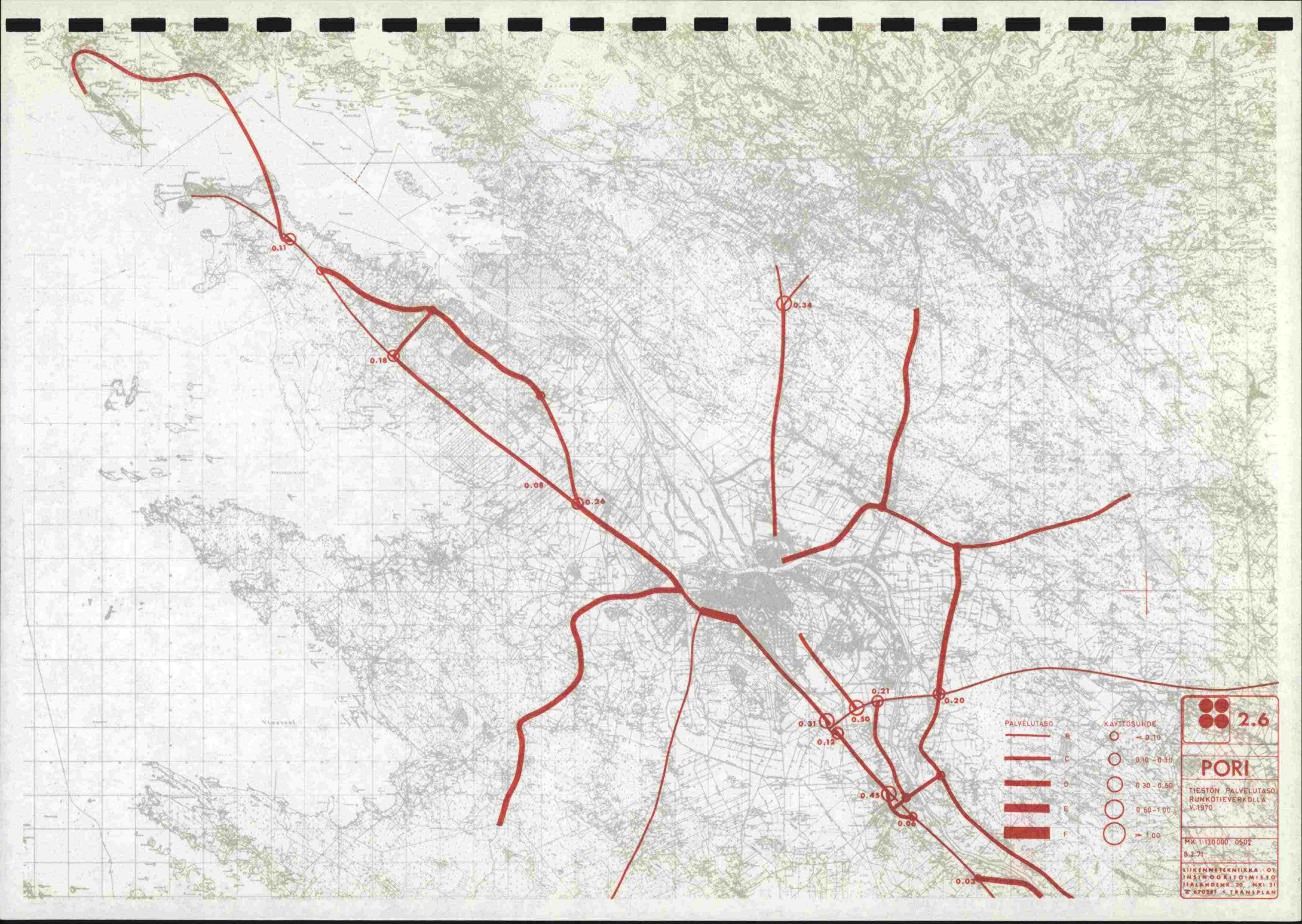
PORI

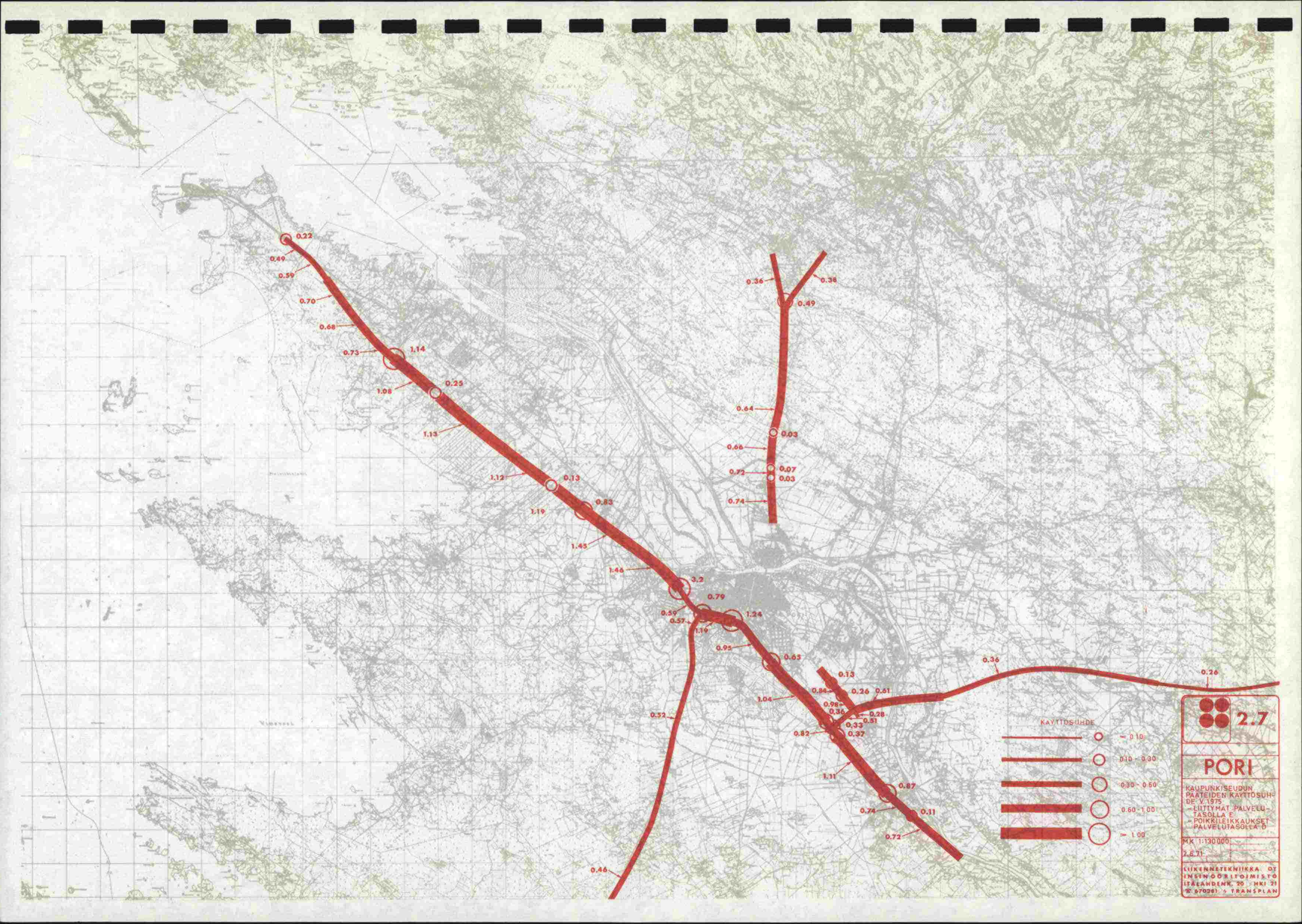
KESKUSTAN RISTEYSTEN LIIKENNE-ENNUSTE V. 1980 HUIPPUTUNNISSA AJON.

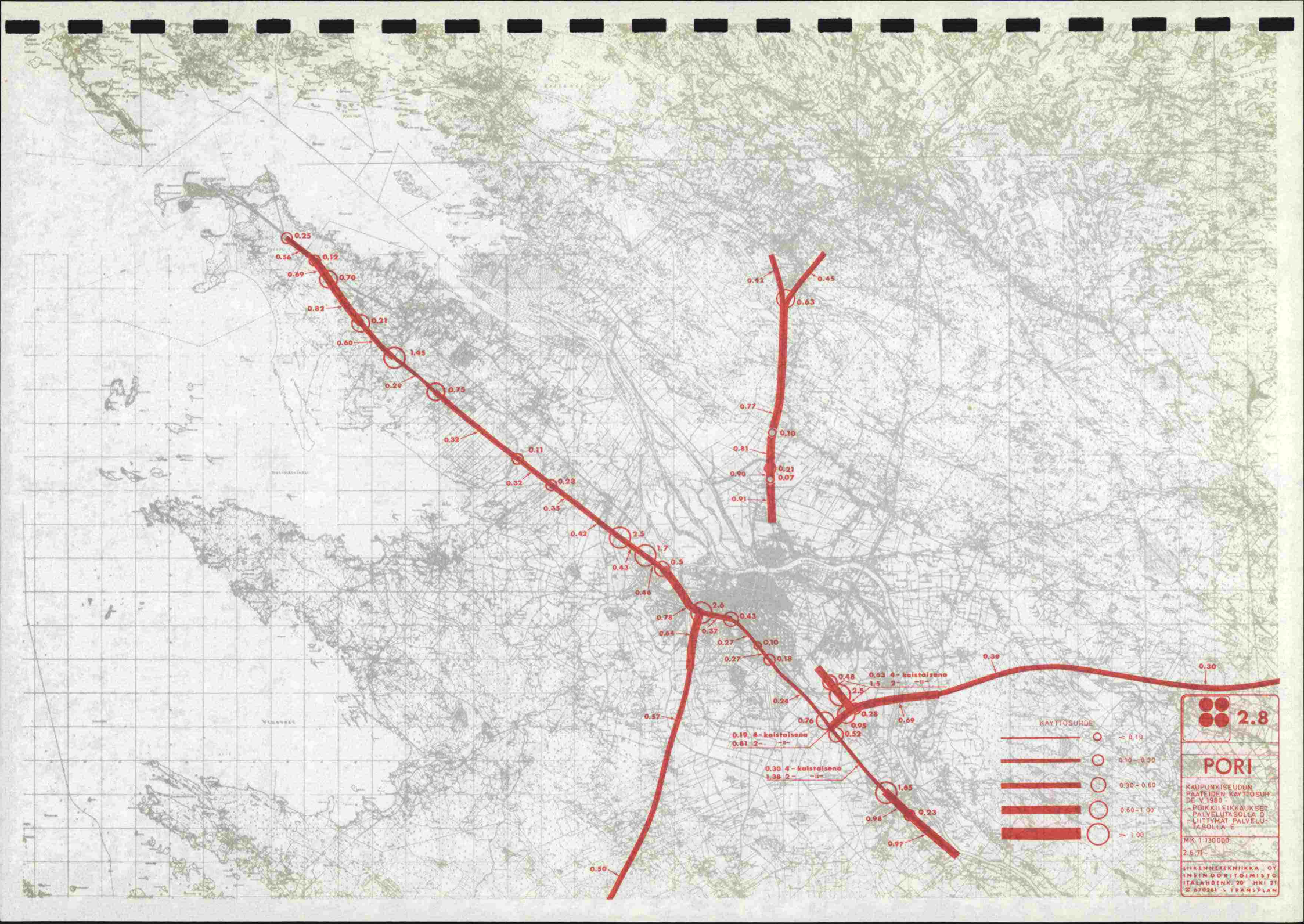
MK 1:5000

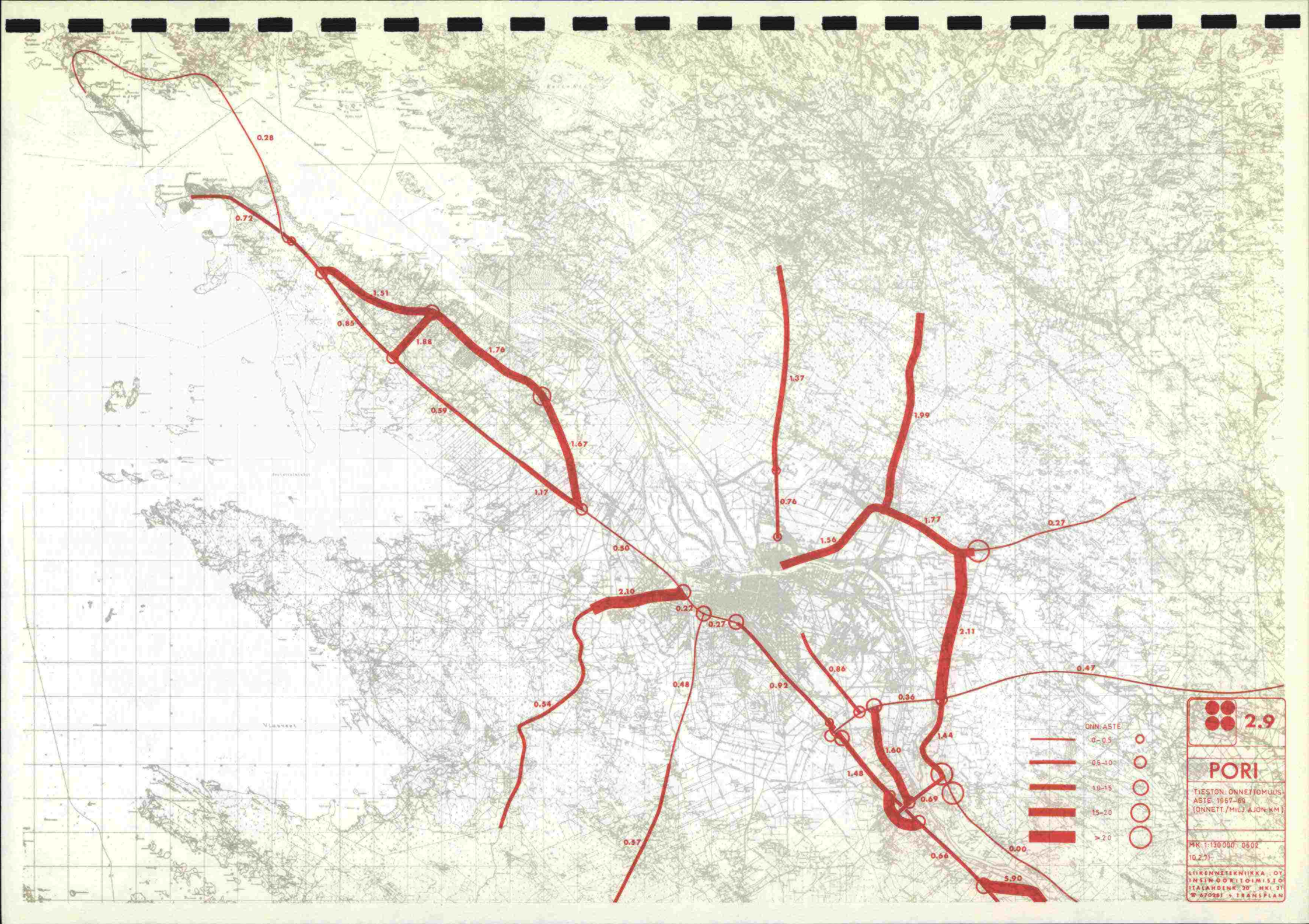
11.6.71

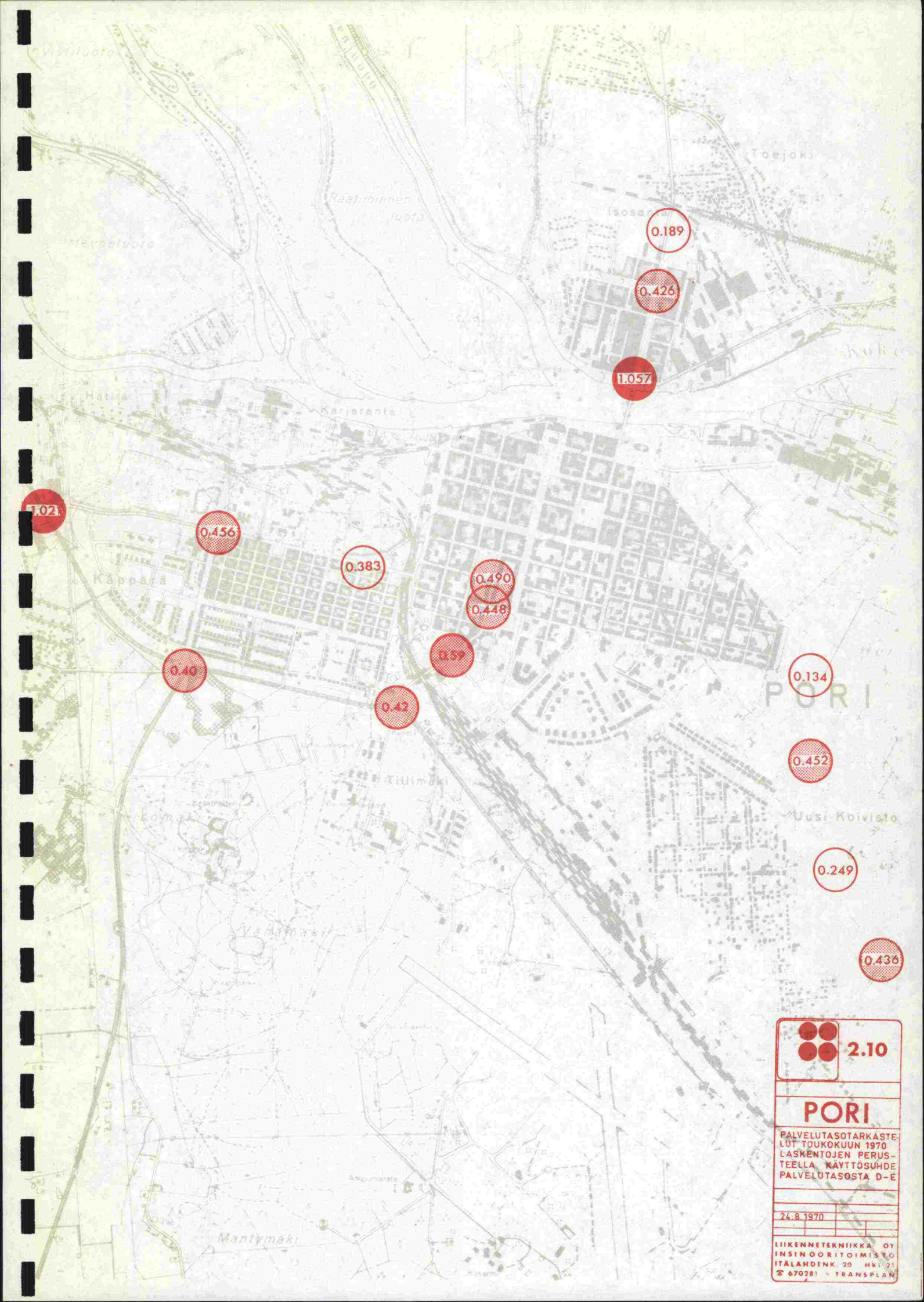
LIIKENNETEKNIIKKA OY
INSINÖÖRITOIMISTO
ITÄLAHDENK. 20 HKI 21
☎ 670281 / TRANSPLAN

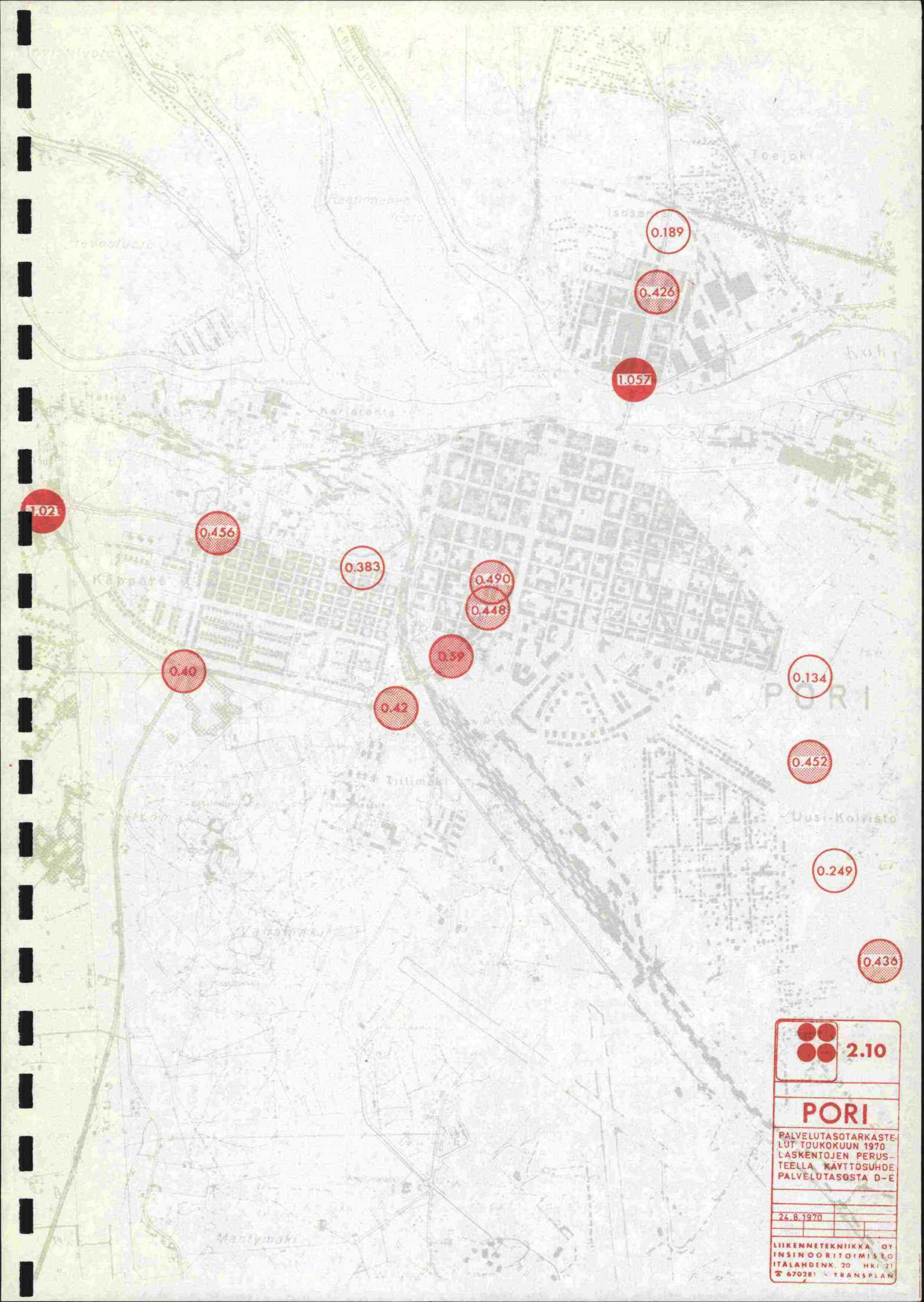

0.11
0.18
0.08
0.24
0.34
0.21
0.20
0.31
0.50
0.12
0.45
0.06
0.03
PALVELUTASO
B
C
D
E
F
KÄYTTÖSUHDE
< 0.10
0.10 - 0.30
0.30 - 0.50
0.60 - 1.00
> 1.00
2.6
PORI
TIESTÖN PALVELUTASO
RUNKOTIEVERKOLLA
V.1970
MK 1:130 000 0502
8.2.71
LIIKENNETEKNIIKKA - OY
INSINÖÖRITOIMISTO
TAALAHDENK. 20, HKI 21
☎ 670281 - TRANSPLAN

