KAJAANIN KAUPUNGIN JA MAALAISKUNNAN

YLEISKAAVA

HELSINGISSÄ 15. 6. 1970

ARKKITEHTITOIMISTO RISTO KAARLEHTO KY

SISÄLLYSLUETTELO

0. YLEISTÄ .....

0.1 Yleiskaavatyöhön osallistuneet .....
0.2 Johdanto .....

1. SUUNNITTELUPERUSTEET .....
1.1 Päätökset ja sopimukset .....
1.2 Aikaisemmat yleissuunnitelmat .....
1.3 Kaavoitustilanne .....
1.4 Maantieteelliset näkökohdat .....
1.41 Sijainti ja naapurit .....
1.42 Maaperä, maisemarakenne ja vesistöt .....
1.5 Kansantaloudelliset näkökohdat .....
1.51 Yleistä .....
1.52 Elinkeinorakenne .....
1.53 Rakennusmaan hinta ja omistusolosuhteet .....
1.6 Sosiaaliset ja sosiologiset näkökohdat .....
1.61 Väestö ja väestöennusteet .....
1.62 Varallisuusaste .....
1.63 Koulutustaso .....
1.64 Viihtyvyys .....
1.7 Valtakunnalliset sekä seutua ja ympäristöä koskevat näkökohdat .....
1.71 Valtakunnansuunnittelun näkökohdat .....
1.72 Seutukaavoitus .....
1.73 Kaavoitustoiminta ympäristössä .....
1.74 Kunnalliset alueliitokset ja -luovutukset .....
1.75 Muu kunnallinen yhteistoiminta .....
1.8 Liikenteelliset näkökohdat .....
1.81 Maantieliikenne .....
1.82 Rautatieliikenne .....
1.83 Lentoliikenne .....
1.84 Vesiliikenne .....
1.9 Suunnitteluaikataulu .....

2. ASUMINEN .....
2.1 Väestö .....
2.11 Väestöennusteet .....

2.12 Asuntoväestö .....
2.13 Väestö kaupunki- ja taajama-alueilla (varsinaisella yleiskaava-alueella) .....
2.2 Asuntokunnat .....
2.21 Asuntokuntien keskikoko .....
2.22 Asuntokuntien lukumäärä .....
2.3 Asuntotila .....
2.31 Huoneyksikkö .....
2.32 Huonetta/henkilö .....
2.33 Asuntotilatarve .....
2.4 Asuntotuotanto .....
2.41 Huoneistotyypit .....
2.42 Talotyypit (asumismuodot) .....
2.43 Asuntotuotantotavoitteet .....
2.5 Asuntotuotannon maantarve .....
2.51 Ohjeelliset tonttitehokkuudet .....
2.52 Asuntotonttimaan tarve .....

3. ELINKEINOT .....
3.1 Ammateissa toimiva väestö .....
3.11 Työintensiteetti .....
3.12 Elinkeinorakenne .....
3.2 Työpaikat .....
3.21 Työpaikkaomavaraisuus .....
3.22 Työpaikat eri elinkeinojen mukaan .....
3.3 Eri elinkeinojen tilantarve ja maantarve työpaikkojen ja ohjenormien mukaan .....
3.31 Maa- ja metsätalous .....
3.32 Teollisuus .....
3.33 Kauppa .....
3.34 Palvelukset .....
3.4 Elinkeinojen maantarve yhteensä .....

4. JÄRJESTÖTOIMINTA JA KANSSAKÄYMINEN .....
4.1 Sosiologinen perusohjelma vapaa-ajasta .....
4.2 Vapaa-ajan toiminta eri ikäkausina .....
4.21 Lasten vapaa-aika .....
4.22 Nuorisotoiminta .....
4.23 Aikuistoiminta .....
4.24 Vanhusten vapaa-aika .....
4.3 Seurakunnallinen toiminta .....
4.4 Erilaiset aatteelliset, poliittiset yms. toiminnat .....
4.5 Yhteenveto järjestötoiminnan ja kanssakäymisen maantarpeesta .....

5. SOSIAALI- JA TERVEYDENHUOLTO .....
5.1 Lastentarhat ja -seimet .....
5.2 Leikkipaikat .....
5.3 Vanhusten asunnot ja laitokset .....
5.4 Kehitysvammaisten huolto .....
5.5 Erityishuoltolaitokset .....
5.51 Lasten- ja nuorisokodit .....
5.52 Alkoholistit .....
5.53 Muut huoltolaitokset .....
5.6 Terveydenhuolto .....
5.61 Avohuolto .....
5.62 Sairaala- ja laitoshoito .....
5.63 Seudulliset ja muut sairaalalaitokset .....
5.7 Yhteenveto sosiaali- ja terveydenhuollon maantarpeesta .....