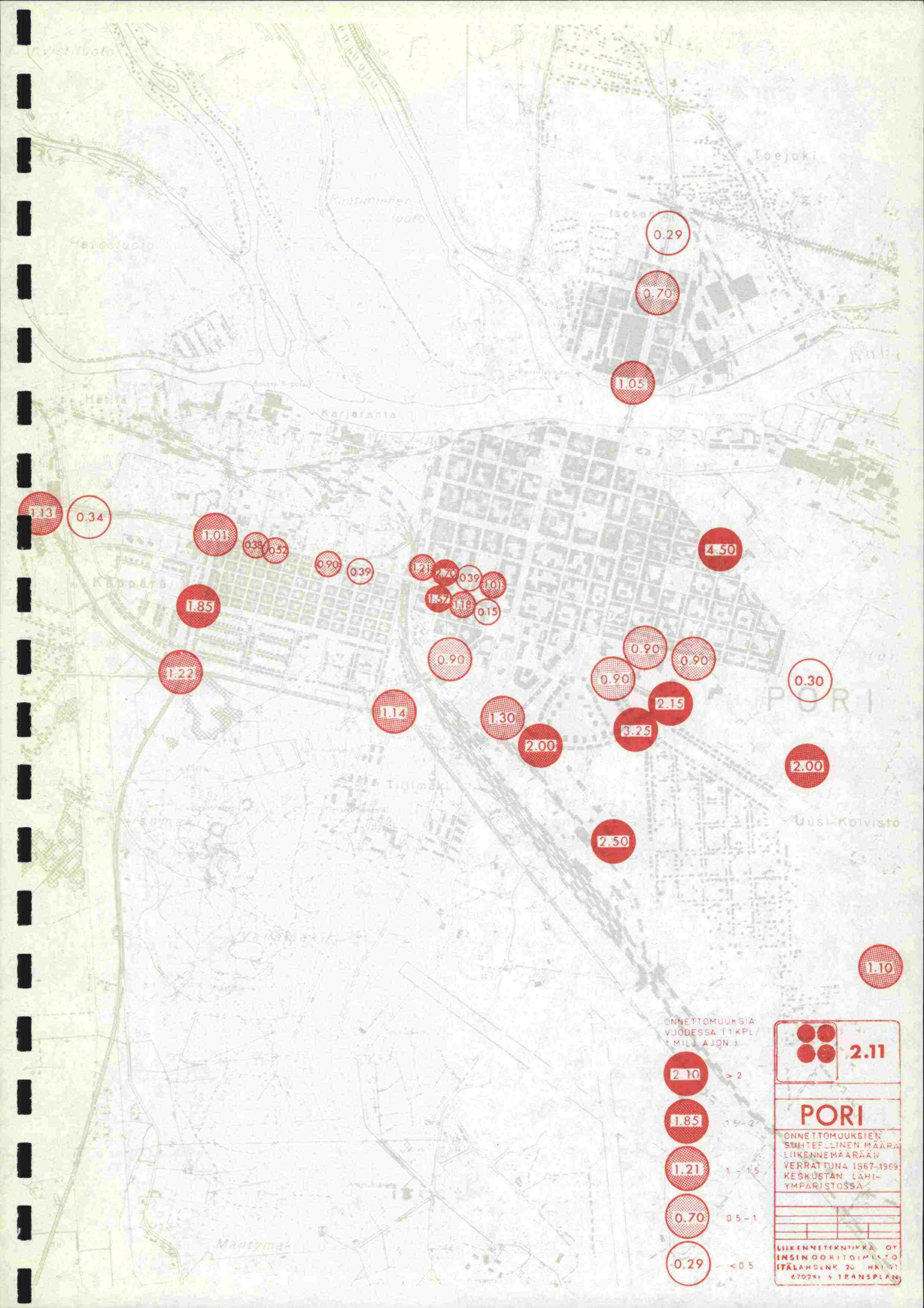

0.22
0.49
0.59
0.70
0.68
0.73
1.14
1.08
0.25
1.13
1.12
0.13
1.19
0.83
1.45
1.46
3.2
0.79
0.59
0.57
1.19
1.24
0.95
0.65
0.52
0.46
1.04
0.84
0.98
0.13
0.26
0.61
0.36
0.28
0.51
0.33
0.37
0.82
1.11
0.87
0.74
0.11
0.72
0.36
0.38
0.49
0.64
0.03
0.66
0.72
0.07
0.03
0.74
0.36
0.26
KÄYTTÖSUHDE
< 0.10
0.10 - 0.30
0.30 - 0.60
0.60 - 1.00
> 1.00
2.7
PORI
KAUPUNKISEUDUN PÄÄTEIDEN KÄYTTÖSUHDE V. 1975
- LIITTYMÄT PALVELUTASOLLA E
- POIKKILEIKKAUKSET PALVELUTASOLLA D
MK 1:130 000
2.6.71
LIIKENNETEKNIIKKA OY
INSINÖÖRITOIMISTO
ITÄLAHDENK. 20 HKI 21
☎ 670281 ✓ TRANSPLAN

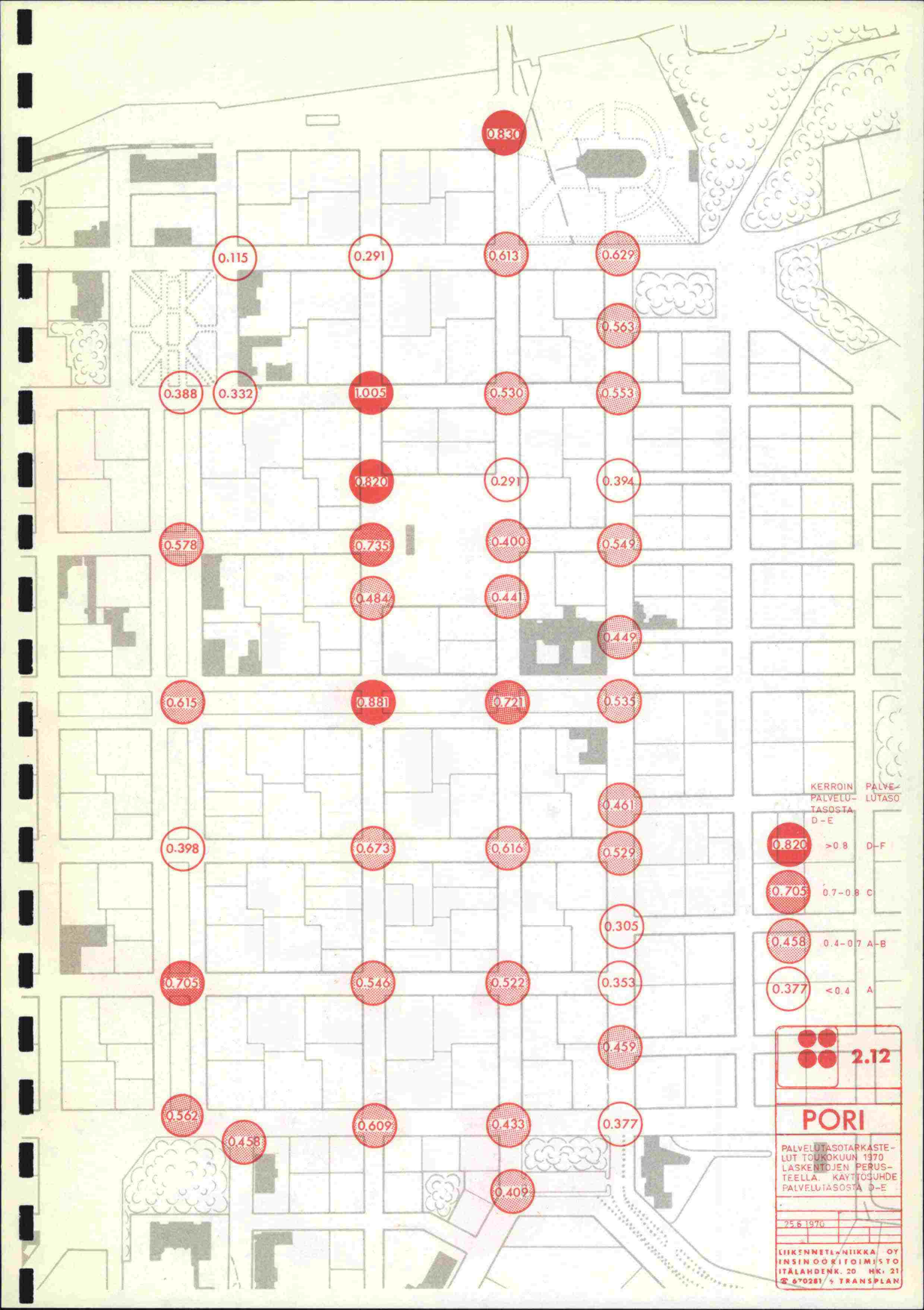

0.25
0.56
0.12
0.69
0.70
0.82
0.21
0.60
1.45
0.29
0.75
0.32
0.11
0.32
0.23
0.35
0.42
2.5
1.7
0.43
0.5
0.46
2.6
0.78
0.43
0.64
0.37
0.27
0.10
0.27
0.18
0.42
0.45
0.63
0.77
0.10
0.81
0.21
0.07
0.90
0.91
0.39
0.30
0.48
0.63 4 - kaistaisena
1.5 2 - -ii-
2.5
0.24
0.28
0.69
0.57
0.76
0.95
0.52
0.19 4 - kaistaisena
0.81 2 - -ii-
0.30 4 - kaistaisena
1.38 2 - -ii-
1.65
0.23
0.98
0.97
0.50
KAYTTOSUHDE
< 0.10
0.10 - 0.30
0.30 - 0.60
0.60 - 1.00
> 1.00
2.8
PORI
KAUPUNKISEUDUN PAATEIDEN KAYTTOSUHDE V 1980
- POIKKILEIKKAUKSET PALVELUTASOLLA D
- LIITTYMAT PALVELUTASOLLA E
MK 1:130 000
2.6.71
LIIKENNETEKNIIKKA OY
INSINOORITOIMISTO
ITALAHDENK. 20 HKI 21
☎ 670281 ✈ TRANSPLAN

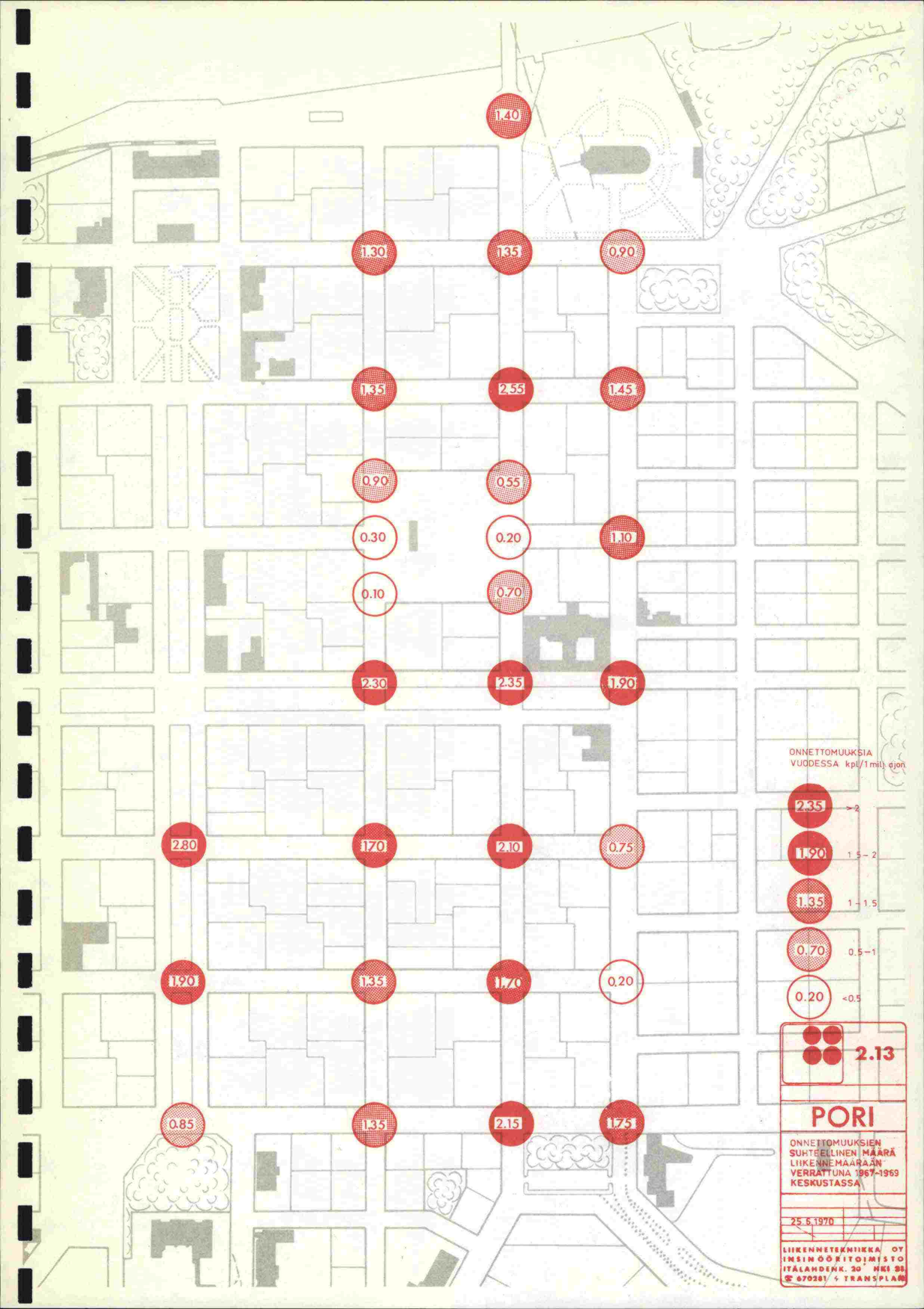

0.28
0.72
1.51
0.85
1.88
1.76
0.59
1.67
1.17
0.50
2.10
0.22
0.27
0.54
0.48
0.92
0.57
1.37
1.99
0.76
1.77
1.56
0.27
2.11
0.86
0.47
0.36
1.44
1.60
1.48
0.69
0.00
0.66
5.90
ONN. ASTE
0–0.5
0.5–1.0
1.0–1.5
1.5–2.0
> 2.0
2.9
PORI
TIESTON ONNETTOMUUS-ASTE 1967–69
(ONNETT./MILJ. AJON KM)
MK 1:130 000 0602
10.231-
LIIKENNETEKNIIKKA . OY
INSINÖÖRITOIMISTO
ITÄLAHDENK. 20 HKI 21
☎ 670281 + TRANSPLAN


0.189
0.426
1.057
1.02
0.456
0.383
0.490
0.448
0.59
0.40
0.42
0.134
0.452
0.249
0.436
Toejoki
Isosa
Kaarlinpen luoto
Hatala
Karjaranta
Käppärä
Tiilimäki
Uusi-Koivisto
Vanhamäki
Mäntymäki
PORI
2.10
PORI
PALVELUTASOTARKASTELUT TOUKOKUUN 1970 LASKENTOJEN PERUSTEELLA. KÄYTTÖSUHDE PALVELUTASOSTA D-E
24.8.1970
LIIKENNETEKNIIKKA OY
INSINÖÖRITOIMISTO
ITÄLAHDENK. 20 HKI 21
☎ 670281 - TRANSPLAN


0.189
0.426
1.057
1.021
0.456
0.383
0.490
0.448
0.59
0.40
0.42
0.134
0.452
0.249
0.436
PORI
Uusi-Kalvisto
Tiilimäki
Mäntymäki
Käppärä
Harjula
Karjarakka
Toejoki
2.10
PORI
PALVELUTASOTARKASTELUT TOUKOKUUN 1970 LASKENTOJEN PERUSTEELLA. KÄYTTÖSUHDE PALVELUTASOSTA D–E
24.8.1970
LIIKENNETEKNIIKKA OY
INSINOORITOIMISTO
ITÄLAHDENK. 20 HKI 21
☎ 670281 TRANSPLAN


Toejoki
Isosa
Karjaranta
Hetta
Kappara
Tillimäki
Uusi-Kolvisto
Mäntymäki
PORI
0.29
0.70
1.05
1.13
0.34
1.01
0.38
0.52
0.90
0.39
1.21
2.70
0.39
1.01
1.52
1.18
0.15
4.50
1.85
1.22
0.90
0.90
0.90
0.90
0.30
1.14
1.30
2.15
3.25
2.00
2.00
2.50
1.10
ONNETTOMUUKSIA VUODESSA (1 KPL/1 MILJ. AJON.)
2.10 > 2
1.85 1.5–2
1.21 1–1.5
0.70 0.5–1
0.29 < 0.5
2.11
PORI
ONNETTOMUUKSIEN SUHTEELLINEN MÄÄRÄ LIIKENNEMÄÄRÄÄN VERRATTUNA 1967-1969 KESKUSTAN LÄHIYMPÄRISTÖSSÄ
LIIKENNETEKNIIKKA OY
INSINÖÖRITOIMISTO
ITÄLAHDENK. 20 HKI 21
670781 4 TRANSPLAN


0.830
0.115
0.291
0.613
0.629
0.563
0.388
0.332
1.005
0.530
0.553
0.820
0.291
0.394
0.578
0.735
0.400
0.549
0.484
0.441
0.449
0.615
0.881
0.721
0.535
0.461
0.398
0.673
0.616
0.529
0.305
0.705
0.546
0.522
0.353
0.459
0.562
0.458
0.609
0.433
0.377
0.409
KERROIN PALVELUTASOSTA D-E
PALVELUTASO
0.820 >0.8 D-F
0.705 0.7-0.8 C
0.458 0.4-0.7 A-B
0.377 <0.4 A
2.12
PORI
PALVELUTASOTARKASTELUT TOUKOKUUN 1970 LASKENTOJEN PERUSTEELLA. KÄYTTÖSUHDE PALVELUTASOSTA D-E
25.6.1970
LIIKENNETEKNIIKKA OY
INSINÖÖRITOIMISTO
ITÄLAHDENK. 20 HK. 21
☎ 670281 ; TRANSPLAN


1.40
1.30
1.35
0.90
1.35
2.55
1.45
0.90
0.55
0.30
0.20
1.10
0.10
0.70
2.30
2.35
1.90
2.80
1.70
2.10
0.75
1.90
1.35
1.70
0.20
0.85
1.35
2.15
1.75
ONNETTOMUUKSIA
VUODESSA kpl/1 milj. ajon
2.35 >2
1.90 1.5 – 2
1.35 1 – 1.5
0.70 0.5 – 1
0.20 <0.5
2.13
PORI
ONNETTOMUUKSIEN
SUHTEELLINEN MÄÄRÄ
LIIKENNEMÄÄRÄÄN
VERRATTUNA 1967-1969
KESKUSTASSA
25.6.1970
LIIKENNETEKNIIKKA OY
INSINÖÖRITOIMISTO
ITÄLAHDENK. 20 HKI 35
☎ 670281 / 4 TRANSPLAN

2.5 VAIHTOEHDOT TARKASTELUINEEN KESKUSTAN ULKOPUOLELLA

Uusien ja samalla suurimpien rakentamiskohteiden osalta on selvitetty kohteiden kannattavuutta ja keskinäistä rakentamisjärjestystä.

Selvitystä varten on työennusteen ja v. 1975 ennusteen pohjalta suunniteltu toimenpidepolkuja koko kaupunkiseudun verkossa. Suunnittelu on käynnistynyt nykytilanteesta liikenneverkon väyläjaksojen ja liittymien käyttösuhteista. Aivan ensimmäisinä toimenpiteinä ovat kuitenkin suurista parantamista kaipaavista kohteista olleet sellaiset, joissa ovat valmiit tai tekeillä olevat suunnitelmat. Seuraavina ovat olleet käyttösuhteista päätellyt parantamistoimenpiteet. Kolmansina toimenpiteinä ovatkin tulleet esiin vaihtoehdot rinnakkaisina tai peräkkäisinä, joita on tarkastelulla selvitetty.

Tarkastelua varten on muodostettu vuoden 1970 verkko täydennettynä vuoteen 1980 mennessä rakentuvilla muilla yhteyksillä. Tälle ja kaikille lisäysverkoille on LIISI-ohjelmalla tietokoneella laskettu sekä matka- että aikasuoritteet suunnitellussa järjestyksessä. Vertailussa on tullut esiin loppujakson osalta joitakin muita ratkaisukombinaatioita, joita on vielä lähemmin selvitetty. Sijoiteltuna liikennevirtana on ollut v. 1980 KVL-ennuste, jolloin suoritteet ilmaisevat tilanteen v. 1980.

Vaihtoehto isossa verkossa	Rak.kust. mmk	Tuotto matka (10 p/km) mmk	Tuotto aika (5 mk/h) mmk	yht. mmk	Tuotto-%	Tuotto TVH:n norm. mukaan (kerroin 1,65) mmk	Tuotto-% edellisen mukaan
1	9,48	0,34	1,14	1,48	17,5	2,44	29,0
2	4,29	0	0,91	0,91	21,2	1,50	35,0
3	3,77	0	0,22	0,22	5,8	0,36	9,7
4	3,28	– 0,03	0,13	0,10	3,1	0,17	5,0
5	5,33	– 0,10	0,71	0,61	11,5	1,01	19,0
6	2,19	0	0,35	0,35	16,0	0,58	26,4
9	2,05	0	0,19	0,19	9,3	0,31	15,3
10	3,31	– 0,03	0,75	0,72	21,7		
14	2,31	0,13	0,32	0,45	19,5		
15	0,71	0,02	0,12	0,14	19,7		
17	6,77	– 0,14	1,15	1,01	15,0	1,67	24,7
11	2,71	– 0,05	–0,07	– 0,12	tappiollinen		
12	1,53	0,02	0,08	0,10	6,5		
13	5,19	0,09	0,28	0,37	7,1		
11 (12 ja 13 mukana)	2,71	– 0,05	–0,02	– 0,07	tappiollinen		

Taulukko 2.1 Liikenneverkkoveihtoehtojen liikennetuotot v. 1980 kaupunkiseudun verkossa.

Vaihtoehto 1 on tarkoittanut yhteyttä Mäntyluodontieltä Karjarannan kautta Valtakadun ja Hallituskadun länsipäähän. Yhteyden rakentaminen tulee maksamaan keskimääräistä enemmän, sillä väylälle joudutaan rakentamaan rautatien ja Mäntyluodontien ylittävät sillat. Ajokustannusten ja etenkin aikakustannusten osalta ovat liikennöimiskustannussäästöt niin huomattavat, että keskimääräisillä katuverkossa käytettävillä arvoilla tulisi v. 1980 vuoden tuotoksi 17,5 % sijoitettaville pääomille. Mikäli painotetaan nopeuden parantamisen kautta aiheutuvaa aikasäästöä ja otetaan huomioon ajan arvostuksen lisääntyminen (TVH:n käyttämä menetelmä), saadaan tuotoksi 1,65-kertainen eli 29,0 % v. 1980.

Mäntyluodontien vilkkaimman osuuden – Karjarannan haarautuma ja Ulasoorin liittymä (*VE 2*) kaksiajorataistaminen tuo aikasäästönä niinkin huomattavan tuoton kuin 35,0 %. Tällöin on edellytetty vaihtoehto 1 toteutetuksi. Voidaankin todeta väylän kaksiajorataistamisen nostavan ajokustannussäästöä huomattavasti, silloin kun liikenne aiheuttaa ruuhkautumisina nopeuden voimakasta laskua.

Vaihtoehto 3 on tarkoittanut Mäntyluodontiellä Karjarannan haarautuman Ruutukuopan välin parantamista, sen jälkeen kun osuudet 1 ja 2 ovat valmiina. Lähinnä tällöin on ollut kyseessä eritasojärjestelyt Tikkulan liittymässä. Tuottoprosentiksi on saatu 9,7 %. Mikäli Tikkulan järjestelyt tehdään ennen osuuksia 1 ja 2 on tuotto erilainen järjestelyistä riippuen.

Ruutukuopan ja Tiilimäen osuuden kaksiajorataistamista sekä eritasojen rakentamista molempiin päihin on selvitetty *vaihtoehdossa 4*. Tällöin ovat osuudet 1 ja 2 oletetut tehdyiksi. Liittymien aiheuttamat rakennuskustannukset sekä eritasoliittymistä aiheutuvat matkojen pidennykset tietyille suunnille ovat vaikuttaneet sen, että tuottoprosentiksi on saatu vain 5,0 %.

Vaihtoehtoa 5 – Tiilimäen ja Honkaluodon väliä valtatiellä 2 – on tutkittu, kun osuudet 1 – 4 ovat tehdyt. Rakennettavista eritasoliittymistä sekä kaarteesta lentokentän luona myöhempää eritasoliittymää varten on aiheutunut matkojen pidennystä ja ajokustannusten lisäystä. Mutta kaksiajorataistamisen aiheuttama aikasäästö on ollut niin voimakasta, että tuottoprosentiksi on saatu 19,0 %.

Valtatien 2 jatkamista Honkaluodosta Friitalaan on selvitetty *vaihtoehdolla 6;* edelliset osuudet ovat tehdyt. Aikasäästöä on kaksiajorataistamisesta saavutettu niinkin paljon, että prosentiksi on saatu peräti 26,4 %.

Mäntyluodontien kaksiajorataistamista Ulasoorista Pihlavaan sekä Pihlavan eritasoliittymän rakentamista on selvitetty *vaihtoehdolla 17*. Osuudet 1 – 4 on oletettu rakennetuiksi. Aikasäästöt ovat tien parantamisesta niin huomattavat, että tuottoprosentti on saatu korkeaksi 24,7 %:ksi.

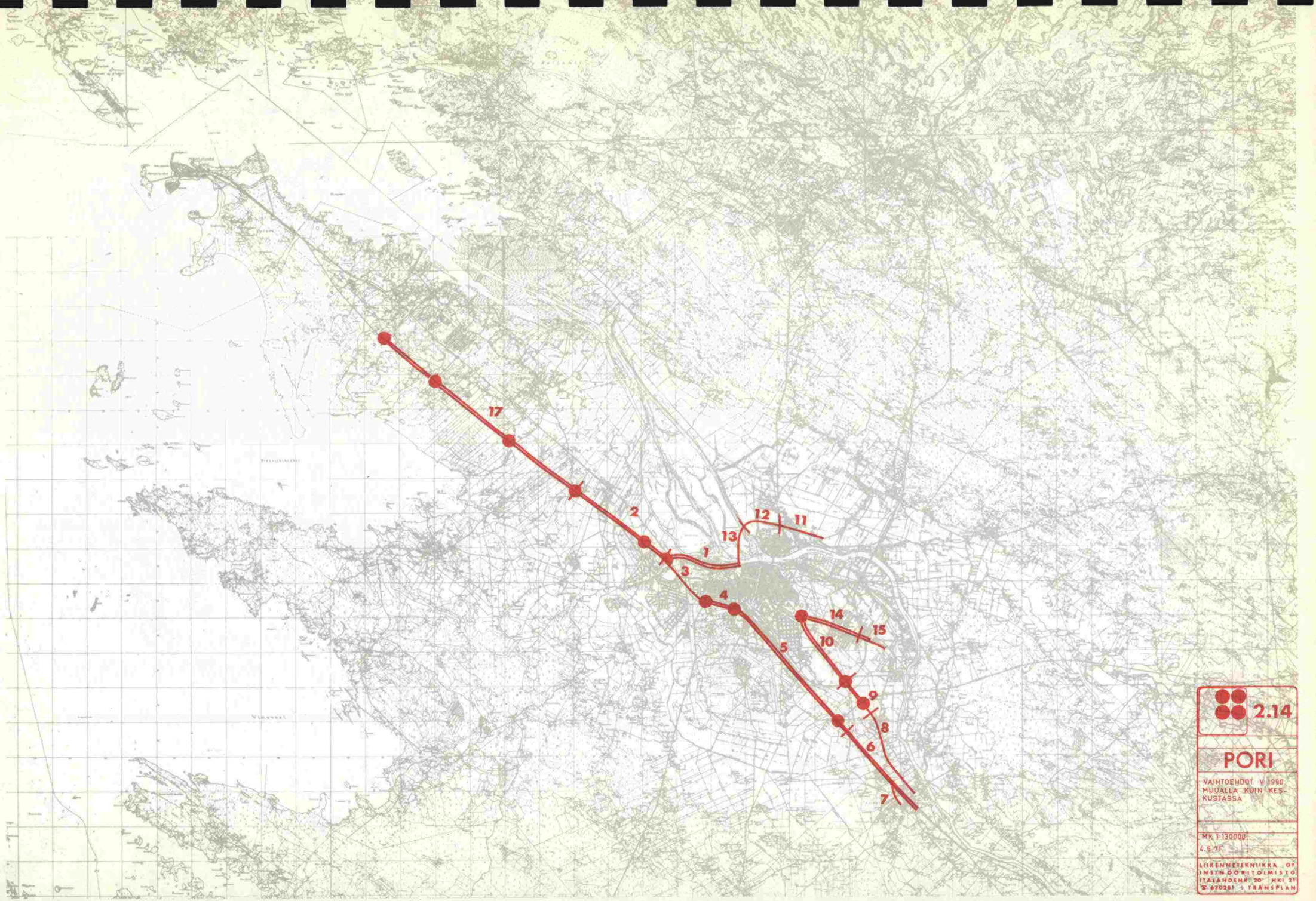
Kaikissa näissä on oletettu rakennetuksi *Harmaalinnantie (VE 8)*, jonka rakentaminen aloitetaan 1972. *Friitalan nykyiset liittymät (VE 7)* ovat olleet myös mukana. Seuraavissa taas ovat olleet mukana osuudet 1 – 4.

Ulvilantien leivttämistä nelikaistaiseksi on tutkittu *vaihtoehdolla 9.* Katuverkon arvoilla on saatu tuotoksi 9,3 %.

Eritason rakentaminen valtatien 11 ja Harmaalinnantien liittymään *(VE 10)* on tullut liikennetaloudellisesti erittäin kannattavaksi, sillä kohteen rakentaminen on saanut tuotoksi peräti 21,7 % katuverkon arvoilla.

Vanhakoiviston kautta Väinölään rakennettavaa uutta yhteyttä, Tampereentietä, on kutsuttu *vaihtoehdoiksi 14 ja 15*. Tien länsiosan rakentaminen *(VE 14)* on saanut tuottoa 19,5 % ja itäosan rakentaminen *(VE 15)* 19,7 %.

Joen pohjoispuolisella alueella on selvitetty Kirjurinluodon ja Toejoen kautta kulkevaa yhteyttä Murtosenmutkaan. Vapaudenkadun päästä Pormestarinluotoon rakennettava yhteys *(VE 12)* on saanut liikennöimistuotoksi 6,5 %. Samaa luokkaa on saanut väli Pormestarinluoto – Toejoki *(VE 13)*. Osuuden Toejoki – Murtosenmutka *(VE 11)* rakentaminen nykyisen rautatien paikalle ei ole tullut kannattavaksi. Vaikka otettaisiin huomioon vaihtoehtojen 12 ja 13 vaikutus, ei osuus ole silloinkaan tullut kannattavaksi.


17
2
1
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
2.14
PORI
VAIHTOEHDOT V 1980
MUUALLA KUIN KES-
KUSTASSA
MK 1:130000
4.6.77
LIIKENNETEKNIIKKA OY
INSINÖÖRITOIMISTO
ITÄLAHDENK. 20 HKI 21
☎ 670281 + TRANSPLAN

2.6 VAIHTOEHDOT TARKASTELUINEEN KESKUSTASSA

Keskustan ja sen lähiympäristön osalta on myös selvitetty uusien kohteiden kannattavuutta ja rakentamisjärjestystä. Selvittely on suoritettu keskustan v. 1980 KVL-ennusteella liikennesuoritteita tarkastelemalla. Tutkittuja vaihtoehtoja on ollut 20 kpl, joiden pohjalta on päädytty ehdotettuun keskustan verkkoon vuodeksi 1980.

Vaihto-ehto	Matkasuorite km/vrk	Aikasuorite s/vrk	Matkasuorite km/vrk	Aikasuorite s/vrk	Matkasuorite 1000 km/v	Aikasuorite 1000 s/v
0	251.732	41.007.800				
1	244.085	38.811.600	– 4786	– 1.649.800	– 1747	– 602.200
2	244.479	39.588.500	– 4392	– 872.900	– 1603	– 318.600
3	244.690	39.657.400	– 4181	– 804.000	– 1526	– 293.500
4	245.010	39.614.00	– 3861	– 747.400	– 1409	– 272.800
5	248.972	40.538.000	+ 101	+ 76.600	+ 37	+ 28.000
6	242.919	39.573.600	– 5953	– 887.800	– 2173	– 324.000
7	250.659	40.821.600	+ 1788	+ 360.200	+ 652	+ 131.500
8	251.401	40.965.900	+ 2530	+ 504.500	+ 923	+ 184.100
9	251.613	41.001.900	+ 2742	+ 540.500	+ 1001	+ 197.300
10	251.767	40.709.700	+ 2896	+ 248.300	+ 1057	+ 90.600
11	251.233	40.892.800	+ 2362	+ 431.400	+ 862	+ 157.500
12	248.871	40.461.400	± 0	± 0	± 0	± 0
13	242.879	39.628.600	– 5992	– 832.800	– 2187	– 304.000
14	242.257	39.300.300	– 6614	– 1.161.100	– 2414	– 423.800
15	241.987	39.184.200	– 6883	– 1.277.200	– 2513	– 466.200
16	232.876	34.440.100	–15995	– 6.021.300	– 5838	–2197.800
17	234.198	34.578.900	–14673	– 5.882.500	– 5355	–2147.100
18	230.382	33.889.300				
19	229.804	33.726.100				
20	231.043	33.770.000				

Taulukko 2.2 Keskustan vaihtoehtojen suoritteet ja vertailu vaihtoehtoon 12.

Vaihtoehdot 1 – 5 ovat liittyneet Kokemäenjoen yli johtavien siltojen: Porin sillan ja Linnansillan sekä Paanakedonkadun ja Valajankadun järjestelyihin. Näistä 1 – 4 ovat olleet sellaisia, että molemmat sillat ovat olleet kaksisuuntaisia. Vaihtoehdot 1 ja 2 eivät ole enää v. 1980 toimivia, joten niillä on ollut merkitystä lähinnä vaiheittainrakentamisen kannalta, etenkin vaihtoehdolle 1. Varsinaisiksi tarkasteltaviksi ovat v. 1980 tilanteessa jääneet vaihtoehdot 3, 4 ja 5. Vaihtoehto 3 on jäänyt palvelutasoltaan alhaisimmaksi ja jäljellä olevista vaihtoehto 4 on tullut vaihtoehtoa 5 edullisemmaksi. Tämän kaksisuuntaisen vaihtoehdon paremmuus on johtunut liikennöimiskustannusten edullisuudesta, liikenneverkon rakenteen selväpiirteisyydestä sekä ylikorkeiden ja yliraskaiden kuljetusten liikennöimisen edullisuudesta. Vaihtoehdossa 5 onnettomuuksien väheneminen on jäänyt edellisten etujen jälkeen useamman risteyksen kautta kiertävistä liikennevirroista johtuen. Vuonna 1980 on oltava kolmas silta Kokemäenjoen yli.

Vaihtoehto 6 on liittynyt Yrjönkadun pohjoispään järjestelyihin. Ehdotuksessa on esitetty, että v. 1980 tilanteessa ei Yrjönkadulla saisi olla läpiajavaa liikennettä. Antinkatu on ehdotettu vaiheittaisten liikennejärjestelyjen takia yksisuuntaiseksi etelään päin, jolloin se tavallaan korvaa Yrjönkadun.

Vaihtoehto 7 on tarkoittanut Itäpuiston rauhoittamista muulta moottoriajoneuvoliikenteeltä kuin linja-autoliikenteeltä, paikallislinja-autojen keskustapysäkit sijaitsisivat Itäpuistossa. Varsinaista itä-länsisuuntaista liikennettä ei puistossa sallittaisi. Siellä olisi ainoastaan keskustan pysäköintipaikkoja etsivää liikennettä.

Vähälinnankatu voi olla ensimmäisessä vaiheessa yksisuuntainen etelään päin palvellakseen etenkin kaukolinja-autoja *(VE 8)*.

Säveltäjänkadun ja Juhana Herttuankadun yhdistämistä suoraan Paanakedonkadulle ei välttämättä v. 1980 tilanteessa tarvita liikenteen vähyyden takia (*VE 9*).

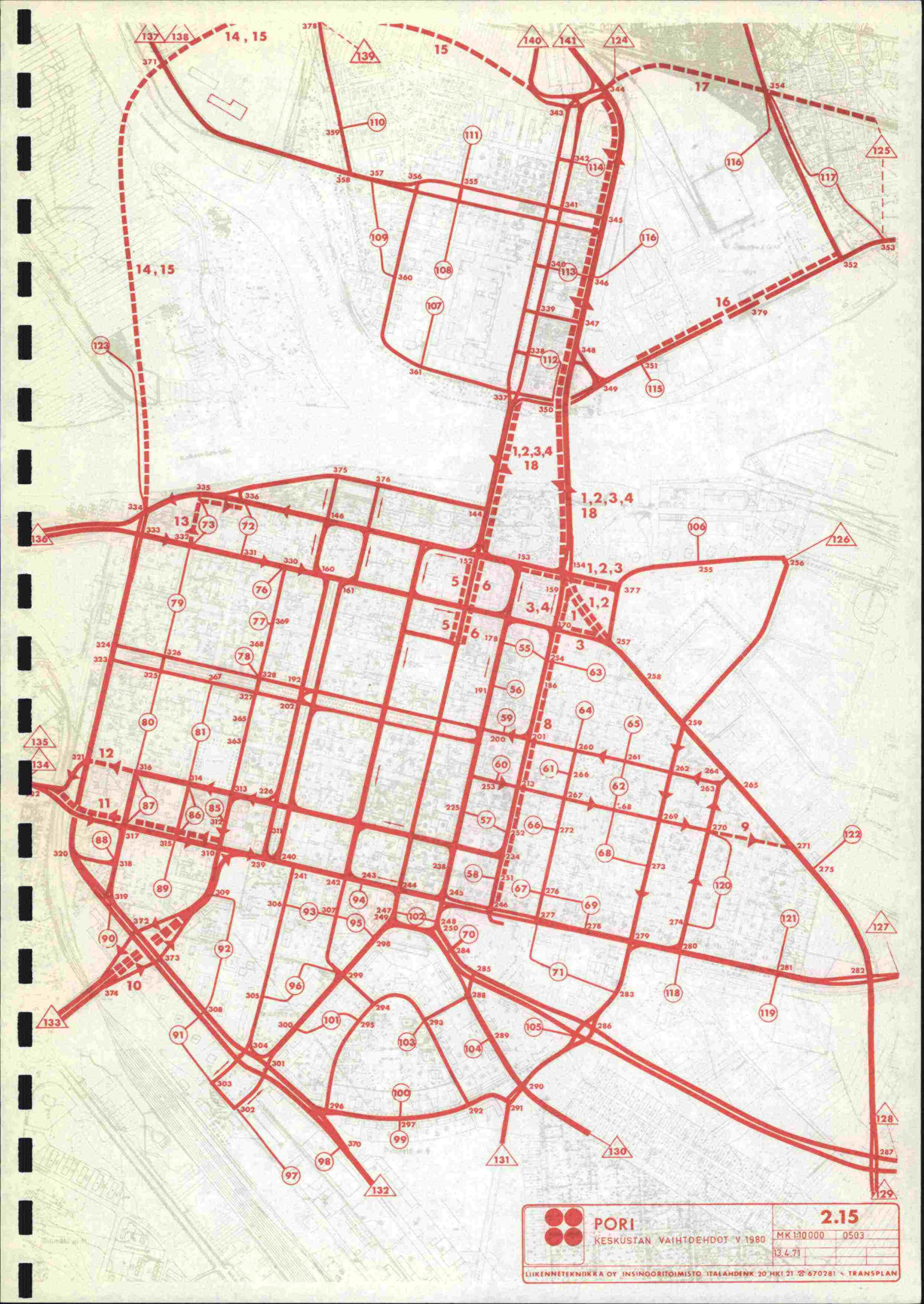
Luvianpuistokadun ja Satakunnankadun risteyksen ei tarvitse olla vielä v. 1980 eritasoinen *(VE 10)*. Silloin tullaan vielä toimeen valoin järjestetyin liittymin.

Maantiekatu voitaisiin yhdistää kaksikaistaisella sillalla (kuten Linnansilta) Itsenäisyydenkadulle, Mikonkadun länsipää (Otavankadusta lähtien) toimii asuntokatuna sekä jalankulku- ja polkupyöräliikenteen raittina toistaiseksi *(VE 11 ja 12)*.

Mikäli raskas liikenne lännestä pohjoiseen halutaan johtaa keskustan ohi 1970-luvun alkupuolella, voitaisiin ajatella Etelä-Rantakadun kaksisuuntaistamista *(VE 13)*.

Liikennesuoritetta parantavasti ovat auttaneet yhteydet Kirjurinluodon kautta. *Vaihtoehto 14* on ylettynyt Pormestarinluotoon ja *vaihtoehto 15* aina Vaasantielle asti.

Verrattaessa Teollisuuskatua rautatien paikalle rakennettavaan katuun, on todettu, että vielä v. 1980 Teollisuuskatu voisi olla liikenteessä. Rautatien paikalle rakennettava katu olisi tappiollinen liikennöimis- ja rakennuskustannusten yhteisvaikutukseltaan *(VE 16 ja 17)*. Lisätarkasteluja pohjoispuolella on vielä tutkittu *vaihtoehdoilla 18, 19 ja 20*.


PORI
KESKUSTAN VAIHTOEHDOT V 1980
2.15
MK 1:10000
0503
13.4.71
LIIKENNETEKNIIKKA OY INSINOORITOIMISTO ITÄLAHDENK 20 HKI 21 ☎ 670281 ↳ TRANSPLAN

2.7 LIIKENNEVERKON JÄSENTELY

Tie- ja katuverkon on oltava liikenteen kannalta sujuva, turvallinen ja taloudellinen ja ympäristön kannalta tarkoituksenmukainen ja mahdollisimman vähän häiriötä tuottava. Tämä on johtanut teiden ja katujen jäsentelemiseen eri ominaisuuksilla varustettuihin väyliin.

Pyrittäessä jäsenneltyyn tieverkkoon tarvitaan eri tyyppisiä väyliä, joiden liikenne kullakin tyypillä on saatava mahdollisimman homogeeniseksi. Näin edistetään sekä liikenteen sujuvuutta että turvallisuutta. Homogeenisuus saadaan aikaan asettamalla rajoituksia väylien palvelutehtävälle, liikennemuodoille ja -laaduille sekä tavoitteita liikenteen nopeudelle, liikennemäärille ja liikennöitävyystasolle. Rajoitusten ja tavoitteiden toteuttamiseksi teiltä vaaditaan määrätty tekninen standardi ja tarkoituksenmukaiset liittymä- ja risteysjärjestelyt.

Taajamien liikenneväylät voidaan niiden tehtävän mukaan jakaa kolmeen pääryhmään eli väylätyyppiin, joissa kussakin on kaksi eri tasoista teknistä luokkaa:

1. Moottoriväylät
   - moottoritie I lk
   - moottoritie II lk
2. Runkoväylät
   - pääkatu tai -tie I lk
   - pääkatu tai -tie II lk
3. Paikallisväylät
   - kokoojakatu
   - tonttikatu

Moottoriväylät palvelevat pitkämatkaisia yhteyksiä eri yhdyskuntayksikköjen (kaupunginosaryhmien) välillä sekä ulkoista liikennettä. Pienissä kaupungeissa niiden tarve on täysin riippuvainen ulkoisesta liikenteestä. Vierekkäisiä yhdyskuntayksikköjä ne eivät yleensä pysty palvelemaan. Moottoritie I lk edustaa teknisesti korkeinta väylätyyppiä. Sillä pyritään miltei häiriöttömään liikennevirtaan. Moottoritie II lk edustaa pikaväylien alempaa teknistä standardia. Moottoritie I lk:sta se poikkeaa eniten siinä, ettei sillä liikkuvan liikenteen häiriöttömyydelle aseteta yhtä korkeita vaatimuksia. Lähinnä tämä ilmenee ajonopeusvaatimuksessa sekoittuvan liikenteen häiriöinä ja siten liittymätiheys- ja matkanopeusvaatimuksissa.

Runkoväylien tehtävänä on koota ja jakaa liikennevirrat, jotka saapuvat jostain kaupunginosasta. Pienissä kaupungeissa ne yksin muodostavat pelkästään liikennettä välittävän väylästön. Ne siis välittävät:

- paikallisväyliltä pikaväylille suuntautuvaa liikennettä (suoraa yhteyttä paikallis- ja pikaväylän välillä ei saa koskaan esiintyä),
- kaupunginosien sekä vierekkäisten yhdyskuntayksikköjen välistä liikennettä,
- lyhytmatkaista tai pientä ulkoista liikennemäärää.

Runkoväylillä liittymärajoitus on luonnollisesti epätäydellinen pikaväyliin verrattuna. Liittymätiheys on suurempi, ja liittymät ovat yleensä tasoliittymiä. Eritasoliittymät tulevat kyseeseen silloin, kun tasoliittymän kapasiteetti ei ole riittävä. Suoria tonttiliittymiä ei saa olla eikä myöskään tonttikatuliittymiä. Jalankulkuja polkupyöräliikenne on hoidettava ajoradasta irrallisilla omilla väylillä ja niiden risteilyt on järjestettävä yleensä eritasoisina.

Paikallisväylien on koottava ja yhdistettävä maankäyttö ja sen synnyttämä liikenne korkeampiluokkaiselle väylästölle. Toiseksi ne palvelevat tietyn kaupunginosan sisäisiä yhteyksiä. Vierekkäiset kaupunginosat ne voivat myös joskus yhdistää toisiinsa, mutta niiden jatkamista yhtenäisenä ketjuna useammasta yksiköstä toiseen on ehdottomasti vältettävä. Ryhmään kuuluvat kokooja- ja tonttikadut.

Näiden väylien suunnittelussa ovat maankäytön asettamat näkökohdat selvästi dominoivia. Liikenteellisistä näkökohdista ehdottomasti tärkeimmät ovat turvallisuuskysymykset ja liikenteen haittavaikutusten tehokas eliminoiminen.