6. KOULUT (opetustoimi) .....
6.1 Peruskoulu .....

6.11 Yleistä
6.12 Peruskoulusuunnitelma
6.13 Peruskoulun tilantarve ja maantarve
6.2 Nuorisoasteen koulut
6.21 Yleistä
6.22 Lukio
6.23 Teknillinen ammattikoulutus
6.24 Kaupallinen ammattikoulutus
6.25 Muu ammatteihin tähtäävä koulutus
6.3 Erityisoppilaitokset ja tutkimuslaitokset
6.4 Yliopistot ja korkeakoulut
6.5 Yhteenveto koulujen (opetustoimen) maantarpeesta

7. KULTTUURITOIMINTA
7.1 Yleistä
7.2 Elokuvateatterit
7.3 Teatterit
7.4 Musiikin harrastamis- ja esittämistilat
7.5 Kirjastot
7.6 Museot ja museoalueet
7.7 Kulttuurihistorialliset ja luonnonhistorialliset suojelukohteet
7.8 Yhteenveto

8. ULKOILU- JA URHEILUTOIMINTA
8.1 Vapaa-aika ulkoilun ja urheilun kannalta
8.2 Laajat ulkoilu- ja retkeilyalueet ja -reitit
8.3 Urheilupuistot ja erityiset urheilualueet
8.31 Kesäurheilu
8.32 Talviurheilu
8.33 Sisäurheilutilat
8.4 Puistot
8.41 Suurpuistot
8.42 Paikallispuistot
8.43 Korttelipuistot
8.5 Matkailu ja retkeily
8.51 Leirinä- ja asuntovaunualueet
8.52 Hotellit, motellit ja matkailijakodit ja retkeilymajat
8.6 Loma-asutus
8.7 Yhteenveto ulkoilu- ja urheilutoiminnan maantarpeesta

9. LIIKENNE JA KULKULAITOKSET
9.1 Maantieliikenne
9.11 Liikennetutkimukset
9.12 Alustavat liikenne-ennusteet
9.13 Liikenne-ennusteet
9.14 Liikenneverkkosuunnitelma
9.15 Pysäköintisuunnitelma
9.16 Muiden liikennemuotojen suunnitelma
9.17 Muut liikennesuunnittelussa huomioon otettavat tekijät
9.2 Rautatieliikenne
9.21 Henkilöliikenne nykyisin
9.22 Tavaraliikenne nykyisin
9.23 Henkilöliikenne lähitulevaisuudessa
9.24 Tavaraliikenne tulevaisuudessa
9.25 Rautatien sijaintiin liittyviä näkökohtia
9.3 Vesiliikenne
9.31 Liikenne nykyisin
9.32 Liikenne tulevaisuudessa
9.4 Ilmaliikenne
9.41 Liikenne nykyisin
9.42 Liikenne tulevaisuudessa

10. TEKNINEN HUOLTO JA ERITYISALUEET .....
10.1 Vesihuolto ja vesiensuojelu .....
10.11 Veden kulutus ja hankinta .....
10.12 Vedenpuhdistamot, vesisäiliöt jne. .....
10.13 Vesijohtoverkosto .....
10.14 Vesiensuojelu .....
10.2 Jätevedet .....
10.21 Jätevesien määrä .....
10.22 Jätevesipuhdistamot .....
10.23 Viemäriverkosto .....
10.24 Viemäröinnin ulkopuolelle jäävät alueet .....
10.3 Jätehuolto ja puhtaanapitotoiminta .....
10.31 Kaatopaikat .....
10.32 Jätteiden hävittäminen .....
10.4 Lämmitys .....
10.41 Lämmön tarve .....
10.42 Lämmön tuotanto ja jakelu .....
10.5 Sähkölaitos .....
10.51 Sähkön tarve ja kulutus .....
10.52 Sähkön jakelu .....
10.53 Voimansiirtoverkosto .....
10.6 Tietoliikenne .....
10.7 Väestönsuojelu .....
10.8 Puolustusvoimat ja rajavartiolaitos .....
10.9 Yhteenveto teknisen huollon ja erityisalueiden maantarpeesta .....

11. YLEISKAAVA .....
11.1 Yhdistelmä eri toimintojen maantarpeesta 1980—2000 .....
11.2 Tutkitut maankäyttövaihtoehdot .....
11.3 Valittu maankäyttövaihtoehto vuodelle 2000 ja maankäyttötilanne vuonna 1980 .....
11.4 Yleiskaavakartat .....
11.5 Täydentävät kartat ja liitteet .....
11.6 Yleiskaavamääräykset .....

12. YLEISKAAVAN TOTEUTUS .....
12.1 Yleisaikataulu .....
12.2 Joustavuus ennustelaskelmien muuttuessa .....
12.3 Lisäsuunnittelu .....
12.31 Kaavoitustarve .....
12.32 Muu yksityiskohtainen suunnittelu .....
12.33 Tyypitys ja rationalisointi .....
12.4 Uusintasuunnittelu .....
12.41 Yleiskaavan tarkistus .....
12.42 Uudelleensuunnittelu .....