2.8 LAMPALUOTO – PIRTINNOKKA

Tien liikennetaloudellisen kannattavuuden selvittämiseksi vaikutusalue on jaettu 10 osa-alueeseen ja tarkasteltu näiden välisten matkojen reittien ja kustannusten muuttumista suunnitellun tien vaikutuksesta. Tarkastelujen ohjetilanteiksi on valittu vuodet 1975 ja 1980. Liikennevirtoja määritettäessä on käytetty kuormaautojen osalta vuoden 1969 kuljetuskyselyn tuloksia sekä satamaliikenteen kasvusta laadittuja ennusteita. Henkilö- ja pakettiautoliikenne on määritetty määräpaikkatutkimusten pohjalta ottaen huomioon autokannassa ja etäisyyksissä tapahtuvat muutokset. Lampaluoto – Pirtinnokka yhteyden (1) lisäksi on selvitetty uuden tien rakentamista Pirtinnokasta Poikeljärvelle (2).

Tällöin on kokonaisuutena ollut tarkasteltavana viisi eri rakentamisen ajoitusmahdollisuutta:

- I: yhteys 1 valmistuu 1975
- II: yhteydet 1 ja 2 valmistuvat 1975
- III: yhteys 1 valmistuu 1980
- IV: yhteydet 1 ja 2 valmistuvat 1980
- V: yhteys 1 valmistuu 1975 ja yhteys 2 1980.

Rakennus- ja ajokustannuksia arvioitaessa molempien osuuksien tyypiksi on oletettu kestopäällysteinen 8/7. Rakennuskustannuksiksi molemmille osuuksille on arvioitu 5 mmk. Ajokustannukset on määrätty TVH:n ajokustannustaulukoista, vaikka näin tehtäessä on ilmeistä, että kuorma-autojen ajokustannukset jäävät tuntuvasti todellisia pienemmiksi koska kuorma-autot ovat keskimääräistä raskaampia. Kuorma-autot muodostavat ennusteen mukaan yli 30 % tien liikenteestä ja kokonaisajokustannuksista enemmän kuin puolet.

Vaihtoehto	Toteutusaika	Säästö vuodessa milj.mk	Ensimmäisen vuoden tuottoaste
I	1975	0,99	20 %
II	1975	1,25	12,5 %
III	1980	1,40	28 %
IV	1980	2,12	21 %
V	1975	0,99	20 %
	1980	0,72	14 %

Taulukko 2.3 Ensimmäisen vuoden tuottoprosentit

Liikennettä on Lampaluoto – Pirtinnokka tieosuudelle tullut ennusteiden mukaan lähes 2500 henkilöautoyksikköä/vrk v. 1980. Tällöin kuorma-autot on laskettu normaaleilla kertoimilla ilman yliraskaiden lisäystä. Liikennemääristä puuttuvat lisäksi Yyterin ja autolautan aiheuttamat liikenteet.

Tie aiheuttaa kaikissa vaihtoehdoissaan ajokustannusten säästöjä. Vaihtoehdon I ajokustannusten säästö on v. 1975 huomattavan suuri, viidennes rakennuskustannuksista. Säästöt aiheutuvat suurelta osalta pohjoisen suunnan eli valtatien 8 liikennevirtojen lyhenemisestä. Järvi-Suomen suunnasta ja Noormarkusta Meri-Poriin suuntautuva liikenne aiheuttaa toiseksi suurimmat säästöt käytettävissä olevilla tiedoilla laskettuna.

2.9 RESURSSITARKASTELUT

2.91 Valtion resurssit

Tie- ja vesirakennuslaitoksen taloudellisia mahdollisuuksia pienen alueen puitteissa ei voida määrittää. Rakentamis- ja parantamiskohteiden määrittelyn perusteena pidetään rakentamistarvetta tietyn palvelutason tai tien kannattavuuden nojalla.

Porin kaupunkiseudun nykyinen päätieverkko on rakennettu 1950-luvulla ja aivan 1960-luvun alussa. Satakunnan osuus TVH:n koko maassa vuosina 1958 – 1968 tiestöön sijoittamista varoista on ollut keskimäärin 4,3 %, kun alueen asukasluku on ollut 5,2 %, autokanta 5,7 % ja liikennesuorite (1965) 5,7 %.

2.92 Porin kaupungin resurssit

Porin liikenneväyläinvestoinnit ovat olleet alhaisella tasolla 1960-luvun alkupuolella, kun taas vuosien 1965 – 1968 arvot ovat keskimääräisiä verrattuina muihin samankokoisiin paikkakuntiin. Vuosien 1969 ja 1970 investoinnit ovat puolestaan olleet alhaisia.

Porin liikenteen runkosuunnitelman yhteydessä on v. 1969 laaditty liikenneväyläinvestoinneista regressioyhtälöllä ennusteet vuosille 1968 – 1980 sekä arvioitu kasvu vuosille 1981 – 2000.

Vuosi	Porin kaupungin toiminta ja talous 1972 – 1981	Porin liikenteen runkosuunnitelma
1968	3.663.000	4.470.000
1969	2.546.000	4.490.000
1970	2.782.000	4.790.000
1971	4.128.000	5.230.000
1972	5.053.000 (7.253.000)	5.550.000
1973	3.479.000 (5.679.000)	6.010.000
1974	1.951.000 (4.151.000)	6.360.000
1975	2.360.000 (4.560.000)	6.850.000
1976	2.770.000 (4.970.000)	7.250.000
1977	4.781.000 (6.981.000)	7.750.000
1978	5.293.000 (7.493.000)	8.280.000
1979	6.905.000 (9.105.000)	8.850.000
1980	7.550.000 (9.750.000)	9.450.000
1981	6.960.000 (9.160.000)	10.100.000
1972 – 1981	47.102.000 (69.102.000)	76.450.000

Taulukko 2.4 Porin kaupungin liikenneväyläinvestointien ennusteet vuosille 1972 – 1981 rahanarvon 1.1.1971 mukaan. Vuodesta 1972 lähtien on toiminta- ja taloussuunnitelmasta (luku suluissa) vähennetty kunnossapitosuunnitelman mukainen laskelma 2.2 mmk/v.

Porin kaupunki on runkosuunnitelman jälkeen tarkistanut liikenneväylien investointeihin käytettävien varojen määrää. Uusimman toiminta- ja taloussuunnitelman mukaan jäävät kaupungin investoinnit vuosilta 1972 – 1981 runkosuunnitelman yhteydessä ennakoitua alhaisemmaksi.

Koska toimenpidesuunnitelma tulee käsittämään pääkadut sekä valtaosan kokoojakaduista on selvitetty viime vuosina rakennettujen väylien jakautumista. Näiden pohjalta on laadittu ennusteet jakautumisesta vuosille 1972 – 1981. Pääkatujen osuus tulisi olemaan keskimäärin 30 %, kokoojakatujen 38 % ja asuntokatujen 32 %.

3. TOTEUTTAMIS- JA KEHITTÄMISOHJELMA

3.1 LIIKENNEVERKON TOTEUTTAMIS- JA KEHITTÄMISOHJELMA

Liikenneverkon toteuttamis- ja kehittämissuunnittelun tavoitteena on ollut vuosien 1972 – 1985 liikennetarpeen osoittaminen sekä niiden toimenpidemahdollisuuksien selvittäminen, joita pääliikenneverkossa tämän pohjalta on olemassa. Liikenneverkon kehittämiseksi tehty suositus perustuu siis edellä esitettyihin selvityksiin ja vertailuihin.

Nykytilanteen, vuoden 1975 ja vuoden 1980 liikenneennusteiden pohjalta on määritelty eri kohteille rakentamisajat. Suunnitteluaikataulut ja rakennuskohteiden tasaaminen ovat vaikuttaneet ohjelman muokkautumiseen. Varsinainen tarkempi suunnitelma on vuosille 1972 – 1980. Ennusteen jälkeiselle jaksolle 1981 – 1985 on arvioitu suurimpia rakennuskohteita lähinnä kaupunkiin johtavien teiden osalta. Tiestön osalta käsittää vuoteen 1985 osoittava tarveselvitys myös kaupunkiseudun ulkopuolisia teitä kuten Lampaluoto – Pirtinnokka – Poikeljärvi, Hyvelä – Söörmarkku sekä Haistila – Nakkila.

Kohteiden rakennuskustannuksia laskettaessa on käytetty pohjana tekeillä olevia tarkempia suunnitelmia sekä alustavia selvityksiä väylien suuntautumisesta. Liikenneväylistä sekä erityiskohteista (esim. sillat) on määritelty neliömetrit, joiden pohjalta on yksikkökustannuksia käyttäen laskettu kustannukset.

Yksikkökustannuksina on kitkamaalajilla käytetty:

– päällystetty ajorata reunakivineen	50 mk/m^2
– päällystetty kevyen liikenteen väylä	30 mk/m^2
– viheralueet	10 mk/m^2

Sauma-aluetyyppisissä ja koheesiomaalajista on lisäkustannukset huomioon ottavana kertoimena käytetty 1,1 – 1,3. Penkereet ja leikkaukset on arvioitu erillisinä. Liikenneväylien siltakustannuksina on käytetty 800 – 1000 mk/m^2 riippuen mm. ympäristöstä, perustuksesta ja jännemitasta. Rautateiden siltakustannuksina on käytetty viimeaikaisia tietoja yksikkökustannuksista. Eräin osin on käytetty hyväksi laskelmia suunnitelluista teistä.

Rakentamis- ja parantamiskohteiden perusteluissa on käytetty vertailuperusteissa (kohta 2.2) esitettyjä numerolyhenteitä.

Pohjoisosa (suuralueet 3 ja 4)

40 – 42 Valajankadun rakentaminen jalankulku- ja polkupyöräteineen sekä liittymineen Linnansillalta Toejoelle teollisuusraiteen tienoille liittyy Linnansillan rakennuskohteeseen. Toimenpiteet parantavat laajahkolla alueella liikenneverkon välityskykyä (1). Kohteesta on suunnitelmat tekeillä ja rakentaminen on kaupungin ohjelmassa ajoitettu vuosille 1972 – 73.

43, 44 Kirjurinluotoon on jo parina kesänä kuljettu puolustuslaitoksen ponttoonisiltaa pitkin. Lisääntyvä vapaa-ajan käyttö saaressa on kiirehtinyt kiinteän kulkuyhteyden saamista. Niinpä kaupungin taholta on tehty periaateratkaisu kaksikaistaisen jalankulku- ja polkupyörätiellä varustetun sillan ja kadun saamiseksi Vapaudenkadun päästä jo v. 1972. Väylän ollessa täysin läpiajettavassa kunnossa kasvaa liikenne niin, että ennen vuotta 1985 olisi rakennettava toinen ajorata siltoineen.

45, 46 Porin sillan ja Linnansillan palvelutaso laskee v. 1980 tasolle D, jolloin on oltava lisäkaistat joen yli. Rakentamiskustannuksiltaan edullisimmaksi on tällöin todettu kadun jatkaminen Kirjurinluodossa ja kaksikaistaisen sillan rakentaminen Luotsinmäenhaaran yli vuosina 1977 – 1979 (1). Liikennetarpeen kasvaessa joudutaan väylää leventämään ennen vuotta 1985 (1).

47 – 51 Katu Pormestarinluodossa ja yhteys Toejoelle parantaa 1980-luvun alussa liikennöimistä pohjoisesta kaupungin länsiosiin. Tuottoaste on v. 1980 6 %:n luokkaa. Sen sijaan yhteys Toejoelta Murtosenmutkaan ei tuota ajokustannussäästöjä vielä v. 1980. Tähän vaikuttavat suhteellisen kalliit rakennuskohteet kuten rautatien siirto ja eritasojärjestelyt. Kohde on kuitenkin sisällytetty suunnitelmaan muista kuin vertailutekijöistä johtuen 1980-luvun alkupuolelle.

52 – 54 Valtatien n:o 8 liikennetarve vaatii parannuksia kaupungin ja Söörmarkun välillä vuoteen 1985 mennessä (2). Toimenpidesuunnitelmassa on ehdotettu nykyisen tien nelikaistaistamista Toejoelta Söörmarkkuun. Vaihtoehtoisena ratkaisuna saattaa tulla kysymykseen uuden moottoriliikennetien rakentaminen Hyvelästä Söörmarkkuun ja runkoväylän tekeminen Pormestarinluodosta Hyvelään.

55 Söörmarkun liittymän palvelutaso laskee paljon nopeammin kuin itse väylän, etenkin kun kantatie 65 liikenne on suurempi kuin valtatien 8. Eritason rakentaminen tulee kyseeseen lähitulevaisuudessa (1).

56 Liikennevaloja tarvitaan liikenteen sujuvoittamiseksi vuoteen 1977 mennessä Valajankadulla Toejoelta etelään sekä eräissä Siltapuistokadun liittymissä.

Eteläosa (suuralueet 5 ja 6)

60 Harmaalinnantien rakentaminen on esitetty valtion v. 1972 budjettiehdotuksessa aloitettavaksi v. 1972, jolloin valmistumisajankohta olisi v. 1974. Väylä parantaa valtatien 2 liikenneongelmaa Friitalasta kaupunkiin päin 1970-luvulla (1).

61 Itäisen alikäytävän pikainen parantaminen 1972 – 1973 auttaisi hieman tilannetta keskustan eteläpuolella (1). Suunnitelmat ovat valmiina, rakentamista olisi kiirehdittävä. Valtatien 2 levittämisen yhteydessä tulee tehtäväksi eritaso v. 1980 tienoilla.

62 Sampolan rakentamisen yhteydessä tarvitaan alueelle kokoojakatua v. 1973 – 1974 (6).

63 Väinölän rakentamisen yhteydessä tarvitaan alueelle kokoojakatu v. 1974 – 1975 (6).

64, 65 Harmaalinnantien valmistuessa tarvitaan valtatien 11 risteykseen eritaso (1, 3, 4). Eritaso tulisi suunnitella kiireellisenä, jotta sen rakentaminen ehtisi Harmaalinnantien valmistumiseen 1974 – 1975. Liikenneturvallisuuden kannalta (3) olisi samassa yhteydessä Ulvilantietä tarpeelliselta osin levitettävä.

66, 67 Sampolan kokoojakatuja on vielä 1970-luvun puolivälin tienoilla rakennettava (6).

68, 70 Nykyinen onnettomuusvaltainen Vanhakoivistontie on länsiosaltaan katsottu tarpeelliseksi korvata Tampereentiellä v. 1974 – 1976 (3, 4). Itäosan rakentaminen on ajoitettu vuosille 1978 – 1979. Tuottoaste olisi v. 1980 väylällä 20 %.

69 Ulvilantien levitystä ja liittymien parantamista turvallisemmiksi (3) on tehtävä Harmaalinnantien valmistumisen aiheuttaman lisäliikenteen vuoksi 1976 – 1977.

71, 72 Valtatie 2 levittäminen kaksiajorataiseksi maantieksi väleillä Tiilimäki – Honkaluoto – Friitala on ajoitettu vuosille 1978 – 1980. Liikennöimisen palvelutaso ja liikennöimiskustannusten säästöt (19,0 ja 26,4 %) tekevät välttämättömäksi rakentamistarpeen (2, 4).

73 Kahden vilkkaan runkoväylän liittymässä (Tampereentie – Ulvilantie) tarvittaneen 1980-luvulla eritasoliittymää (2, 3).

Länsiosa (suuralueet 7 ja 8)

80 Tikkulan liittymä alkaa olla jo ruuhkautunut. Suunnittelun loppuvaiheessa on tullut esiin ensimmäisen vaiheen ratkaisuna eritason rakentaminen (2, 3, 4, 5). Kohteen suunnittelu olisi aloitettava viipymättä, jotta rakentamiseen päästäisiin vuosina 1973 – 1974. Maantiekatu kulkisi ali liittyen joko yhdellä tai kahdella rampilla Mäntyluodontiehen. Suunnitelmissa olisi otettava huomioon Maantiekadun levittämistarve.

81 – 84 laajalle liikenneverkkoon parantavasti vaikuttavan Karjarannan haarautuman suunnittelun Mäntyluodontieltä Valtakadun länsipäähän tulisi jatkua kiireellisenä (1, 2, 4, 5). Ensimmäisenä rakennusvaiheena tulisi olemaan yksiajoratainen väylä siltoineen rautatien ja Mäntyluodontien yli. Rakennuskustannukset ovat lähes 10 milj. mk, mutta ajokustannusten säästöt v. 1980 peräti 29,0 % sijoitetulle pääomalle. Rakentamisen tulisi tapahtua niin pian kuin mahdollista. Ohjelmassa on arvioitu valmistumisajankohdaksi v. 1977.

85 – 87 Mäntyluodontiellä tulisi edelliseen liittyen suorittaa kaksiajorataistaminen välillä Karjarannan haarautuma – Ulasoori liittymineen vuoteen 1977 mennessa (2, 4). Välin parantaminen aikaansaa vertailluista kohteista suurimmat ajokustannusten säästöt eli 35 % v. 1980.

88, 89, 93 Valtatien 8 johtaminen kaupungin halki kytkeytyy Karjarannan liikenneratkaisuinin (1, 5). Väylälle Rauhanpuistosta Valtakadulle liittyy sillan rakentaminen rautatien ja Karjarannan sisääntulotien yli sekä itse väylän rakentaminen. Rakennustyöt on ajoitettu vuosille 1975 – 1978.

90 – 92 Mäntyluodontie välillä Ruutukuoppa – Tiilimäki tulisi rakentaa kaksiajokaistaiseksi eritasoliittymineen vuosina 1976 – 1978 (2, 4).

94. 95 Mäntyluodon suunnan voimakkaasti lisääntyvä liikenne aiheuttaa Karjarannan sisääntulotien kaksiajorataistamisen tarpeen 1980-luvun alkupuolella (2).

96 – 99 Tikkukylän ja Vähärauman länsiosan kokoojakatujen rakentamista tapahtuu 1980-luvulla.

Meri-Pori (Suuralueet 9 ja 10)

100 Lampaluoto – Pirtinnokka on todettu erillistarkastelulla saavan melkoisia ajokustannussäästöjä (4). Suunnitelmia on parhaillaan laadittavana, joten rakentaminen voisi tapahtua vuosina 1973 – 1975. Tällöin valmistuessaan tie saisi 20 % ajokustannussäästöä ilman yliraskaiden kuljetusten lisähuomiointia sekä Yyterin ja autolautan aiheuttamia liikennevirtoja.

101, 102 Yyterin alueen rakentuminen voimakkaaksi seudun lomailukeskukseksi, aiheuttaa 1973 – 1974 liikennejärjestelyjä Mäntyluodontiellä Kaanaan kohdalla sekä väylien rakentamista Yyteriin ja Vuorikemialle (3, 5).

103 Pohjoiseen satamatiehen liittyen Pirtinnokka – Poikeljärvi osuus parantaisi yhteyksiä Järvi-Suomesta (ajokustannussäästö v. 1980 14 %) sekä jäsennöisi liikenneverkkoa (4, 5). Rakentaminen tapahtuisi jatkona edelliselle osuudelle vuosina 1975 – 1977.

104, 105 Mäntyluodontien kaksiajorataistaminen Ulasoorista Pihlavaan ja Pihlavan eritasoliittymän rakentaminen tulevat tarpeellisiksi 1977 – 1979 (2, 4). Vuonna 1980 väylä saisi parannettuna ajokustannussäästöjä 25 %.

106 – 108 Meri-Porin asutuskeskuksen Pihlavan laajentuminen uusille alueille tulee ajankohtaiseksi v. 1975 jälkeen, jolloin on rakennettava uusia kokoojakatuja (6). Myös Pihlavan niemen suuntaista pääkatua olisi tuolloin rakennettava taajaman alueella (5).

109 Pihlavan kasvaessa tulee 1980-luvulla rakennettavaksi lisää kokoojakatuja (6). Mm. Enäjärveltä Mäntyluodontielle kaivataan suoraa yhteyttä.

Ulvila (suuralueet 11 ja 12)

110 – 112 Valtatien 2 liikennetarve vaatii Friitalasta Nakkilaan 1980-luvun alussa liikenteellisiä parannuksia (2). Runkosuunnitelman tarkistuksessa on päädytty nykyisen tien kaksiajorataistamiseen ainakin Haistilaan asti. Siitä eteenpäin olisivat vaihtoehtoina nykyisen tien nelikaistaistaminen tai moottoriliikennetien rakentaminen nykyisen eteläpuolelle. Rakentaminen on ajoitettu vuosille 1979 – 1983.

113 Vanhakylässä olisi 1980-luvun alussa rakennettava Kokemäenjoen pohjoispuolinen runkoväylä taajaman kohdalla uuteen paikkaan (5).