0. YLEISTÄ

0.1 YLEISKAAVATYÖHÖN OSALLISTUNEET

1. KUNNALLISHALLITUKSET

Kunnallishallitukset ovat johtaneet yleiskaavatyötä kunnallisvaltuustojen myöntämien määrärahojen puitteissa ja asettaneet sitä valvomaan yleiskaavatoimikunnat.

2. YLEISKAAVATOIMIKUNNAT

2.1 KAJAANIN KAUPUNGIN YLEISKAAVATOIMIKUNTA

Puheenjohtaja kaupunginjohtaja Heikki Komulainen

Jäsenet: kirvesmies Vilho Komulainen
osuuskassanjohtaja Uuno Roikonen
toimitusjohtaja Heikki Noponen
ent. kauppalanjohtaja Jaakko Mikkonen
31. 7. 1968 saakka
järjestelymestari Veikko Piippo 1. 8. 1968 alkaen
dipl.ins. Pentti Piirainen

Sihteeri kaupunginsihteeri Sakari Korhonen

Viran- ja toimenhaltijoina ovat toimikunnan työssä olleet mukana
kaupungininsinööri Aatos Hämäläinen
kaupungingeodeetti Jorma Ylätalo
kaupunginarkkitehti Osmo Sillman

2.2 KAJAANIN MAALAISKUNNAN YLEISKAAVATOIMIKUNTA

Puheenjohtaja kunnanjohtaja Ilmari Räsänen

Jäsenet: sosiaalipäällikkö Toivo Pentikäinen
edustaja Reino Salomaa
maanviljelijä Pentti Määttä
maanviljelijä Uuno Karjalainen

Sihteeri mittausteknikko Reino Sandelin

Viran- ja toimenhaltijoina ovat toimikunnan työssä olleet mukana
rakennusmestari Tauno Tolonen
rakennusmestari Lauri Putkonen

Yhteistoiminta yleiskaavatoimikuntien välillä on ollut hyvä. Yleiskaavatoimikunnat ovat pitäneet lukuisia yhteisiä kokouksia työn kaikissa kehitysvaiheissa.

3. YLEISKAAVAN LAATIJA

Arkkitehtitoimisto Risto Kaarlehto Ky

Suunnittelutyöhön ovat osallistuneet
arkkitehdit Risto Kaarlehto
Antti Hankkio
Seppo Kupiainen ja
Juhani Välkepinta sekä
insinööri Eero Jyrä (1. 6. 67 saakka)

4. LIIKENNESUUNNITTELIJA

Oy Kunnallistekniikka Ab
Suunnittelutyöhön ovat osallistuneet
diplomi-insinöörit Pentti Murole ja
Antti Alitalo sekä
insinöörit Pekka Seppälä
Manu Heikkilä ja
Mikko Ekman

5. TILASTOTUTKIJA

Suunnittelututkimukset, jossa tutkimuksiin ovat osallistuneet
maisteri Antti Tuura ja
Osmo Järvenpää

0.2 JOHDANTO

Vuonna 1966 alkanut Kajaanin yleiskaavan uudelleensuunnittelutyö on nyt saatettu päätökseen ja yleiskaavan toteutusvaihe voi alkaa. Yleiskaavan valmistuminen ei aiheuta huomattavia muutoksia Kajaanin kaupungin ja maalaiskunnan jokapäiväiseen elämään, vaan kehitys ja sen vaatineet toimenpiteet saavat joustavan jatkon uudelleen ajatellun ohjelmaehdotuksen muodossa.

Yleiskaavan tulisi liitteineen muodostaa nivel kaiken kuntayksiköiden sisällä tapahtuvan suunnittelu- ja toimeenpanotyön välille. Vuosittain koottavien verovarojen käytöstä tekevät eri lautakunnat omat toiminta- ja varainkäyttösuunnitelmansa, jotka kuntayksiköiden toiminta- ja menoarvioiden sekä useampivuotisten investointisuunnitelmien muodossa hahmottelevat kunnan toimintaa ja varainkäyttöä. Tarpeiden määrittely tapahtuu siis kuntayksiköiden lauta- ja johtokunnissa sekä kunnallishallituksissa. Yleiskaavassa on esitetty näkemyksiä ja ehdotuksia, miten ilmaistut tarpeet voidaan tyydyttää. Yleiskaavassa on pyritty käsittelemään kaikkia yleisiä toimintoja, jotka voivat tulla ajankohtaisiksi yleiskaava-alueella, paikallistamaan nämä ja antamaan niille kehityssuunta niin, etteivät ne ole ristiriidassa keskenään, että niitä voidaan toisistaan riippumatta kehittää ja täydentää sekä että ne yhdessä muodostavat toimintakelpoisen kokonaisuuden yhdyskunnan tulevissa kehitysvaiheissa.