114 Myös Nummelan alueella tarvittaneen uutta vaatimukset täyttävää runkoväylää 1980-luvun alkupuolella (5).

Rakentamisaika

POHJOISOSA (suuralueet 3 ja 4)	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	Kust. mmk
40 Valajankatu	▬	▬													1,0
41 Yhteys Teollisuuskadulle ja Siltap.kadulle	▬	▬													0,4
42 Jk+pp-liikenne Valajankadun varressa	▬	▬													0,2
43 Silta Raumanjuovan yli Kirjurinluotoon	▬	▬									▬				1,6
44 Katu Kirjurinluodossa	▬	▬													0,3
45 Katu Kirjurinluodossa						▬	▬			▬	▬				1,0
46 Silta Luotsinmäenhaaran yli							▬	▬			▬				2,3
47 Katu Pormestarinluodossa									▬	▬					0,5
48 Rautatien siirto Rosenlewille									▬	▬					1,3
49 Hyväntuulentien eritaso										▬	▬				0,9
50 Uusi katu nyk. rautatien suunnassa										▬	▬				1,0
51 Edellisen kadun jatke Pormestarinluotoon										▬	▬				0,6
52 Toejoki - Hyvelä tai Pormestarinluoto - Hyvelä											▬	▬	▬		2,0
53 Hyvelän liittymä järjestelyineen											▬	▬	▬		0,2
54 Hyvelä - Söörmarkku												▬	▬	▬	4,5
55 Söörmarkun eritaso				▬	▬										1,5
56 Liikennevalot Valajankadulle						▬									

ITÄOSA (suuralueet 5 ja 6)															
60 Harmaalinnantie	▬	▬	▬												3,5
61 Itäinen alikäytävä	▬	▬					▬	▬	▬						0,9
62 Sampolantien eteläosa + Filpuntie		▬	▬												0,8
63 Rautatien itäpuolinen kokoojakatu			▬	▬											0,7
64 Ulvilantien levitys (Sampolantie - Valtatie 11)			▬	▬											0,4
65 Valtatien 11 ja Ulvilantien eritaso			▬	▬											1,6
66 Sampolantien pohjoisosa			▬	▬											0,5
67 Rasituksentie			▬	▬											0,2
68 Tampereentie (Ulvilantie - Sampolantie)			▬	▬	▬										1,3
69 Ulvilantien levitys (Pohjanmaantie - Sampolantie)					▬	▬									0,9
70 Tampereentie (Sampolantie - Päkintie)							▬	▬							0,5
71 Valtatie N:o 2 (Tiilimäki - Honkaluoto)							▬	▬	▬						4,6
72 Valtatie N:o 2 (Honkaluoto - Friitala)							▬	▬	▬						2,2
73 Järjestelyt Tampereentien ja Ulvilantien rist.											▬	▬			2,4

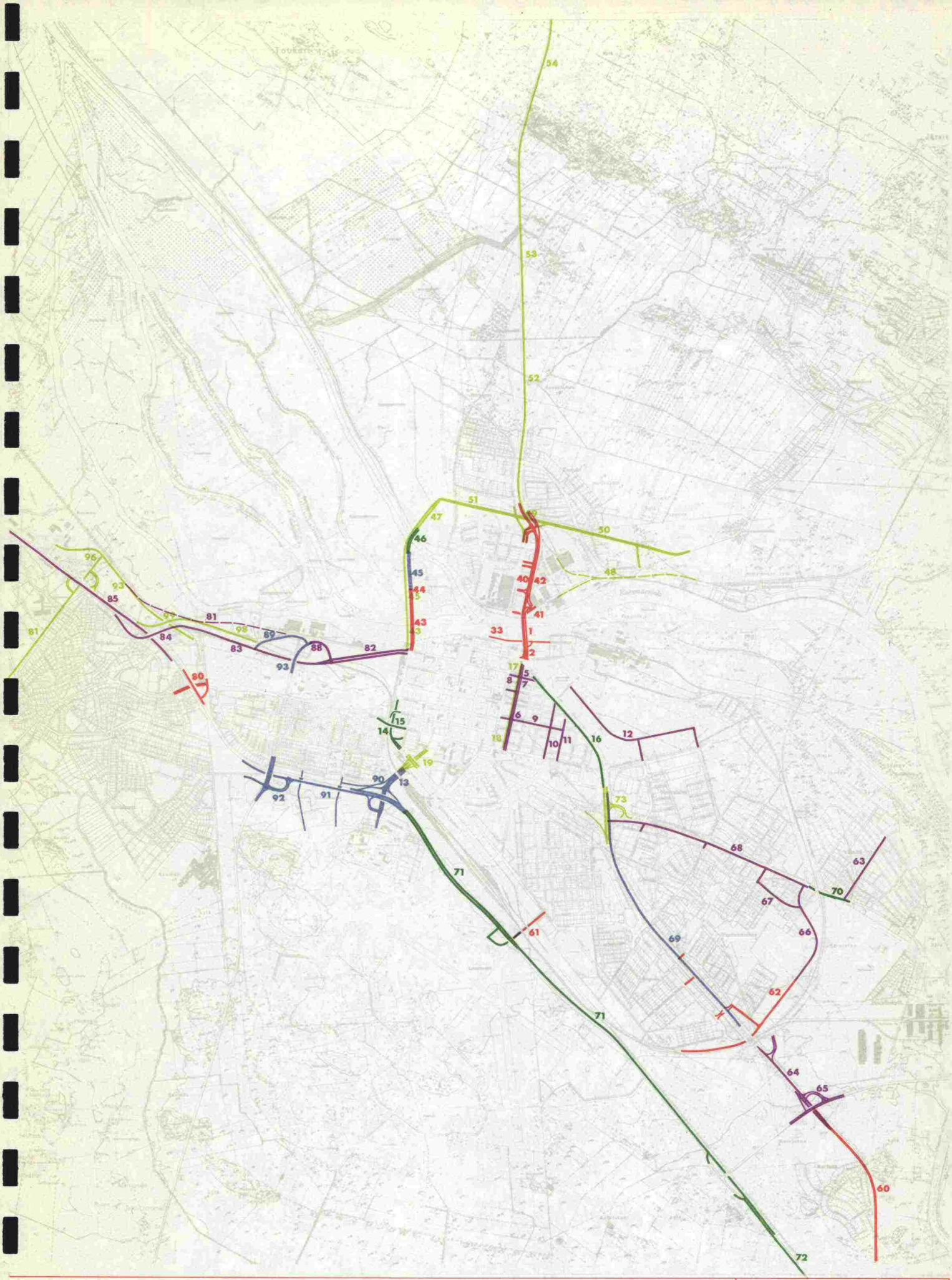
Rakentamisaika

LÄNSIOSA (suuralueet 7 ja 8)	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	Kust. mmk
80 Tikkulan eritason järjestelyt															2,2
81 Karjarannan teollisuusraiteen siirto															1,3
82 Karjarannan sisääntulotie (Vapaudenkatu - Rauhanpuisto)															0,8
83 Karjarannan sisääntulotie (Rauhanpuisto - rautatie) 1 vaihe															0,9
84 Karjarannan haarautuma siltoineen rautatien yli (1 vaihe)															3,0
85 Karjarannan haarautuma - Suntintie															0,7
86 Suntintie - Ulasoori															2,6
87 Ulasoorin eritaso															1,0
88 Rauhanpuiston jatke Karjarannassa															0,7
89 Nyk. Karjarannantien länsiosa															0,3
90 Tiilimäen eritasoliittymä															2,5
91 Tiilimäki - Ruutukuopna															0,8
92 Ruutukuopan eritasoliittymä															1,6
93 Rauhanpuiston silta															1,0
94 Karjarannan sisääntulotie (Rauhanpuisto - rautatie) 2 vaihe															0,9
95 Karjarannan haarautuma siltoineen rautatien yli (2 vaihe)															1,0
96 Tekn. oppilaitos - Tikkukylä															1,7
97 Kokoojakatua Ulasoorista länteen															0,8
98 Kokoojakatu Tikkukylässä															0,9
99 Tuorsniemi - Tekn. oppilaitos															0,7

MERI-POPI (suuralueet 9 ja 10)															
100 Lampaluoto - Pirtinnokka															5,0
101 Tie Yyteriin															0,6
102 Katu Vuorikemiaan															0,3
103 Pirtinnokka - Poikeljärvi															5,0
104 Ulasoori - Pihlava															5,6
105 Pihlavan eritasoliittymä															1,2
106 Kokoojakatua Kieskalassa															1,0
107 Pihlavan yhdystien eritasojärjestelyt															0,5
108 Pääkatu Pihlavassa															2,2
109 Yhdystie Enäjärvelle															1,5

ULVILA (suuralueet 11 ja 12)															
110 Friitala - Haistila															2,5
111 Haistilan eritasoliittymä															0,7
112 Haistila - Makkila															6,0
113 Tie Vanhakylässä															2,3
114 Tie Nummelassa															1,2

TAULUKKO 3.1 LIIKENNEVERKON TOTEUTTAMIS- JA KEHITTÄMISOHJELMA KESKUSTAN ULKOPUOLELLA



PORI

LIIKENNEVERKON TOTEUTTAMIS- JA KEHITTÄMISOHJELMA

MAA-PORISSA

RAKENTAMISEN ALOITUS

1972 - 1973

1974 - 1975

1976 - 1977

1978 - 1979

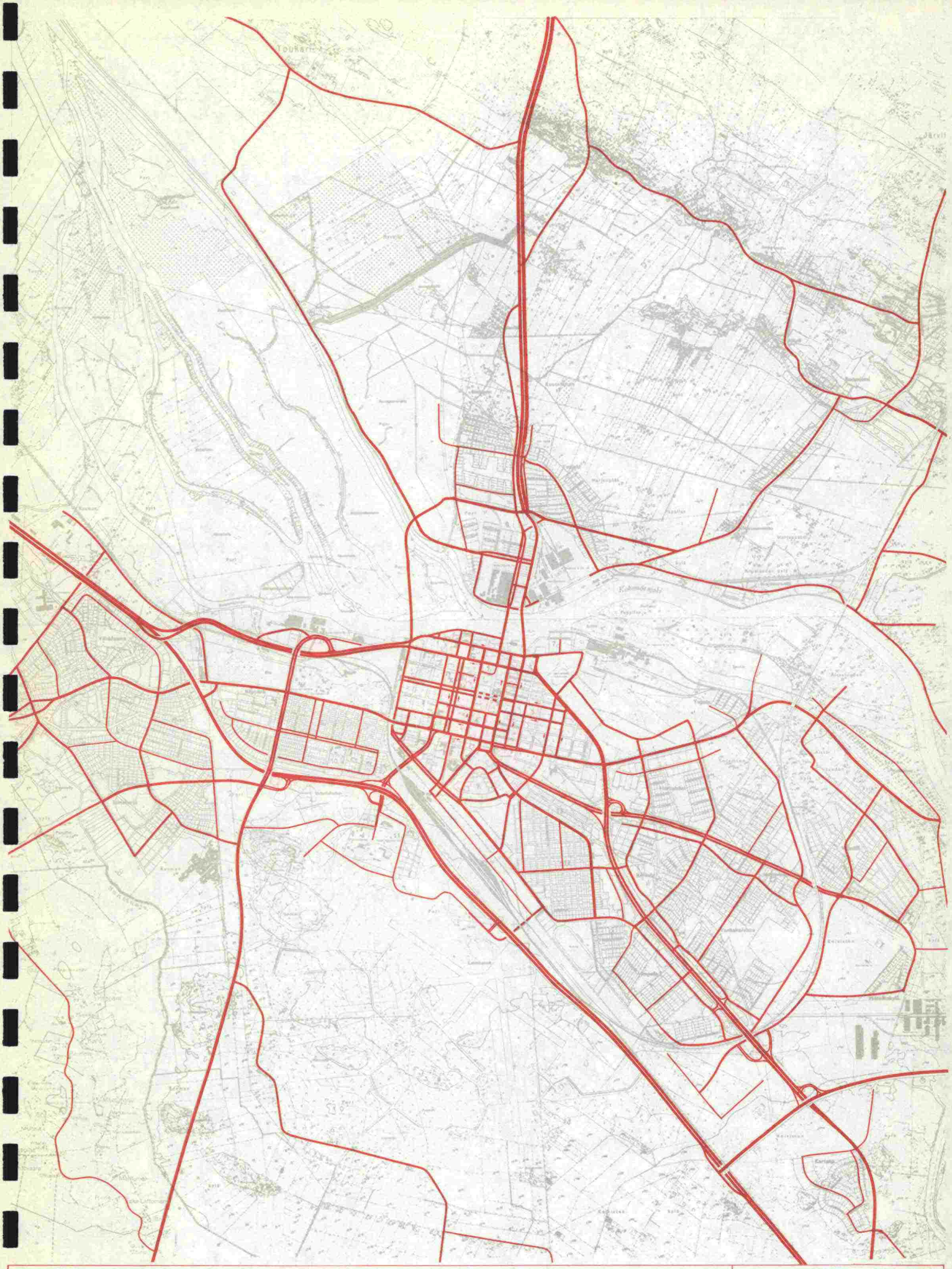
1980 - 1985

3.1

LAAT.	PVM	LIIKENNE- ●● ●● TEKNIIKKA
TARK.	PVM	
HYV.	PVM	

1:40 000

0504



PORI

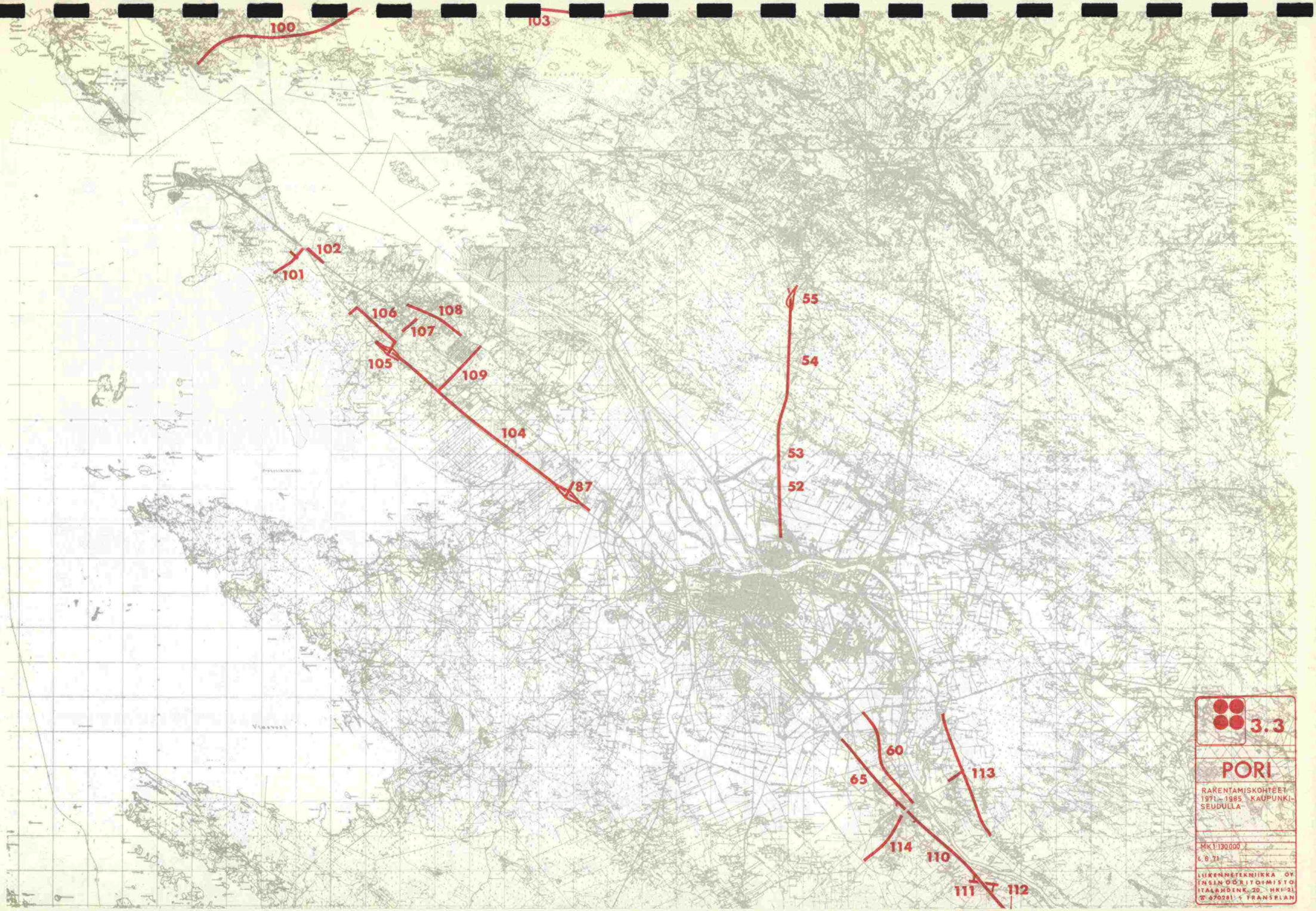
LIIKENNEVERKKO V. 1985 MAA-PORISSA

3.2

LAAT.	PVM 12.5.71	LIIKENNE- ●● ●● TEKNIIKKA
TARK.	PVM	
HYV.	PVM	

1:40 000

0503


100
103
102
101
106
108
107
105
109
104
87
55
54
53
52
60
65
113
114
110
111
112
3.3
PORI
RAKENTAMISKOHTEET 1971 – 1985 KAUPUNKI-SEUDULLA
MK 1:130 000
4.8.71
LIIKENNETEKNIIKKA OY
INSINÖÖRITOIMISTO
ITÄLAHDENK. 20, HKI 21
☎ 670281 + FRANSILAN

3.2 KESKUSTASUUNNITELMA

3.21 Keskustan liikenneverkon kehittämisehdotus

Keskustan liikenneselvitysten pohjana ovat olleet kesällä 1970 suoritetut laajat joka risteyksen käsittävät kolmen tunnin liikennelaskennat, joista on määritelty nykyisissä liikenneolosuhteissa käyttösuhteet palvelutasosta D/E. Käytettävissä on ollut myös vuosittaiset onnettomuustilastot, joiden pohjalta on laskettu liikennemääriin verrattuja suhteellisia arvoja. Lisäksi on ollut käytettävissä tiedot katujen leveyksistä sekä pysäköinneistä ja pysähtymisistä katujen varsilla. Näiden rinnalla on tarkasteltu myös muun liikenneverkon kehittämisestä johtuvia muutoksia keskustan verkossa lähivuosien tarkastelussa.

Vuosikymmenen loppupuolen tarkastelussa on ratkaisevana ollut vuoden 1980 keskustan liikenne-ennuste. Tärkeimpien vaihtoehtojen osalta suoritettu liikennesuoritevertailut. Vaihtoehtoja on ollut 20, joiden perusteella on päädytty ehdotukseen (n:o 21) kaikkien risteysten täyttäessä palvelutason D/E vaatimukset.

Liikenne-ennusteiden pohjalta on laadittu myös vuoden 1980 tilanteessa katuverkon jäsentely. Liikekeskustaa ympäröi keskustan kehä, joka syöttää liikennettä pysäköintialueille. Kehä muodostuu kaduista.

Valtakatu – Hallituskatu
Eteläpuisto ja Pohjoispuisto
Mikonkatu – Itsenäisyydenkatu
Isolinnankatu – Vähälinnankatu (osittain)

Lisäksi Antinkatu toimii toistaiseksi samaan luokkaan kuuluvana ja siis Isolinnankadun parina Yrjönkadun ollessa suljettuna kauttakulkuliikenteeltä eikä Vähälinnankatua voida vielä saada täydelliseen kuntoon.

3.22 Keskustan pysäköintiennusteet ja kehittämisehdotus

Toimenpidesuunnittelun yhteydessä on selvitetty keskustan pysäköintipaikkojen määriä, pysäköityjen autojen määriä ja pysäköintipaikkojen tarvetta vuoteen 1980. Näiden pohjalta on laadittu ehdotus pysäköintipaikkojen rakentamiseksi lähivuosina. Laadittu ehdotus perustuu tiettyihin olettamuksiin pysäköintipaikkojen käytöstä. Niinpä jatkotyöskentelyssä on selvitettävä mm. tarkemmin pysäköintipaikkojen mahdollisimman tehokasta käyttöä ja laadittava yksityiskohtainen selvitys käytettävästä pysäköintipolitiikasta.

Keskustan pysäköinnin selvittelyn lähtökohtana ovat olleet kaupungin suorittamat yhden ajankohdan pysäköintilaskennat vuosina 1962 ja 1964 sekä koko päivän laskennat runkosuunnitelman yhteydessä v. 1968. Pysäköintipaikkojen inventointi on myös suoritettu tontti- ja korttelikohtaisesti kaupungin toimesta v. 1968 sekä tarkistettuna v. 1971 alussa.

Suur-alue	Avoimet pihapaikat	katetut pihapaikat	Kadunvarsi-paikat	Yhteensä
1	103	82	262	447
2	126	135	158	419
3	236	93	170	499
4	179	158	208	545
5	113	74	174	361
101	79	33	123	235
6	53	37	86	176
103	44	6	55	105
102	92	29	79	200
7	63	55	69	187
8	38	61	50	149
10	27	35	45	107
Yhteensä	**1153**	**798**	**1479**	**3430**

Taulukko 3.2 Pysäköintipaikkojen määrä v. 1971 alussa.

Pysäköintisuunnittelun tavoitteet ovat määräytyneet auton käytöstä. Porin kokoisessa kaupungissa ei joukkoliikennettä pystytä kehittämään siten, että se voisi kilpailla henkilöauton kanssa. Jotta Porin keskusta toimisi tehokkaasti, on henkilöautoille varattava keskimääräistä kulkutapajakautumaa vastaavat pysäköintipaikat.

Pysäköintiselvitys on jaettu kahteen osaan: lyhytaikaisen ja pitkäaikaisen pysäköinnin tarkasteluun. Edellisen ovat muodostaneet asiakas- ja huoltoliikenne sekä jälkimmäisen työssäkäyntiliikenne ja asukkaiden pysäköinti päivällä.

Asiakaspysäköinnin tarve on ollut v. 1970 8 % asiakkaiden määrästä. Käyttäen kasvua osoittavana suuntauksena sisäasiainministeriön autopaikkatoimikunnan ja ulkomaisten selvitysten antamia tuloksia on päädytty siihen, että v. 1975 tarvittaisiin paikkoja 13,5 % ja v. 1980 19 % asiakkaiden määrästä. Asiakaspysäköinti tulisi siis liikekeskusta-alueella kasvamaan vuoden 1970 470 paikasta 1723 paikkaan vuoteen 1980 mennessä. Huoltoliikenteen osalta on paikkojen tarpeen arvioitu em. selvitysten pohjalta kasvavan työntekijämäärän suhteessa 177 paikasta 274 paikkaan ja olevan 3 % työntekijöiden määrästä.

Työssäkäyntipysäköinnin tarve on v. 1970 ollut 10 % työssäkäyvien määrästä. Tarpeen on arvioitu kasvavan samassa suhteessa kuin edellä. Niinpä v. 1975 tarvittaisiin paikkoja 15 % ja v. 1980 20 % työssäkäyvien määrästä. Luvut ovat huomattavasti alapuolella esim. autopaikkatoimikunnan ennusteista. Ne ovat vain 65 % mainituista. Tämä suuri eroavuus johtuu siitä, että keskustojen työssäkävijöiden valtaosa on naispuolisia henkilöitä ja yhden auton omistavien perheiden auto on ruokakunnan päämiehen käytössä hänen työmatkallaan. Myös työssäkävijöiden alhainen ikärakenne vaikuttaa pysäköintiä alentavasti. Työssäkäyvien pysäköityjen autojen määrä kasvaisi 590:sta 1815:aan.

Asukkaiden osalta on keskustassa työssäkäyvien osuuden oletettu pysyvän ennallaan. Tämä tietää sitä, että keskustassa asuvista on 60 %:lla auto päiväsaikaan valloittamassa keskustan pysäköintiä. Pysäköityjen määrä kasvaa asukkaiden autokannan kasvun suhteessa 528:sta 989:ään vuodesta 1971 vuoteen 1980.

Suur-alue	Asukkaiden paikat	Työntekijöiden paikat	Asiakkaiden paikat	Huoltoliikenteen paikat	Yhteensä
1	45	70	67	11	193
2	90	151	143	22	406
3	156	339	321	51	867
4	223	482	458	73	1236
5	63	118	112	18	311
101	62	116	111	18	307
6	48	88	84	13	233
103	31	59	55	9	154
102	62	116	111	18	3 07
7	66	146	139	22	373
8	48	88	84	13	233
10	95	42	39	6	182
Yht.	**989**	**1815**	**1723**	**274**	**4802**

Taulukko 3.3 Pysäköintipaikkojen tarve v. 1980

Pysäköintipaikkojen kasvu ei suinkaan ole tasainen koko keskusta-alueella. Koko keskustan puitteissa on tällä hetkellä tarjolla paikkoja, mutta torin ympäristöalueella, Valtakatu – Isolinnankatu – Itäpuisto – Pohjoispuisto, ylittää kysyntä tarjonnan keskimääräisenä arkipäivänä. Puutetta esiintyy sekä pitkäaikaisen että lyhytaikaisen pysäköinnin osalta. Mutta ennen kaikkea lyhytaikainen kärsii, koska rajoitettuja paikkoja on liian vähän, joten aamulla työssäkäyvät täyttävät lähistön paikat.

Keskusta (suuralueet 1 ja 2)

1, 2 Porin sillan pohjoispäässä olevan liittymän palvelutaso on laskenut hyvin alhaiseksi. Lisäksi silta on kapea etenkin jalankulkijoiden ja polkupyöräilijöiden turvallisuutta ajatellen. Niinpä jo runkosuunnitelmassa todettiin uuden sillan rakentaminen kiireelliseksi (1, 2, 3). Vuonna 1971 aloitettavat sillan ja katupenkereen rakennustyöt saadaan päätökseen 1973, jolloin uusi Linnan silta on pohjoisesta kaupunkiin päättyvälle liikenteelle ja läpikulkuliikenteelle tärkeä yhteys.