Yleiskaavatyön ensimmäinen vaihe on ollut inventointi, jolloin on koottu tarpeellisia tietoja ja muokattu ne tarkoituksenmukaiseen käyttöasuun. Tätä on seurannut ennuste- ja mitoitusvaihe, jolloin on tehty johtopäätökset inventointityöstä, arvioitu kehityssuuntia pitemmällä aikavälillä osittain tavoitteellisesti vuoteen 2000 sekä lyhemmällä aikavälillä vuoteen 1980. Samassa yhteydessä on tarkasteltu myös mahdollista kehityssuuntaa ohi ohjevuoden 2000.

Lauta-, johto- ja toimikunnat, kunnallishallitukset ja kuntayksiköiden virkamiehet ovat olleet mukana sekä inventointi- että ennuste- ja mitoitusvaiheessa antamalla tietoja työtä varten ja lausuntoja suoritetusta työstä.

Edellämainittujen tutkimusvaiheiden rinnalla ja niiden jälkeen on tehty maankäytöllistä suunnittelutyötä, jossa mitoitusvaiheen antamat tiedot ovat hahmottuneet ratkaisuiksi ja yhdistyneet yleiskaavassa kokonaissuunnitelmaksi. Tässä suunnittelutyössä ovat olleet mukana kuntayksiköiden luottamus- ja virkamiehet sekä erityisalojen suunnittelijat.

Nyt siirtyy yleiskaavoitus toteuttamisvaiheeseen, jolloin työn paino kohdistuu kuntayksiköiden toimintaa valvoville ja johtaville elimille. Toteuttamista tukee edelleen jatkuva lisäsuunnittelu sekä määräajoin suoritettava yleiskaavan tarkistus.

Seuraavassa esitetään ohjelmointikaavio, jota soveltaen on noudatettu tämän yleiskaavatyön yhteydessä ja jota yleiskaavan laatija pitää käyttökelpoisena kuntasuunnittelun ja yleiskaavoituksen ohjelmana:

1. Ehdotus suunnitteluun ryhtymisestä ja suunnitteluorganisaation järjestäminen. (Kunnallishallitus)
2. Päätös suunnitteluun ryhtymisestä ja suunnitteluorganisaation järjestämisestä. (Kunnallisvaltuusto)
3. Päätös suunnittelutyön aloittamisesta sekä yhdysmiehen nimeäminen ja suunnittelutoimikunnan asettaminen. (Kunnallishallitus)
4. Kokonaisohjelmointi. (Suunnittelutoimikunta, kunnallishallitus ja kunnallisvaltuusto)
5. Suunnittelijoiden valitseminen. (Suunnittelutoimikunta, kunnallishallitus, kunnallisvaltuusto)
6. Osaohjelmointi. (Tutkijat yhdessä suunnittelijoiden ja suunnittelutoimikunnan kanssa)
7. Maantarpeen laskeminen osaohjelmoinnin ja ohjetehokkuuksien mukaan. (Pääsuunnittelija yhdessä suunnittelutoimikunnan kanssa)
8. Osaohjelmoinnin ja maantarvelaskelmien käsittely lauta- ja toimikunnissa sekä aiheutuneiden muutosten huomioon ottaminen.
9. Päätös osaohjelmoinnin toiminta-, tilantarve- sekä maantarveohjelmien hyväksymisestä. (Kunnallishallitus)
10. Toiminta-, tilantarve- ja maantarveohjelmien esittely kunnallisvaltuustolle ja julkistaminen yleisölle. (Tutkijat, suunnittelijat ja suunnittelutoimikunta)
11. Maankäytön suunnittelu, I vaihe (Suunnittelijat yhdessä suunnittelutoimikunnan kanssa)
12. Luonnosten ja vaihtoehtojen esittely kunnallishallitukselle, kunnallisvaltuustolle ja yleisölle. (Suunnittelijat yhdessä suunnittelutoimikunnan kanssa)
13. Lopullisen vaihtoehdon tai luonnoksen valinta. (Kunnallishallitus)

14. Yleiskaava ja liitesuunnitelmat, maankäytön suunnittelun II vaihe. (Suunnittelijat ja suunnittelutoimikunta sekä kunnallishallituksen hyväksyminen)

15. Yleiskaavan ja liitesuunnitelmien esittely ja julkaiseminen. (Suunnittelijat, suunnittelutoimikunta ja kunnallishallitus)

16. Yleiskaavan hyväksyminen toteuttamisen pohjaksi. (Kunnallisvaltuusto)

17. Yleiskaavan toteutus ja lisäsuunnittelu. (Lautakunnat, kunnallishallitus ja kunnallisvaltuusto sekä lisäsuunnittelijat)

18. Ennusteiden, suunnitelmien ja toimintaohjelmien tarkistukset. (Tutkijat ja suunnittelijat yhdessä suunnittelutoimikunnan kanssa)