3, 4 Antinkadun risteykset ovat liikenteenvälityskyvyiltään heikoimpia keskustassa (2). Lisäksi onnettomuusluvut ovat suhteellisen suuria (3). Keskustan liikennejärjestelyissä Antinkadulle on kiireellisimmin (v. 1973) tehtävä liikenteellisiä parannustoimenpiteitä. Mahdollisuuksina ovat Antinkadun yksisuuntaistaminen joko etelään tai pohjoiseen tai katkaiseminen läpiajoliikenteeltä. Toimenpide-ehdotuksessa on esitetty yksisuuntaistamista etelään, jolloin myöhemmin 1970-luvulla mahdollistettaisiin Yrjönkadun katkaiseminen läpiajoliikenteeltä. Antinkatu toimisi tällöin Yrjönkadun korvikkeena, kunnes Isolinnankatu ja Vähälinnankatu saadaan täydelliseksi keskustan kehän osaksi.

Paikallislinja-autoasema toimii nykyään torilla. Päivittäin joutuvat paikallislinja-autot kiertämään keskustassa aiheuttaen viivytyksiä risteyksissä, matka-ajan tarpeetonta pidentymistä sekä sisäisille kaduille kuulumatonta liikennettä. Antinkadun yksisuuntaistaminen lisäisi huomattavasti em. epäkohtia ja estäisi jopa eräisiin suuntiin ajon. Niinpä Antinkadun yksisuuntaistamiseen liittyy aivan kiinteästi paikallislinja-autoaseman poistaminen Kauppatorilta (v. 1973). Toimenpide-ehdotuksessa on esitetty paikallislinja-autoaseman poistamista täysin ja siirtymistä pysähtymislaitureihin lähtölaitureiden sijasta. Laitureita on esitetty rakennettavaksi Itäpuistoon keskustan painopisteen siirtyessä etelämmäksi. Lisäksi joukkoliikenteen selvityksessä on esitetty säteittäisten reittien muuttamista keskustassa läpiajaviksi. Tällöin saadaan pois mm. linja-autojen liian pitkä seisonta laitureissa. Laitureita tarvitaan vähemmän niiden tullessa tehokkaampaan käyttöön. Itäpuisto on ehdotuksessa esitetty joukkoliikenteen kaduksi, jossa olisi ainoastaan tonteille ja pysäköintipaikoille ajavaa liikennettä.

5 – 7 Linnan sillan valmistuttua pohjoisesta päin keskustan eteläosaan suuntautuva liikenne olisi saatava johdetuksi keskustan ohi. Ainakin linja-autoasemalle suuntautuva linja-autoliikenne kaipaa tällaista yhteyttä. Niinpä nykyinen Vähälinnankatu on ehdotettu 1974 – 1975 parannettavaksi 2-kaistaiseksi, etelään päin yksisuuntaiseksi väyläksi, jonka itäreunaan rakennettaisiin polkupyörätie (1).

8, 9 Keskustan itäosassa tarvitaan lisäksi samanaikaisesti Vähälinnankadulta keskustaan suuntautuvien yhteyksien parantamista. Tällaisia olisivat Gallen-Kallelankadun itäosan ja Juhana Herttuankadun parantamiset (6).

10, 11 Keskustan itäpuolelta, Presidentinpuistokadulta Paanakedonkadulle pyrkivälle liikenteelle on parannettava ja yksisuuntaistettava vuosina 1974 – 1975 Maanmittarinkatu ja Herralahdenkatu (1).

12 Koska Paanakedonkatu on tärkeä kauttakulkuliikenteelle, liittymien määrää olisi vähennettävä (3) ja Helmentie rakennettava v. 1975 – 1976 tontteja palvelevaksi kaduksi.

13 Luvian puistokadulla alkaa olla kapeuden vuoksi lähivuosina kapasiteettivaikeuksia (2). Kadun parantamista liittymäjärjestelyineen on kuitenkin pitkitettävä, sillä rakentaminen on järkevintä Tiilimäen eritasoliittymän rakentamisen kanssa v. 1976 – 1977.

14, 15 Keskustan lounaanpuoleisilla alueilla on uuden Karjarannan sisääntulotien valmistuttua saatavissa asuntoalueita rauhoittavia liikennejärjestelyjä. Tällaisia olisi mm. uuden sillan rakentaminen Maantiekadulta Itsenäisyydenkadulle v. 1978 – 1979 lähes samoin poikkileikkauksin kuin Linnan silta. Myös Vapaudenkadun eteläosa rakennettaisiin uuden sillan ali. Itsenäisyydenkatu voitaisiin Otavankadusta länteen muuttaa kaksisuuntaiseksi, jolloin Mikonkatu länsiosiltaan ja vanha silta palvelisivat jalankulku- ja polkupyörä- sekä huoltoliikennettä. Näin tultaisiin kauan toimeen, mutta v. 2000 tienoilla olisi varauduttava ottamaan Mikonkatu takaisin varsinaiseen ajoneuvoliikenteeseen.

16 Paanakedonkatua jouduttaisiin levittämään v. 1979 – 1980 keskustan ohittavan liikenteen kasvaessa (2).

17, 18 Vähälinnankadun levittäminen tulee ajankohtaiseksi aikaisintaan 1980-luvulla, koska se riippuu Isolinnankadun ja Vähälinnankadun välisen korttelialueen saneerautumisesta.

19 Luvian puistokadun ja Satakunnankadun liittymän rakentaminen eritasoiseksi saattaa tulla kyseeseen 1980-luvun puolivälissä (2).

Kevyt liikenne

Varsinaista toimenpide-ehdotusta jalankulku- ja polkupyöräteiden osalta ei ole esitetty. Mutta etenkin juuri keskustan toimenpiteissä on kiinnitetty huomiota liikenneturvallisuuteen. Pohjaksi tarkemmalle selvitykselle on esitetty pääasiallisimpia jalankulku- ja polkupyöräraitteja, joita olisi saatava rakennetuksi vuoteen 1985 mennessä.

20, 21 Keskustan puistoihin olisi saatava päällystetyt raitit siten, että ne turvallisesti ylittäisivät kadut, esim. liikennevaloin järjestettyinä.

22, 23 Linnansillan valmistuttua olisi tarpeen saada Vähälinnankadun itäreunaan jalankulku- ja polkupyörätie. Myös yhteydet Etelä-Rantakadulta Linnansillalle olisi järjestettävä.

24, 25 Keskusta-alueen lähistön asuntoalueille ja voimakasta polkupyöräliikennettä aiheuttaviin toimintapisteisiin olisi saatava erilliset turvalliset raitit. Tällainen olisi mm. keskustan etelälaidassa 6. kaupunginosasta rautatien ylityssiltoineen koulualueiden ja linja-autoaseman kautta Vanhakoivistolle.

Liikennevalot

Liikennevalojen käyttöön ottamista on lisättävä. Nimenomaan keskustassa ja sen välittömässä läheisyydessä ovat niiden asentamisesta saatavat edut suurimmat. Etuina ovat lähinnä jalankulkijoiden turvallinen kadun ylitys, liittymien liikenteenvälityskyvyn parantaminen, sivuvirtojen pääsyn mahdollistaminen pääväylälle sekä yhteenkytkettyjen valojärjestelmien häiriötön ajoneuvoliikenteen kulku. Liikennevaloja olisi asennettava keskustan sisällä voimakkaisiin jalankulkuliikenteen ylityspaikkoihin, ellei tilannetta muilla liikenteellisillä toimenpiteillä voida parantaa. Keskustan kehä, lukuunottamatta keskeneräistä itäisintä osaa, olisi vuoteen 1980 mennessä saatava liikennevaloin hoidetuksi. Kehälle asennettavia valoja tulisi vuosittain saada 3 – 6

26, 27 Meri-Porin liikenteen kulkiessa lähivuosina vielä Maantiekadun ja Rauman suunnan liikenteen Luvian puistokadun kautta, olisi vuosina 1972 – 1973 saatava keskustan eteläosa (Mikon- ja Itsenäisyydenkatu)Eteläpuistosta yhteenkytketyksi linja-autoaseman lähistöllä olevaan liikennevalojärjestelmään.

28 Linnansillan ja Paanakedonkadun tultua valmiiksi olisi v. 1974 asennettava liikennevalot kirkon eteläpuolelle.

29 Antinkadun pohjoisosa olisi myös yhdistettävä keskustan pohjoisosan valojärjestelmään.

30 Puistojen risteyskohdan ja Itäpuiston itäpään sujuvoittamiseksi olisi näihin liittymiin asennettava liikennevalot v. 1975. Nämä palvelevat myös paikallislinja-autoliikennettä.

31 Etelä-pohjoissuuntaisen liikenteen johtamiseksi selvemmin keskustaa sivuavaksi olisi v. 1976 Etelä- ja Pohjoispuisto saatava liikennevaloin sujuvaksi liikenteelle.

32, 33 Meri-Porin liikenteen siirryttyä Karjarantaan on asennettavissa liikennevalot Valta- ja Hallituskadun länsipäähän v. 1978, 1979 sekä Mikon- ja Itsenäisyydenkadun länsiosaan v. 1980.

Pysäköinti

Pysäköintipaikkojen sijainnista on laadittu keskustan osa-alueittaisen tarpeen perusteella rakentamisehdotus lähitulevaisuudessa kaksivuotisjaksoissa. Jotta Eteläpuisto ja Pohjoispuisto saadaan tehokkaampaan sekä Yrjönkatu ja Antinkatu vähäisempään liikennekäyttöön jalankulkijoiden turvallisuuden ja ympäristön kannalta, on alkuvuosina 1972 – 73 ehdotettu järjestettäväksi pysäköintiä voittopuolisesti keskeisimpien kortteleiden länsipuolelle. Uuden Linnansillan valmistuttua v. 1973, tulee keskustan itäosa saamaan kasvavaa liikennettä. Niinpä vuosina 1974 – 75 on pysäköintipaikkojen rakentamisen pääpaino ehdotettu itälaitaan.

34 Aluksi olisi saatava pysäköintitilaa torin lähiympäristöstä. Pysäköintialueeksi on ehdotettu rakennettavaksi v. 1972 Pohjoispuiston ja Gallen-Kallelankadun kulmassa oleva tontti 43/24.

35 Seuraavana vuonna tulisi pysäköintitilaa saada pohjoisosasta esim. Antinkadun ja Hallituskadun kulmasta tontilta 18/10 sekä torilta paikallislinja-autojen siirryttyä muualle.

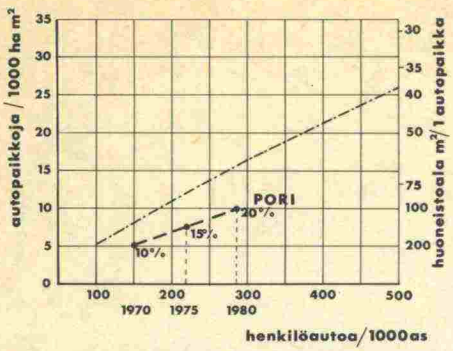
36, 37 Vaikka keskustaan rakennettaviin tavarataloihin tuleekin pysäköintitilaa, on keskustan koillis- ja eteläosaan saatava lisää pysäköintitiloja v. 1974 – 1975.

38 Vuosina 1976 – 1980 olisi saatava lisää pysäköintitilaa keskustan kehän varrelle. Edullisimpia sijaintipaikkoja olisivat koillis-, kaakkois-, lounais- ja luoteisosat, joihin johtavat keskustaan suuntautuvat pääkadut.

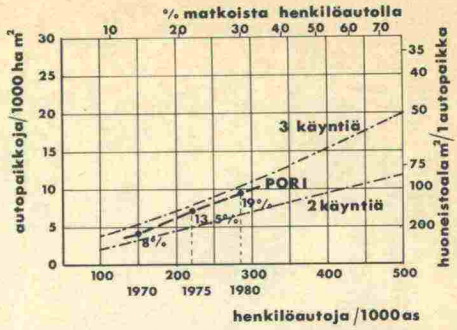
39 Pysäköintiehdotuksessa on lähdetty siitä, että keskustan kehän äärestä saadaan pysäköintipaikkoja ja että tavarataloihin rakennettavat paikat tulevat tarvitsijoiden käyttöön. Tällöin nykyisen Kauppatorin alle tarvittaisiin paikkoja vasta vuoden 1978 tienoilla.

	KESKUSTA (suuralueet 1 ja 2)	Rakentamisaika 72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	Kust. mmk
1	Linnansilta															5,0
2	Vähälinnankadun jatke															0,2
3	Antinkadun yksisuuntaistaminen lähijärjestelyineen															
4	Paikallislinja - autoaseman siirto															
5	Vähälinnankadun pohjoisosa															0,1
6	Vähälinnankatu muilta osin															0,4
7	Tullinpuominkadun levitys															0,7
8	Gallen-Kallelankadun itäosa															0,1
9	Juhana Herttuankatu															0,4
10	Maanmittarinkatu															0,3
11	Herralahdenkatu															0,3
12	Helmentie															1,4
13	Luvian puistokatu sekä Satakunnankadun liittymä valoineen															1,7
14	Vapaudenkadun eteläosa															0,3
15	Maantiekadun uusi silta															1,1
16	Paanakedonkadun levitys															0,2
17	Vähälinnankadun pohjoisosan levitys															0,1
18	Vähälinnankadun muun osan levitys															0,3
19	Luvian puistokadun ja Satakunnankadun eritaso															1,4
20	Kevyt liikenne Länsipuisto - Itäpuisto															
21	Kevyt liikenne Eteläpuisto - Pohjoispuisto															
22	Kevyt liikenne Linnansilta - Linja-autoasema															
23	Kevyen liikenteen reitti joen eteläpuol.															
24	Kevyt liikenne 6. kaup.osa - Uimahalli															
25	Kevyt silta 6. kaupunginosaan															
26	Liikennevalot Mikon- ja Itsenäisyydenkadun keskiosaan															
27	Liikennevalot Mikon- ja Itsenäisyydenkadun itäosaan															
28	Liikennevalot kirkon eteläpuolelle															
29	Liikennevalot Antinkadun pohjoispäähän															
30	Liikennevalot Isolinnankadun keskiosaan ja puistojen rist.															
31	Liikennevalot etelä- ja pohjoispuistoon															
32	Liikennevalot Valta- ja Hallituskadun länsiosaan															
33	Liikennevalot Mikon- ja Itsenäisyydenkadun länsiosaan															
34	Pysäköintiä 43/24/I															
35	Pysäköintiä 18/10/I ja torille nyk.linja-autoaseman alueelle															
36	Pysäköintiä koillisosaan															
37	Pysäköintiä eteläosaan															
38	Pysäköintiä koillis-, länsi- ja eteläosaan															
39	Pysäköintiä torin alle															

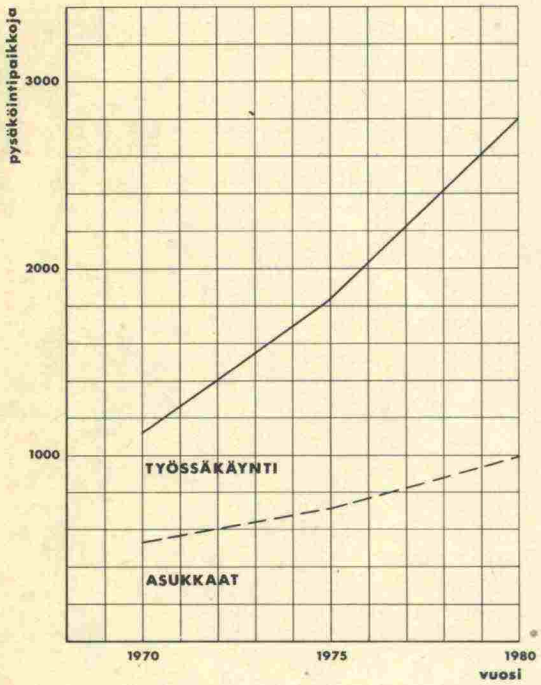
TAULUKKO 3.4 KESKUSTAN LIIKENNEVERKON JA PYSÄKÖINNIN KEHITTÄMISEHDOTUS



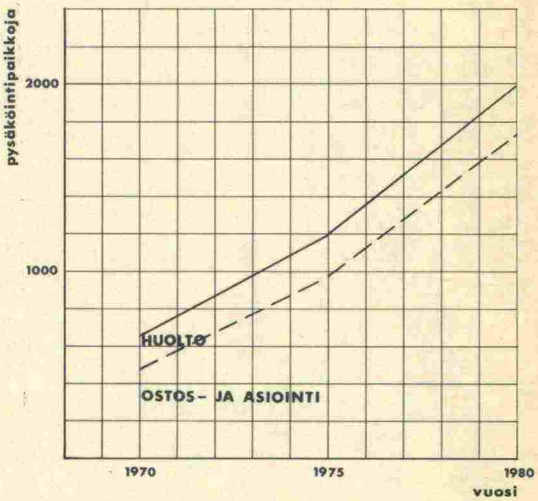
Kuva a Työntekijöiden autopaikkatarve autotiheydestä riippuen Porissa



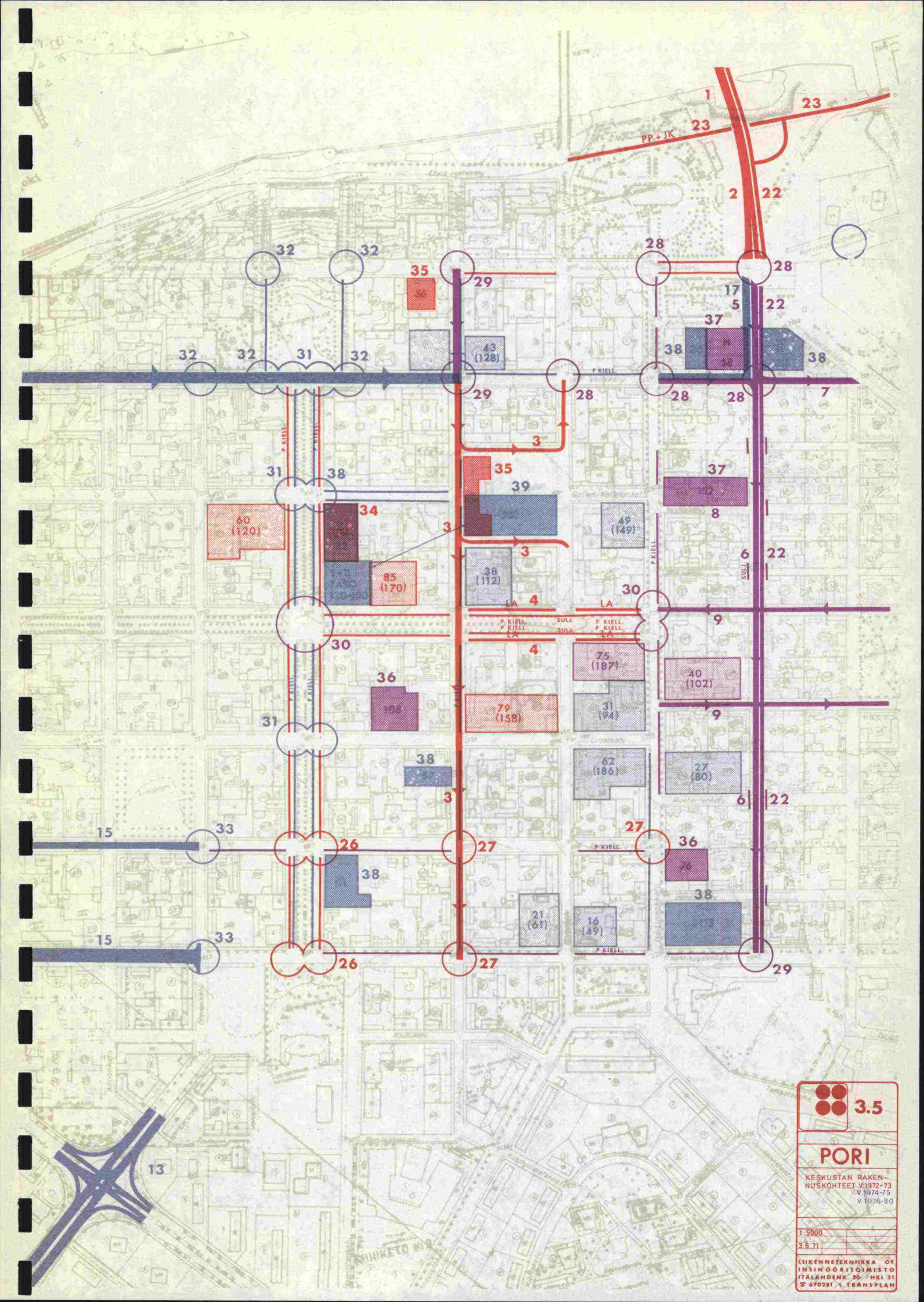
Kuva c Asiakkaiden autopaikkatarpeen riippuvuus henkilöautotiheydestä Porissa



Kuva b Pitkäaikaisen pysäköinnin pysäköintipaikkatarve



Kuva d Uusien lyhytaikaisten pysäköintipaikkojen rakentamisajankohdan arvioiminen


3.5
PORI
KESKUSTAN RAKENNUSKOHTEET V.1972-73
V.1974-75
V.1976-80
1:5000
3.6.71
LIIKENNETEKNIIKKA OY
INSINÖÖRITOIMISTO
ITÄLANDENK. 20 HKI 21
☎ 670281 / TRANSPLAN

3.3 JOUKKOLIIKENTEEN KEHITTÄMISSELVITYS

3.31 Uusien linjojen tarve

Joukkoliikenteen linjoja on tarkasteltu vuosien 1962, 1964, 1968 ja 1970 linja-autoaikataulujen pohjalta.

1) Linja-autojen määrät vuosina 1975 ja 1980 on laskettu trendinä nykyisten linjojen vuoromääristä.

2) Tavoitteellinen ennuste linja-autovuorojen määristä vuosina 1975 ja 1980 on laskettu joukkoliikenteen ennusteista.

Tarkasteluissa on käytetty 36 linjaa, joilla on vastaavaisuudet vuoden 1970 linjoihin. Vuoden 1975 ja 1980 vuoromäärät on esitetty trendin ja tavoitteellisen ennusteen mukaan. Muutamien reittien vuoromäärät ovat yksiselitteisiä. Vuoromäärien jakaminen on vaikeampaa niillä alueilla, joilla kulkee useampia linjoja. Vuorojen määrittämisessä on lähdetty pienimmistä linjoista ja keskustaan päin on lisätty eri linjoille vuoroja niin, että joukkoliikenteen tarve tulee kaikilla alueilla täytetyksi.

Maa-Porin alueella	alle 6 km	70 p
	yli 6 km	80 p
Meri-Pori ja Ulvila	alle 6 km	70 p
	6 – 8 km	80 p
	8–10 km	90 p
	yli 10 km	1 mk

Vaihtolippu 20 p lisämaksulla (Maa-Porin alueella)

Taulukko 3.5 Linja-autotaksat v. 1970

3.32 Suositellut vuorotiheydet

Vuorotiheyksiä on tarkasteltu vuoden 1970 aikataulun perusteella. Friitalan ja Mäntyluodon suunnat kuvaavat vuorojen jakautumista pidemmillä vuoroilla siten, että huippu on aamulla. Lähellä keskustaa sijaitseville asunalueille kulkevien linjojen vuoromäärät jakautuvat tasaisesti. Tuloksista suoraan lasketut vuorotiheydet vuosina 1975 ja 1980 on määrätty vuoden 1970 vuorotiheyksien mukaan.