19. Uusintasuunnittelu. (Prosessi alusta uudelleen)

1. SUUNNITTELUPERUSTEET

1.1 PÄÄTÖKSET JA SOPIMUKSET

Kajaanin kaupunki on tehnyt päätöksen yleiskaavan laatimisesta talousarviokäsittelyn yhteydessä 22. 12. 1959. Päätös johti sopimukseen prof. Kivisen ja prof. Meurmannin kanssa 28. 3. 1960. Tehtävä käsitti rakennusjärjestyksen tarkistamisen ja I—III kaupunginosien eli keskikaupungin asemakaavamuutoksen laatimisen. Asemakaavan muutos vahvistettiin 23. 4. 1965.
Kajaanin maalaiskunnan kunnanvaltuusto on tehnyt päätöksen yleiskaavan laatimisesta 15. 9. 1964.
Sopimus työn suorittamisesta on tehty kaupungin ja arkkitehtitoimisto Risto Kaarlehdon kesken 20. 12. 1965 sekä Kajaanin maalaiskunnan ja arkkitehtitoimisto Risto Kaarlehdon kanssa 26. 2. 1966.

1.2 AIKAISEMMAT YLEISSUUNNITELMAT

Elokuussa 1946 sai professori Otto-I. Meurman tehtäväkseen yleisasemakaavan laatimisen Kajaanin kaupunkia varten. Yleiskaava valmistui 28. 2. 1950.
Yleiskaavassa ehdotettiin asuntoalueiksi I—III kaupunginosia, Purolaa, Länsi-Purolaa, Puistolaa, Lehtikangasta,

Palokangasta, Rajavartioston ja Variskankaan välistä aluetta sekä Kajaanin maalaiskunnan puolella Teppanaa. Laajoja teollisuusalueita esitettiin Kajaani Oy:n lisäksi Petäisenniskalle ja Kajaaninjoen alajuoksulle Kajaani Oy:n luoteispuolelle. Keskustatoimintoja varten esitettiin nykyisiä ja silloin keskustatoimintojen piirissä olleita keskusta-alueita.
Maantieliikenteen pääväyliksi ehdotettiin etelään nykyistä Valtatie n:o 5:ttä, pohjoiseen linnan sillan kautta kulkevaa yhteyttä sekä kaakkoon nykyistä Lehtikankaan ja Palokankaan välissä kulkevaa yhteyttä.
Liitekartasta selviää Meurman-Kivisen yleiskaavan maankäyttöesityksen pääperiaatteet.

1.3 KAAVOITUSTILANNE

Suurin osa voimassa olevista Kajaanin asema- ja rakennuskaavoista on vahvistettu 1960-luvulla. Vanhin kaava on Purolan asemakaava, joka on vahvistettu 12. 2. 1946.
Kaupungin alueet on keskeisiltä osiltaan asemakaavoitettu. Kaava-alueiden ulkopuolelle jääkin vain noin 200 asukasta, kun Kainuun Prikaati lasketaan kaavoitettujen alueiden joukkoon. Maalaiskunnan rakennuskaavoitus on sen sijaan kesken. Vahvistettu on vain aivan keskeisimmät osat Teppanasta ja Uudenkylän erillään sijaitseva taajama, vaikka rakennettu onkin runsaasti esimerkiksi Kuurnan ja Heinisuon alueilla. Kajaanin maalaiskunnan kunnanvaltuusto on päättänyt rakennuskaavan laatimisesta koko keskeiselle taajama-alueelle jo 1958. Rakennuskielto alueella on voimassa 10. 10. 1971 saakka.
Liitekartasta selviävät kaavojen vahvistusalueiden rajat, vahvistusajankohdat sekä tekeillä olevat kaavat.