Linjan no.		1970	1975 vuorojen määrä		1980 vuorojen määrä	
Enn.	Nyk.	vuorojen määrä	trendi	tavoitt.	trendi	tavoitt.
1	10	5	1	11	1	10
2	(4P + 4)	43	40	59	43	92
3	IH	30				
4	9	47	42	32	40	31
5	9k	10				
6	M1	30	23	25	23	15
7	M2	31	20	28	20	35
8	1k	16	7	13	7	12
9	IT	35	36	16	40	17
10	P	14	9	10	7	9
11	(1 + TK)	24	12	10	12	14
12	V	10	18	30	21	30
13	(Vk + K)	20	29	55	36	56
14	T	14	26	39	24	36
15	(F_1 vanha)	23	20	24	18	24
16	(F_2 uusi)	20	18	21	17	21
17	S	12				
18	A	15		22		20
19	4P	8	15	51	9	66
20	4	35	27	17	19	14
21	2H	22	34	26	49	30
22	2R	30	27	29	27	28
23	(P_H+P_K+P_C)	15	15	11	18	7
24	7	14	35	20	37	21
25	$5k_1$	10	24	50	27	56
26	$5k_2$	8				
27	12	18				
28	6	28	45	82	48	112
29	3	15				
30	3k	17	8	13	8	13
32	Fu	18	21	60	23	66
34				18		22
33			28	23	31	21
31				11		13
35			124	13	134	12
36				36		36
Uudet linjat						
37	Viasvedeltä		7		7	
38	Pihlavasta		28	100	34	119

Taulukko 3.6 Linja-autovuorojen nykyiset ja ennustetut vuorot trendinä ja tavoitteellisina.

3.33 Kannattavuuslaskelmat

Kannattavuuslaskelmat on tehty reittikilometrikustannusten ja lipputulojen perusteella. Reittikilometrikustannukset vaihtelevat ajonopeuden mukaan.

matkanopeus km/h	45	40	35	30	25	20
kustannus mk/km	1.11	1.19	1.29	1.43	1.62	1.91

Kunkin linjan kustannus vuoroa kohti on saatu linjan pituudesta ja reittikilometrikustannuksesta. Lipputulot on määrätty ennusteen mukaisten matkustajamäärien ja lippujen hintojen perusteella. Lipputuloista ja vuoroa kohti tulevista kustannuksista on saatu vuoromäärät, jotka ovat taloudellisesti kannattavia.

Suositeltavat vuoromäärät on määrätty ennusteen mukaisten ja kannattavien vuorojen perusteella siten, että jokaiselle linjalle on saatu vähintään minimipalvelutaso. (2 vuoroa/h). Linjojen vaikutusalue käsittää alueet, joilla on julkista liikennettä vaativaa asutusta. Minimipalvelutason takaamiseksi voidaan joutua tukemaan Honkaluodon (1), Viasveden (12), Toukarin (18) ja Harjunpään (23) linjoja. Linjoja yhdistämällä tappiota voidaan tasoittaa kannattamattomien ja hyvin tuottavien linjojen kesken.

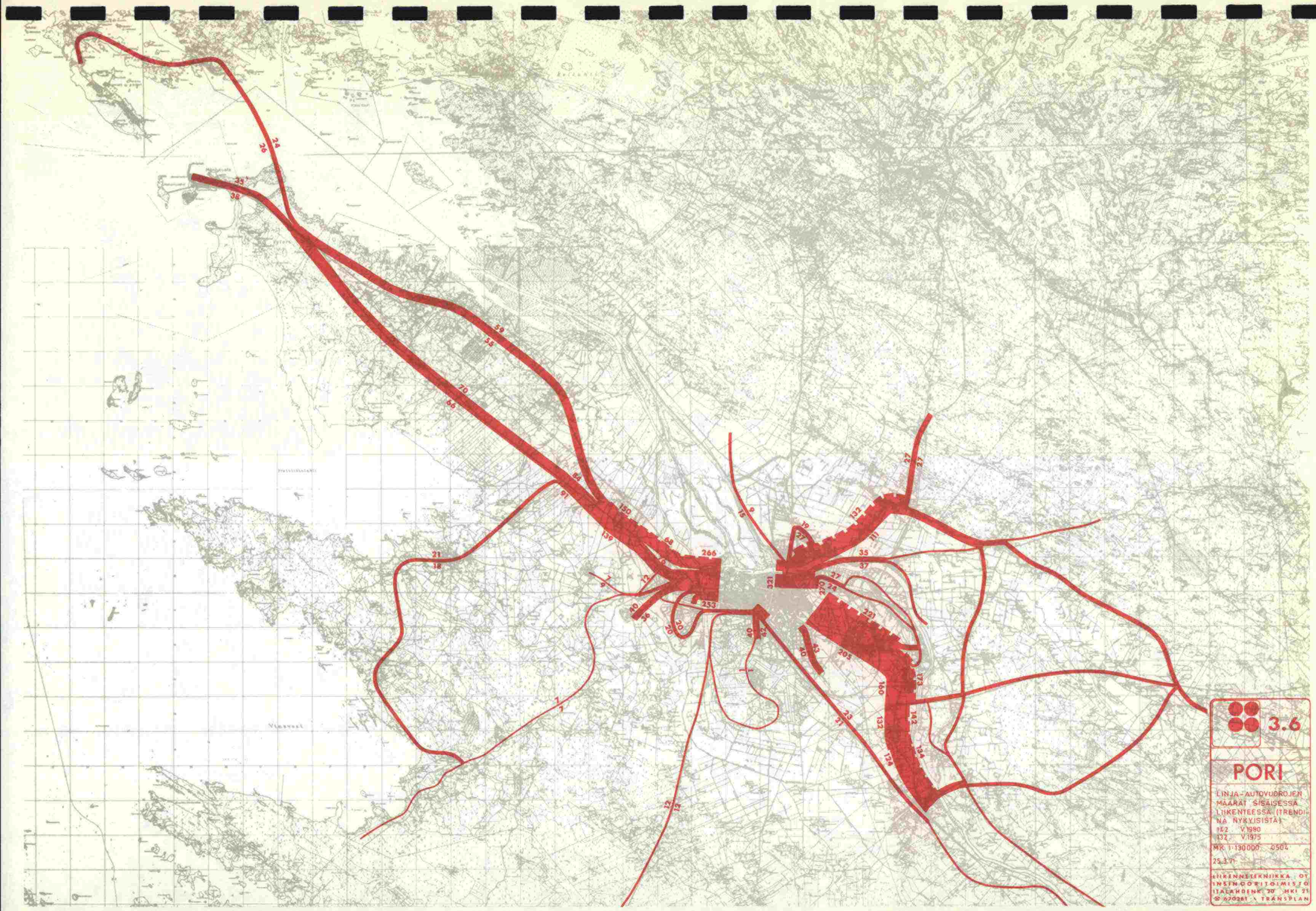
Vuoromäärän, -tiheyden ja linjan pituuden perusteella olisi edullista yhdistää linjoja. Aivan lyhyet linjat ovat tarpeettomia, koska ne voidaan korvata muilla linjoilla, jotka kulkevat keskustan läpi ja jatkuvat lähialueille. Linjoja voidaan tarkastella yhdistettyinä ja ryhmittäin seuraavasti:

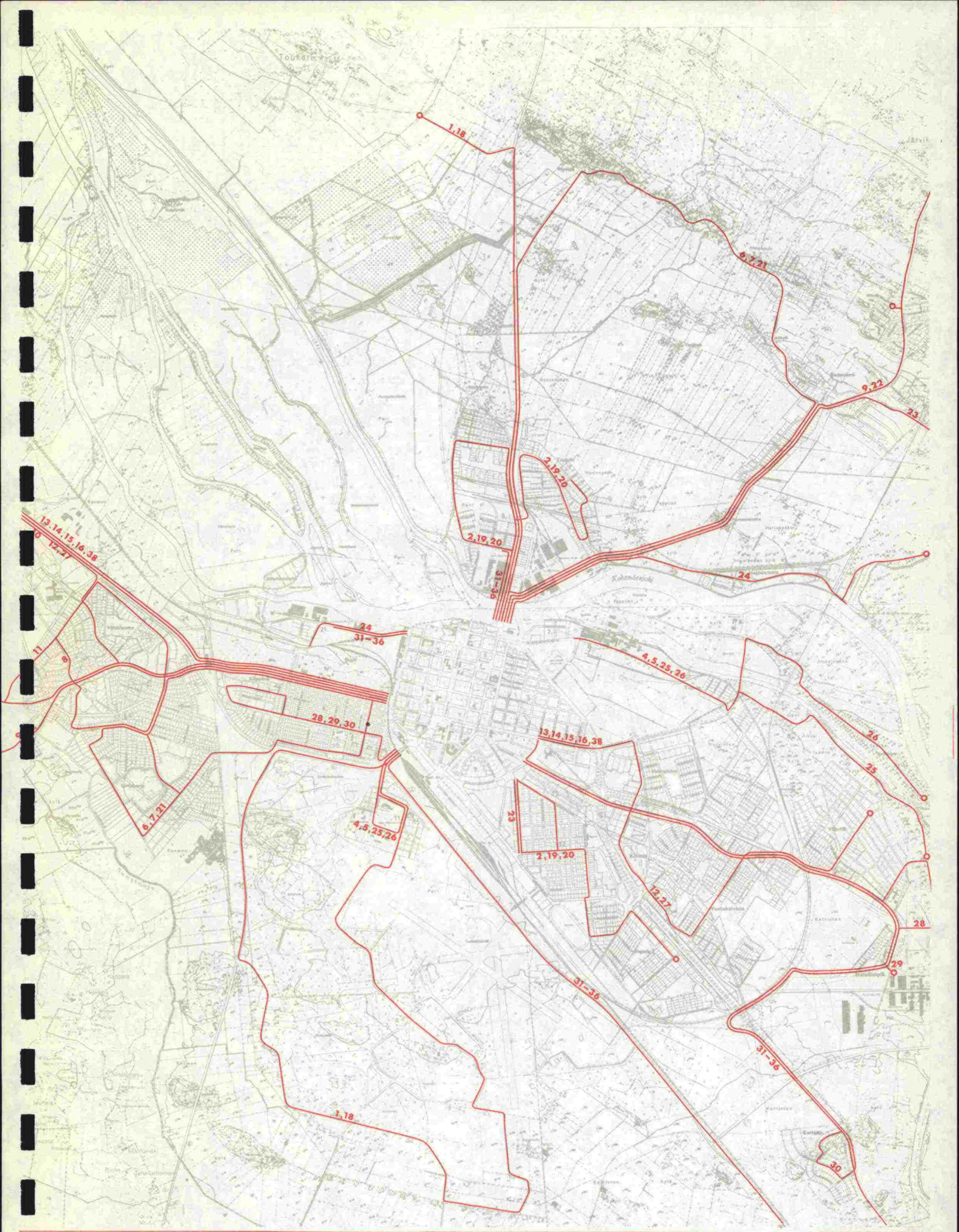
Linja	Reitti	Pit. (km)	Vuoroja (1975)
1, 18	Honkaluoto – Toukari – Lyttylä	8,2 + 17,0	12 – 15
2, 19, 20	Uusikoivisto – Toejoki (– Pohjayhtiö)	4,5 + 4,0	128
4, 5, 25, 26	Keskussairaala – Aittaluoto (– Kalaholma)	3,7 + 5,5	50
6, 7, 21	Musa – Hyvelä	5,5 + 6,5	23
9, 22	Tuorsniemi – Ruosniemi	5,5 + 7,0	27
8, 10, 11	Vähärauman linjoja	5,5 + 7,0	33 – 40
18, 27	Viasvesi – Väinölä	20 + 4,5	12 – 15
13, 14, 15, 16, 38	Meri-Porin linjoja	18 – 32	130
23	Harjunpää	12 – 22	12 – 15
24	Isojoenranta – Karjaranta	5,5	20
28, 29, 30	Koivistonluoto; Outokumpu; Kartano	5,3 + 6,8	80
31 – 36	Friitalan linjoja	9 – 28	111

Taulukko 3.7 Kannattavuuslaskelman pohjalta määritellyt vuorot v. 1975 yhdistettyinä.

Honkaluodon ja Toukarin linjat ovat samantyyppisiä ja molemmissa on tarkkailtava minimipalvelutason saamista, joten ne voidaan yhdistää. Keskussairaalaan ja Aittaluotoon menevät linjat kannattaa yhdistää, koska ne ovat lyhyitä ja niiden vuoromäärät ovat suunnilleen yhtäsuuret. Hyvelästä Musaan menevän linjan vuoromäärä ei riitä Musan suuntaan. Koiviston suunnalta tulevista linjoista jonkin täytyy jatkua Musaan saakka. Tuorsniemen ja Ruosniemen linjat sopivat yhdistettäviksi lähinnä vuorotiheyksien perusteella. Vähärauman linjat ovat lyhyitä ja ne voidaan yhdistää muihin samantapaisiin linjoihin. Periaatteena on pidettävä sitä, että linjat kulkevat keskustan kautta ja niiden päätepysäkki sijaitsee keskustan ulkopuolella. Viasveden linja on huonosti kannattava ja minimipalvelutason takaamiseksi linjaa on tuettava. Väinölän vuorotarve on suurempi (18 – 20) ja se voidaan täyttää Vähärauman linjoilla. Harjunpään linjan reitti jatkuu keskustan ohi Koivistonluotoon. Linja on melko pitkä, joten sen yhdistäminen johonkin toiseen linjaan on hankalaa. Minimipalvelutason säilyttämiseksi linjaa on mahdollisesti tuettava. Isojoenrannasta tuleva linja voidaan jatkaa Karjarantaan tai Koivistonluotoon. Linjat Koivistonluodosta, Outokummulta ja Kartanosta voidaan yhdistää Tuorsniemen linjoihin tai jatkaa Käppärän suuntaan.

Meri-Porista ja Friitalasta tulevien pidempien linjojen reitit jatkuvat vähän matkaa keskustan jälkeen. Meri-Porin linjojen päätepysäkki on parasta sijoittaa Uusikoivistoon tai sen lähialueille. Friitalan linjojen päätepysäkin edullisin sijainti on Toejoki. Osa Friitalan linjoista voi päättyä Karjarantaan. Uusikoiviston ja Toejoen välisen linjan vuoromäärää voidaan Friitalan linjojen takia pienentää. Uusikoiviston suuntaan saadaan vuoroja Tuorsniemen linjoista.


3.6
PORI
LINJA-AUTOVUOROJEN MAARÄT SISÄISESSÄ LIIKENTEESSÄ (TRENDI-NÄ NYKYISISTÄ)
142 V.1980
132 V.1975
MK 1:130000 0504
25.3.71
LIIKENNETEKNIIKKA OY
INSINÖÖRITOIMISTO
ITÄLAHDENK. 20 HKI 21
☎ 670281 · TRANSPLAN



PORI

LINJA-AUTOREITIT YHDISTETTYNÄ V. 1975

3.7

LAAT.	PVM 16.6.71	LIIKENNE- ⊕⊕ ⊕⊕ TEKNIIKKA
TARK.	PVM	
HYV.	PVM	

1:40 000

0504

3.4 JALANKULKU- JA POLKUPYÖRÄLIIKENTEEN SUUNNITELMA

Jalankulku- ja polkupyöräliikenteen suunnitteluun on vasta viime aikoina kiinnitetty riittävää huomiota ajoneuvoliikenteen oltua aiemmin melkein yksinomaisena suunnittelukohteena. Liikenneturvallisuuden lisääminen edellyttää runkoväylille ja ylempiasteisille väylille omat erilliset ja suojaiset jk- ja pp-raitit.

Jalankulku- ja polkupyöräliikenteen suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota jäsennöintiin, minkä johdosta on seuraavassa esitetty ohjeeksi luokitus:

pääraitti
kortteliraitti
tonttiraitti
ulkoiluraitti
käytävä
kulkukaista

Raitti on kokonaan kulkutieksi varattu liikenneväylä.

Pääraitti välittää kortteleiden välistä jalankulkua, polkupyöräilyä tai molempia sekä toimii ostos- ja oleskelutilana. Pääraitin osana voi olla ostoskujia, jalankulkukatuja, toreja, aukioita ja puistokäytäviä.

Pääraitti on päällystettävä kulkijan kannalta miellyttävällä materiaalilla esim. laatoituksella. Pääraitille sijoitettavista varusteista mainittakoon esim. istutukset, valaisimet, katokset, penkit, tuulisuojaseinät, lasten leikkilaitteet, altaat, veistokset, kioskit, näyttelykaapit, automaatit, ja pyöräsuojat.

Kortteliraitti välittää kortteleiden sisäistä jalankulkua, polkupyöräilyä tai molempia. Mopoliikenne voidaan sallia kortteliraitilla, joka on tarkoitettu pelkästään pyöräliikenteelle tai jolla jalka- tai pyörätie on liikennemerkein ja maalauksin erotettu toisistaan. Kortteliraitti on tarkoitettu kohteelliselle liikkumiselle, joten varusteet voidaan rajoittaa valaisimiin ja penkkeihin.

Tonttiraitti on pääasiassa jalankulkua ja pyöräilyä varten tarkoitettu kulkutie, jolla sallitaan hälytysajoneuvojen ja kunnossapitokaluston lisäksi satunnaisia huoltoajoja. Viimeksimainittujen rajoittamiseksi vain välttämättömään tonttiraitin liittyminen tonttikatuihin on järjestettävä erityisin suojalaittein esim. lukollisella puomilla tai portilla.

Tonttiraitin ja tonttikadun yhtymäkohta on varustettava vinolla reunakivellä. Tonttiraitti on varustettava nopeusrajoituksella 10 km/t.

Ulkoiluraitti on tarkoitettu jalankulkua, pyöräilyä ja hiihtoa varten. Ulkoiluraitin poikkileikkaus on yleensä jakamaton.

Käytävä on vähintään korotetulla reunakivellä, mieluummin reunakivellä ja suojakaistalla kulkutieksi erotettu osa liikenneväylästä, johon kuuluu sekä kulkutie että ajotie. Käytävä rakennetaan jalankulkua, polkupyöräilyä tai molempia varten. Käytävältä on yleensä esteetön kulku ajotielle erotuksena raitista, jolta tällainen yhteys on estetty.

Kulkukaista on vähintään liikennemerkein ja maalauksin, mieluummin lisäksi suojakaistalla kulkutieksi erotettu osa liikenneväylästä, johon kuuluu sekä kulkutie että ajotie. Koska kulkukaista suojaa heikosti ajoneuvoliikenteeltä, ratkaisua tulisi yleensä välttää.

Liikenteen toimenpidesuunnittelussa ei ole edellytetty erillistä jalankulku- ja polkupyöräliikenteen toimenpideohjelmaa. Laadituista v. 1975 ja v. 1980 liikenne-ennusteista on saatavissa liikenteen määrät. Koska mainittu liikenne on lyhintä, suuri osa matkoista jää jaon suuruudesta johtuen alueen sisäiseksi. Vilkkaassa keskustassa jää hyvin suuri osa matkoista pois lähinnä ostos- ja asiointi- sekä ei-kotiperäisten matkojen osalta. Myöskään koulumatkat eivät ole sisältyneet liikenne-ennusteisiin.

Tässä yhteydessä onkin tarkoitus kiinnittää erityistä huomiota kevyen liikenteen väylien jatkoselvittelyyn. On kartoitettava voimakkaat jalankulku- ja polkupyöräliikennettä synnyttävät tekijät: keskusta, koulut ja vapaa-ajan viettopaikat yms. sekä selvitettävä niihin suuntautuvat virrat.

Toimenpidesuunnitteluohjelman mukaan rakennettaville pääkaduille tulee rakennettavaksi jalankulku- ja polkupyöräliikenteen väylästöä. Näistä mainittakoon mm. seuraavia:

Vähälinnankatu — Linnansilta — Valajankatu
Herralahti — Etelärantakatu
Vapaudenkatu — Kirjurinluoto — Pormestarinluoto
Pormestarinluoto — Vaasantie — Murtosenmutka
Paanakedonkatu — Ulvilantie
Tampereentie Outokumpuun
Luvian puistokatu — Urheilukeskus
Tulitikkutehdas — Vähärauma
Mikonkatu — Maantiekadun alku.

Erillisinä olisi myös pyrittävä saamaan mm. seuraavia yhteyksiä:

Itäpuisto — Länsipuisto
Eteläpuisto — Pohjoispuisto — Etelärantakatu
6. kaupungin osa — poliisilaitos — koulualueet — linja-autoasema — uimahalli
Ulvila — Pori — Mäntyluoto tien varteen tarpeellisin osin.

3.5 LIIKENNEVERKON KUNNOSSAPITOSUUNNITELMA

Porin kaupungin rakennusvirasto on laatinut vuosille 1972 — 1976 vanhojen katujen kunnossapitosuunnitelman, jonka kaupunginvaltuusto on hyväksynyt 17.5 1971. Suunnitelmassa kohteet on jaettu kolmeen kiireellisyysryhmään.

Vanhojen katujen päällystämiseen on käytetty vuosien 1965 — 1969 välisenä aikana keskimäärin 1.250.000 mk vuodessa. Päällystyksen pituus on ollut n. 6 km vuodessa. Suunnitelmaa laadittaessa on katsottu, ettei 5 viimeksi kuluneen vuoden aikana päällystämiseen käytetty määräraha ole riittävä. Katujen kunto on jäänyt muusta kehityksestä jälkeen. Suunnitelmaa laadittaessa on otettu huomioon tehdyt valtuustoaloitteet ja muut anomukset, liikenteen määrä ja laatu sekä kunnossapitotöiden tarve kullakin kadulla tällä hetkellä. Raskaimmin liikennöityjen sorakatujen kunnossapito maksaa jopa 0,56 mk neliömetriltä vuodessa. Päällystämistä on esitetty alueiden pääliikenne- ja kokoojakaduille. Näistä on pyritty muodostamaan jatkuvia reittejä siten, etteivät matkat asuntokatuja pitkin päällystetyille kaduille muodostu kovin pitkiksi. Päällysteenä on käytetty asfalttia ja öljysoraa.