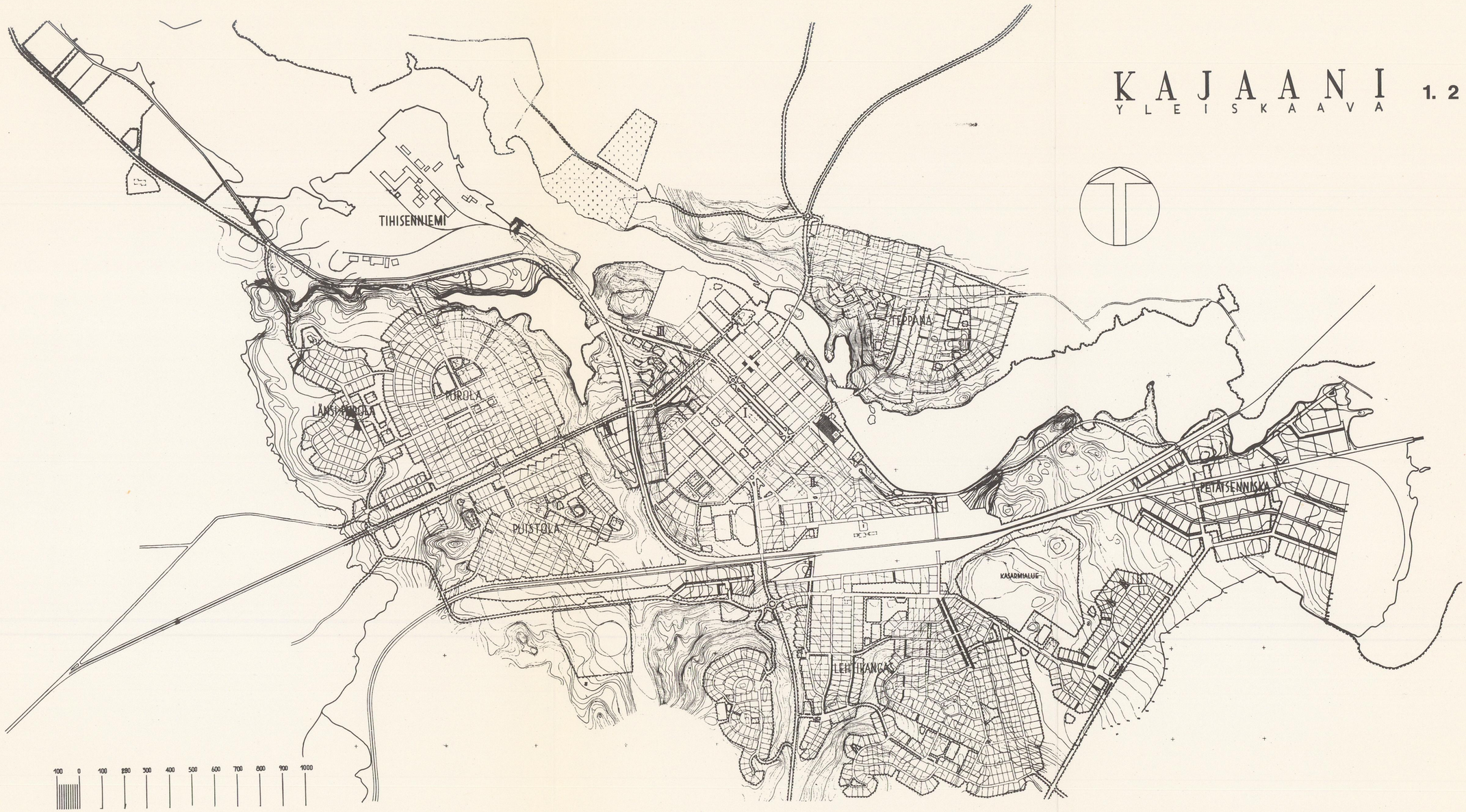
1.4 MAANTIETEELLISET NÄKÖKOHDAT

1.41 SIJAINTI JA NAAPURIT

Kajaani sijaitsee Oulun läänin itäosassa Kainuussa, jonka keskuspaikkakunta se on. Se on jakautunut Kajaanin kaupunkiin ja Kajaanin maalaiskuntaan. Maalaiskunta ympäröi kaupunkia joka puolella. Kunnan raja kulkee keskeltä varsinaista yleiskaava-aluetta pitkin Kajaaninjokea.
Lähimmät kunnat ovat etelässä: Vuolijoki ja Sonkajärvi;

KAJAANI 1. 2

YLEISKAAVA



MEURMAN & KIVINEN

28. 2. 1950



KAJAANIN YLEISKAAVA 1:25 000

1. 3 KAAVOITUSTILANNE 1. 1. 1970

MERKKIEN SELITYKSET

ASEMA- TAI RAKENNUSKAAVAN TAI -KAAVAMUUTOKSEN VAHVISTUSALUEEN RAJA

TEKEILLÄ OLEVA ASEMA- TAI RAKENNUS KAAVA TAI -KAAVAMUUTOS

KAAVA TAI KAAVAMUUTOS VAHVISTETTU 1960—1969

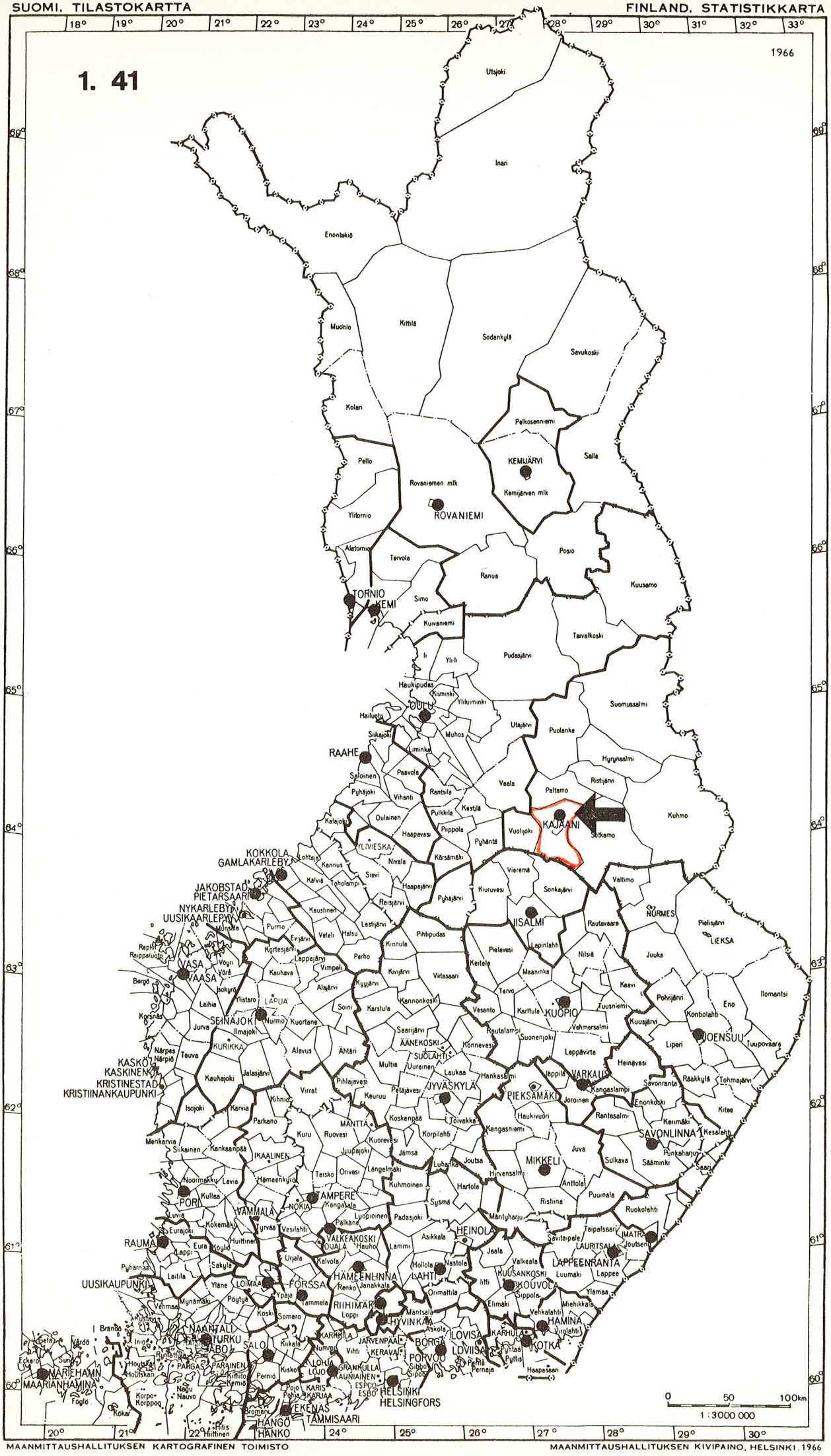
KAAVA TAI KAAVAMUUTOS VAHVISTETTU 1950—1959