I ryhmä

1.	Aarnintie	–	asf.	75.000: –
2.	Aittaluodonkatu	–	"	46.000: –
3	Annankatu	P	"	252.000: –
4.	Gallen-Kallelankatu	P	"	196.000: –
5.	Itäinen alikäytävä, kaup. osuus	P	"	119.000: –
6.	Jokisatamantie	–	"	208.000: –
7.	Kielokatu ja Nummenkatu	–	"	129.000: –
8.	Koivistonpuistikko	P	"	200.000: –
9.	Koivistonpuistikko	–	"	87.000: –
10.	Kuninkaanlahdenkatu	–	"	118.000: –
11.	Kyröläistentie ja Toukolant.	P	"	370.000: –
12.	Liisankatu	P	"	48.000: –
13.	Länsipuisto	–	"	28.000: –
14.	Maantiekadun paik.alue	P	"	35.000: –
15.	Musantie	P	"	134.000: –
16.	Ojantie	–	"	91.000: –
17.	Paanakedonkatu ja Hallitusk.	–	"	131.000: –
18.	Palokunnanpuistokatu	P	"	80.000: –
19.	Ratakatu	P	"	102.000: –
20.	Ravintie	P	"	245.000: –
21.	Ruosniementie	P	"	220.000: –
22	Sannankatu	–	"	29.000: –
23.	Säveltäjänkatu	P	"	54.000: –
24.	Tavaratie	P	"	210.000: –
25.	Tullinpuominkatu	–	"	22.000: –
26.	Tuorsniementie	–	öljys.	26.000: –
27.	Vapaudenkatu	P	asf.	345.000: –
			asf.	3.574.000: –
			öljys.	26.000: –
			yht.	3.600.000: –

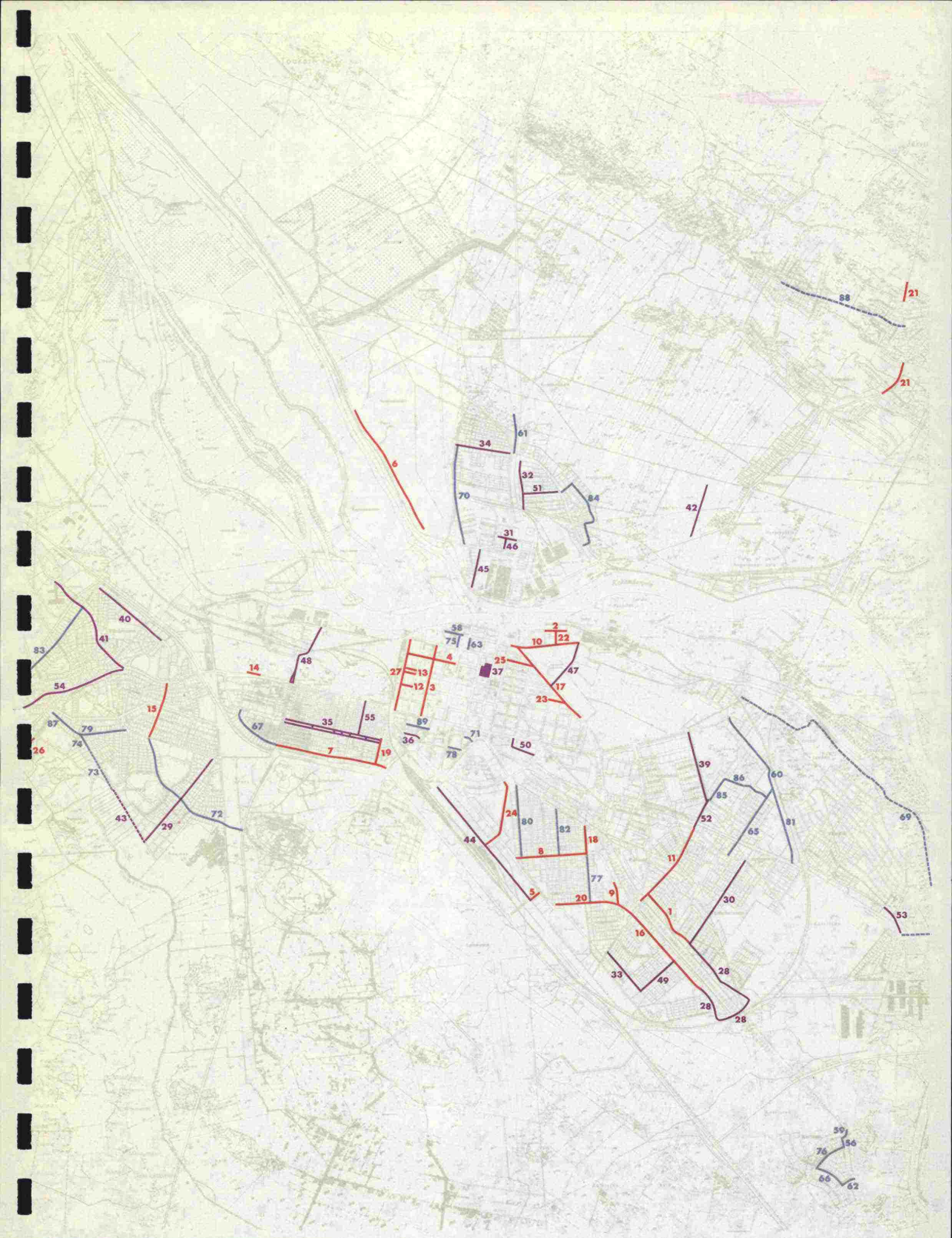
II ryhmä

28.	Aarnintie, Ojantie	P	asf.	370.000: –
29.	Haapasaarentie	P	"	248.000: –
30.	Hahlontie, Puistokäytävä, Palokunnantie	–	"	83.000: –
31.	Harjunpääkatu	–	"	30.000: –
32.	Hyveläntie	P	"	218.000: –
33.	Impolantie	P	"	126.000: –
34.	Itäpitkäkatu	–	"	41.000: –
35.	Kalevanpuisto	P	"	761.000: –
36.	Karhunkatu	P	"	53.000: –
37.	Kauppatori ja siihen liittyvät kenttäkivikadut	P	"	173.000: –
38.	Kirkkokatu	P	"	260.000: –
39.	Korjuuntie	–	"	50.000: –
40.	Korpraalintie	–	"	96.000: –
41.	Korventie	P	"	267:000: –
42.	Kotkantie	–	"	29.000: –
43.	Liinaharjantie	–	öljys.	30.000: –
44.	Lounainen linjakatu	P	asf.	258.000: –
45.	Luotsinmäenpuistokatu	P	"	94.000: –
46.	Neitsytpolku	–	"	56.000: –
47.	Paperitehtaantie	P	"	234.000: –
48.	Rauhanpuisto ja Puunaulank.	P	"	142.000: –
49.	Ravanintie	–	"	56.000: –
50.	Teljänkatu	–	"	60.000: –
51.	Tipurinkatu	P	"	101.000: –
52.	Toukolantie	P	"	190.000: –
53.	Vanhakoivistontien jatke	–	"	27.000: –
54.	Vähäraumantie	–	"	343.000: –
55.	Väinönkatu	P	"	158.000: –
			asf.	4.524.000: –
			öljys.	30.000: –
			yht.	4.554.000: –

III ryhmä

56.	Elokatu	–	asf.	9.000: –
57.	Enäjärventie	P	öljys.	81.000: –
58.	Hallituskatu	P	asf.	55.000: –
59.	Harjutie	–	"	15.000: –
60.	Honkalantie	P	"	290.000: –
61.	Hyväntuulentie	–	"	37.000: –
62	Härmäntie	–	"	13.000: –
63.	Itäinen Raatihuoneenkatu	P	"	35.000: –
64.	Juhanintie	P	"	225.000: –
65.	Juholantie . . . Pohjolantie	P	"	222.000: –
66.	Kartanontie	–	"	23.000: –
67.	Kielokatu	–	"	96.000: –
68.	Kirkkotie	–	öljys.	15.000: –
69.	Koivistonluodontie	–	"	38.000: –
70.	Kolitie	P	asf.	161.000: –
71.	Koulukatu	P	"	27.000: –
72.	Liikaistentie	P	"	350.000: –
73.	Liinaharjantie	–	öljys.	29.000: –
74.	Liinaharjantie	–	asf.	16.000: –
75.	Läntinen Raatihuoneenkatu	P	"	35.000: –
76.	Mäntykatu	–	"	24.000: –
77.	Palokunnanpuistokatu	P	"	134.000: –
78.	Porilaistenkatu	–	asf.	20.000: –
79.	Putimäentie	P	"	79.000: –
80.	Riihikedonkatu	–	"	91.000: –
81.	Sampsantie	–	"	91.000: –
82.	Sepänkatu	–	"	75.000: –
83.	Suntintie	–	"	115.000: –
84.	Tipurinkatu, Peräkatu, Itärantakatu	–	"	115.000: –
85.	Toukolantie	–	"	84.000: –
86.	Tuomolantie	P	"	240.000: –
87.	Vaarakatu	–	"	23.000: –
88.	Ylikyläntie	–	öljys.	80.000: –
89.	Äestäjänkatu	P	asf.	104.000: –
			asf.	2.804.000: –
			öljys.	243.000: –
			yht.	3.047.000: –

Taulukko 3.8 Asfaltilla ja öljysoralla päällystettävät kadut 1972 – 1976.



PORI

LIIKENNEVERKON KUNNOSSAPITOSUUNNITELMA

MAA-PORISSA

KIIREELLISYYS-RYHMÄ

I

II

III

3.8

LAAT.	PVM.	LIIKENNE- ●● ●● TEKNIIKKA
TARK.	PVM.	
HYV.	PVM.	

1:40 000

0504

3.6 HUOLTOASEMASUUNNITELMA

Liikenteen toimenpidesuunnitelman alussa on todettu välttämättömäksi sisällyttää liikennettä palvelevien huoltoasemien selvittäminen työn yhteyteen. Kaupungin elimissä on nimittäin tavan takaa ollut esillä huoltoasema-asioita. Ja jotta päätöksillä olisi liikenteellistä pohjaa, olisi kunnilla ja tieviranomaisilla oltava huoltoasemien tarpeesta ja niiden edullisimmista sijaintipaikoista selvitys.

Nykyisen huoltoasemaverkon kartoittamiseksi on suoritettu tutkimus, jossa on selvitetty asemien sijoittuminen sekä jakelupisteiden määrä ja laatu. Myös nykyinen polttoaineenkulutus kaupungin alueella on pyritty selvittämään, mutta huoltoasemat ovat näiden tietojen osalta olleet valitettavan vaiteliaita, joten on täytynyt tyytyä suoritepohjaisiin arvioihin. Kaupungin huoltoasemaverkon nykytilanteen todetaan vastaavan suunnilleen maan keskimääräistä. Asemien ja jakelupisteiden kokonaismäärässä ei siten ole olennaista vajausta tai ylimäärää tarpeeseen nähden.

Vuosi	Huolto-asemia	Jakelu-pisteitä	Autoja/ asema	Autoja/ jakelupiste
1969	27	161	530	89
1970	30	182	518	85
1971	33	204	506	82

Taulukko 3.9 Huoltoasemien ja jakelupisteiden lukumäärä nykyisin Porin kaupungissa.

Suunnitelma vuotta 1980 varten on laadittu kahdessa vaiheessa: ensin on arvioitu asemien kokonaismäärän kehitys ja sen jälkeen selvitetty jakelupisteiden edullisin jakautuma suuraluejaon puitteissa.

Suuralue	Jakelu-pisteitä v. 1971	Jak. piste-tarve 1980	Asematar-ve 1980	Ero ny-kyiseen
1	35	67	10	+ 5
2	44	52	8	+ 1
3	21	22	4	+ 1
4	5	8	1	0
5	0	21	3	+ 3
6	31	31	5	+ 1
7	36	24	4	– 1
8	20	24	4	0
9	6	28	4	+ 3
10	6	13	2	+ 1
11	9	17	3	– 1
12	16	15	3	– 1
Pori 1-10	204	290	45	+ 14
Pori + Ulvila 1 – 12	229	322	51	+ 12

Taulukko 3.10 Jakelupisteiden nykyiset ja ennustetut määrät ja niiden pohjalta lasketut huoltoasemien määrät v. 1980.

Kokonaismäärän kehitystä on tarkasteltu riippuvaisena autokannasta, autojen keskisuoritteesta ja keskikulutuksesta sekä asemien keskikoosta ja myynnistä jakelupistettä kohti. Autokannan on oletettu kasvavan ennusteiden mukaisesti eli lähes kaksinkertaiseksi, ajoneuvojen keskisuoritteen kasvavan 5 % ja keskikulutuksen pysyvän ennallaan sekä asemien keskikoon ja myynnin jakelupistettä kohti kasvavan 10 %. Näiden tekijöiden perusteella on laskettu jakelupisteiden tarpeeksi 290 kappaletta eli 45 asemaa kaupungin alueella. Karkea, pelkästään autokantaan perustuva laskelma on antanut tulokseksi 50 asemaa. Em. lukua on pidetty lähtökohtana asemia sijoiteltaessa.

Jakelupisteitä suuralueille jaettaessa on käytetty vertailulukuna alueelta alkavia ja sille päättyviä henkilöautomatkoja.

Jakelupisteiden lukumäärästä on laskettu asemien lukumäärä keskikoon 6,5 jp/asema perusteella; ts. saadut luvut ovat "tyyppiasemien" lukumääriä. Esitettyyn jakautumaan päästään siis tasaisella huoltoasemakoolla. Koska todellisuudessa koko kuitenkin vaihtelee jonkin verran, kannattaa tuloksia tarkasteltaessa kiinnittää enemmän huomiota saatuun jakelupisteiden optimijakautumaan.

4. JATKOTOIMENPITEET

4.1 LÄHIAJAN SUUNNITTELUTEHTÄVÄT

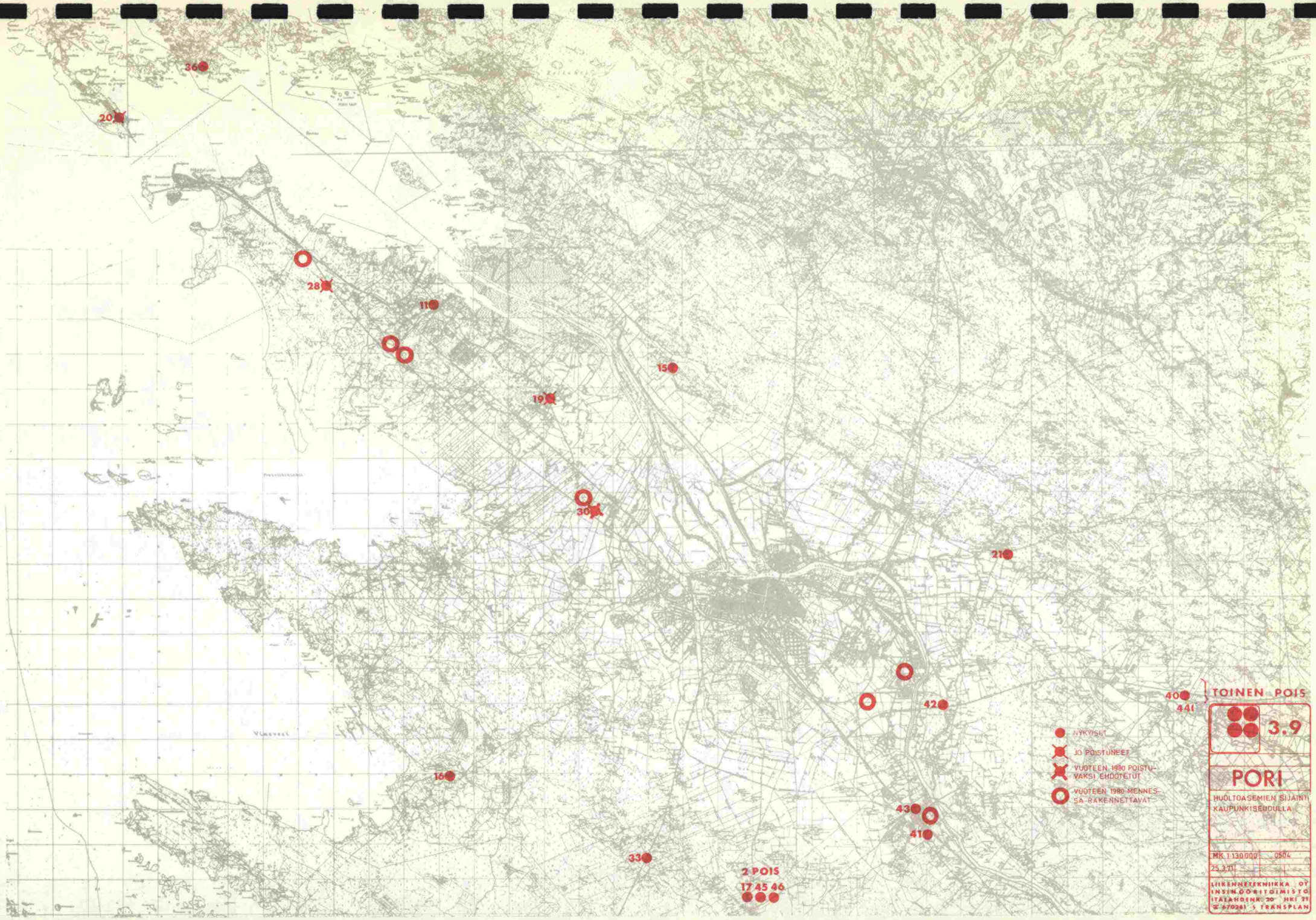
Suunnittelussa on pyritty selvittämään liikennejärjestelmän kehittämistarve. Kustannusositteluun kaupungin ja valtion kesken ei ole ollut mahdollisuuksia. Tätä kustannusosittelua koskevat neuvottelut olisi käynnistettävä välittömästi.

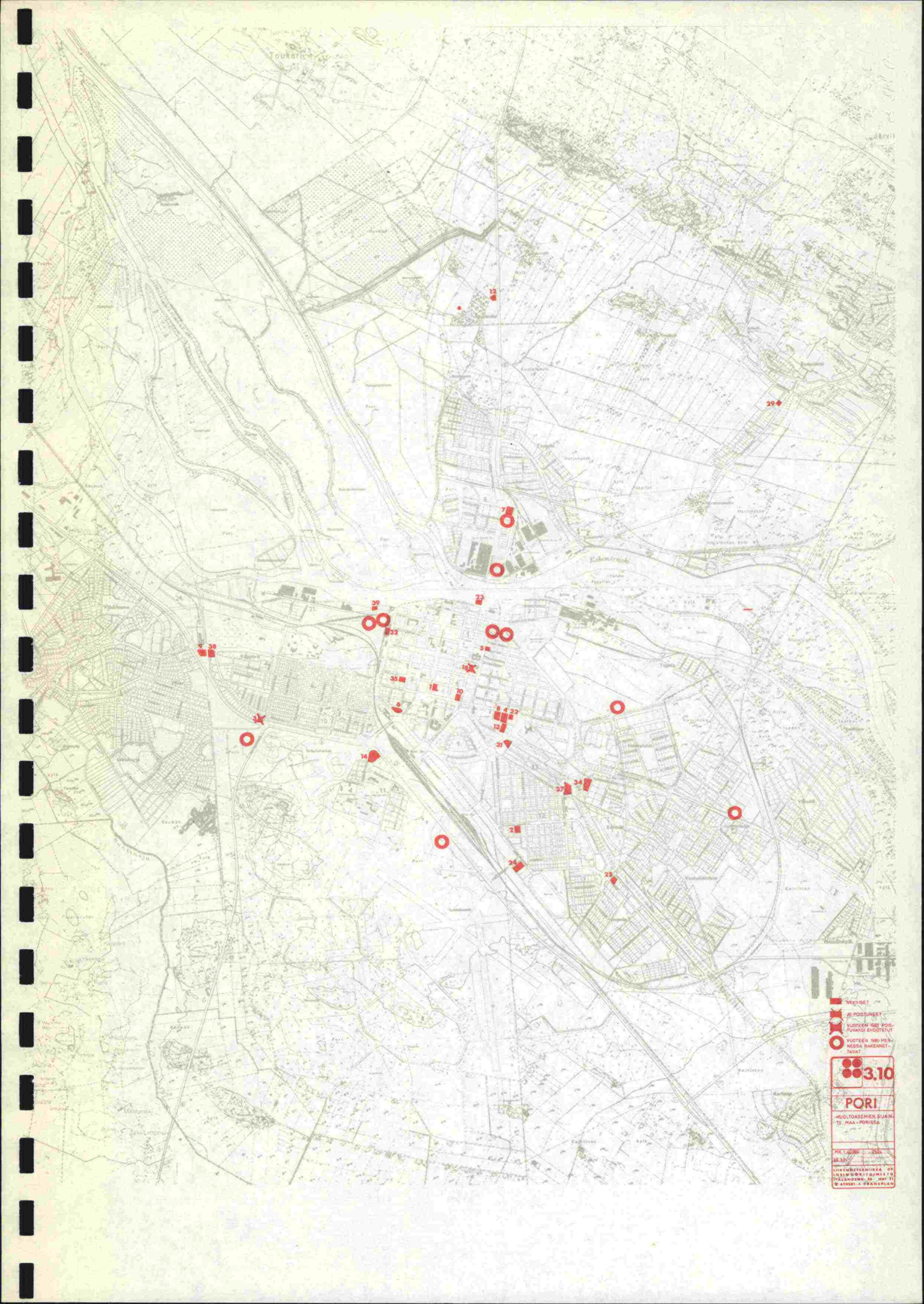
Keskustan liikenne- ja pysäköintisuunnittelun jatkaminen yksityiskohtaisempaan tehtyjen pysäköintitarvelaskelmien ja liikenteellisten toimenpide-ehdotusten pohjalta on välttämätöntä. Erityisesti pysäköintikysymykset ja noudatettava pysäköintipolitiikka ovat jatkotyöskentelyssä tärkeällä sijalla. Keskustan liikenne- ja pysäköintisuunnittelua tulisi johtamaan kaupungin ja elinkeinoelämän edustajista kokoonpantu toimikunta.

Joukkoliikenteen osalta olisi käynnistettävä neuvottelut mm. liikennöitsijöiden kanssa toimenpide-ehdotuksen viitoittamalta pohjalta. Linjojen yhdistämiset, kannattamattomien linjojen minimipalvelutason saavuttaminen sekä keskustan linja-autopysäkit olisivat tärkeimpiä joukkoliikenteen jatkoselvittelyn kysymyksiä.

Jalankulku- ja polkupyöräliikenteen raittien suunnittelua olisi myös jatkettava. Tätä suunnittelua tapahtuu luonnollisesti muun liikennesuunnittelun yhteydessä. Mutta olisi kuitenkin laadittava yhtenäinen ns. kevyen liikenteen suunnitelma, jonka pohjaksi olisi kerättävä tietoja mm. koulusuunnittelusta.

Yksityiskohtaisten liikennesuunnitelmien laatiminen kiireellisten toimenpiteiden osalta on luonnollisesti välttämättömyys. Kiireellisimpiä suunnittelukohteita tulevat olemaan Tikkulan eritaso, Karjarannan sisääntulotie ja Tikkula – Ulasoori – Pihlava.


36
20
28
11
15
19
30
21
40
44
TOINEN POIS
42
16
43
41
33
2 POIS
17 45 46
NYKYISET
JO POISTUNEET
VUOTEEN 1980 POISTUVAKSI EHDOTETUT
VUOTEEN 1980 MENNESSÄ RAKENNETTAVAT
3.9
PORI
HUOLTOASEMIEN SIJAINTI KAUPUNKISEUDULLA
MK 1:130 000
0504
25.3.71
LIIKENNETEKNIIKKA OY
INSINÖÖRITOIMISTO
ITÄLAHDENK. 20 HKI 21
☎ 670281 5 TRANSPLAN


NYKYISET
JO POISTUNEET
VUOTEEN 1980 POISTUVAKSI EHDOTETUT
VUOTEEN 1980 MENNESSÄ RAKENNETTAVAT
3.10
PORI
HUOLTOASEMIEN SIJAINTI MAA-PORISSA
MK 1:20000
SOL
35.371
LIIKENNEKESKENIRKA OY
INSINÖÖRITOIMISTO
TRÄSKMANN, 39 - KHT 31
SF-67201 - K R A N S P L A N

KYRIIRI OY
Helsinki 1971