KAAVA TAI KAAVAMUUTOS VAHVISTETTU 1940—1949

ARKKITEHTITOIMISTO RISTO KAARLEHTO KY

1. 41

1966


Utsjoki
Inari
Enontekiö
Muonio
Kittilä
Sodankylä
Savukoski
Kolari
Pelkosenniemi
Salla
Pello
KEMIJÄRVI
Kemijärven mlk
Rovaniemen mlk
ROVANIEMI
Ylitornio
Posio
Alatornio
Tervola
Ranua
Kuusamo
TORNIO
KEMI
Simo
Kuivaniemi
Tervola
Pudasjärvi
Ii
Yli-Ii
Haukipudas
Kiiminki
Yli-Kiiminki
OULU
Suomussalmi
Hailuoto
Siikajoki
Utajärvi
Puolanka
Muhos
Liminka
RAAHE
Hyrynsalmi
Saloinen
Paavola
Ristijärvi
Vaala
Paltamo
Pyhäjoki
Rantsila
Vihanti
Kestilä
Pulkkila
Oulainen
KAJAANI
Kuhmo
Sotkamo
Kalajoki
Haapavesi
Pyhäntä
Vuolijoki
Pyhäjärvi
YLIVIESKA
KOKKOLA
GAMLAKARLEBY
Lohtaja
Kannus
Nivala
Kärsämäki
Vieremä
Valtimo
Kalvia
Toholampi
Sievi
Haapajärvi
Kiuruvesi
Sonkajärvi
JAKOBSTAD
PIETARSAARI
Kaustinen
Reisjärvi
Pyhäjärvi
NYKARLEBY
UUSIKAARLEPYY
Munsala
Purmo
Lestijärvi
Veteli
Halsu
Pihtipudas
IISALMI
Rautavaara
NURMES
Pielisjärvi
LIEKSA
Rapola
Reippaluoto
Evijärvi
Kinnula
Pielavesi
Lapinlahti
Nilsiä
Juuka
Kortesjärvi
Lappajärvi
Perho
Kivijärvi
Keitele
Maaninka
VASA
VAASA
Vörå
Vimpeli
Kauhava
Alajärvi
Kyyjärvi
Virtasaari
Kaavi
Bergö
Isokyrö
Ylistaro
LAPUA
Soini
Karstula
Kannonkoski
Tervo
Karttula
KUOPIO
Pohjavirta
Ilomantsi
Laihia
Vesanto
Vuosniemi
Eno
Korsnäs
SEINÄJOKI
Nurmo
Kuortane
Ilmajoki
Saarijärvi
Rautalampi
Suonenjoki
Vehmersalmi
Kuusjärvi
Konbolahti
JOENSUU
Jurva
Konnevesi
Liperi
Tuupovaara
KURIKKA
Närpes
Närpiö
Teuva
Alavus
Ähtäri
SUOLAHTI
Multia
Uurainen
Laukaa
Leppävirta
Heinävesi
KASKÖ
KASKINEN
Kauhajoki
Jalasjärvi
Hankasalmi
Iappila
VARKAUS
Kangaslampi
Savonranta
Rääkkylä
Tohmajärvi
KRISTINESTAD
KRISTIINANKAUPUNKI
Pihlajavesi
Virrat
Petäjävesi
JYVÄSKYLÄ
PIEKSÄMÄKI
Joroinen
Enonkoski
Kitee
Isojoki
Kihnio
Keuruu
Toivakka
Haukivuori
Rantasalmi
Karvia
Parkano
Koskenpää
Kangasniemi
Kerimäki
SAVONLINNA
Kesälahti
MANTTA
Kuru
Ruovesi
Kuorevesi
Korpilahti
Menkärvia
Siikainen
Kankaanpää
IKAALINEN
Juupajoki
Jämsä
Juva
Punkaharju
Luhanka
Joutsa
MIKKELI
Sulkava
Sääminki
Saari
Teisko
Orivesi
Längelmäki
Hirvensalmi
Noormarkku
Levia
Hämeenkyrö
Kuhmoinen
Hartola
Anttola
Kullaa
TAMPERE
NOKIA
Kangasala
Sysmä
Ristiina
Puumala
PORI
Luvia
VAMMALA
Luopioinen
Padasjoki
Mäntyharju
Ruokolahti
Eurajoki
Kokemäki
Tyrvää
Vesilahti
Palkane
HEINOLA
Taipalsaari
Savitaipale
IMATRA
Joutsen
RAUMA
Lappi
Eura
Koylio
VALKEAKOSKI
Hauho
Asikkala
Lammi
LAURITSALA
Huittinen
Urjala
Kalvola
Jaala
LAPPEENRANTA
Pyharmaa
Sakyla
Hollola
Nastola
Valkeala
Luumäki
Lappee
Laitila
Ylane
LOIMAA
FORSSA
HÄMEENLINNA
LAHTI
KUUSANKOSKI
UUSIKAUPUNKI
Renko
Janakkala
Iitti
KOUVOLA
Ypaja
Tammela
Orimattila
Sippola
Ylämaa
Vehmaa
Mynämäki
Poytya
RIIHIMÄKI
Elimäki
Miehikkälä
Koski
Somero
Loppi
Mäntsälä
Vehkalahti
HAMINA
Virolahti
Brändö
Mariehamn
Vårdö
Eckerö
Sund
Lumparland
Finström
Saltvik
Jomala
Lemland
Hammarland
Geta
Lemland
Houtskari
Nauvo
Korpoo
Föglö
Kökar
Inio
NAANTALI
TURKU
ÅBO
PARGAS
PARAINEN
Kimito
Pernio
SALO
Kiikala
Nummi
Vihti
KARHULA
JÄRVENPÄÄ
KERAVA
BORGÅ
PORVOO
Sibbo
Sipoo
ILOVISA
KARHULA
KOTKA
LOVIISA
Pernaja
Puhtaa
Pyttis
Haapasaari
MARIEHAMN
MAARIANHAMINA
LOJO
GRANKULLA
KAUNIAINEN
ESPOO-
ESBO
HELSINKI
HELSINGFORS
Pojo
Pohja
KARJAA
EKENÄS
TAMMISAARI
Bromarv
Hitis
Hiittinen
HANGÖ
HANKO
0 50 100km
1:3000 000


Vaala
Kankari
Kaarela
Jaolanka
Kongasjärvi
Osmankajärvi
Jokikylä
Karjavaara
Ristijärvi
Iijärvi
Koskenkylä
Niskanselkä
Kuostonsaari
Petäjäniemi
Kivesjärvi
Kivesvaara
Kovalanniemi
Alanternjärvi
Haiskinselkä
Manamansalo
Kivarinperä
Pehkolanlahti
Puronranta
Oulujärvi
Salmenranta
Alassalmi
Kivineva
Ärjänselkä
Ärjänsaari
Kakisaari
Varisneva
Pentinpuro
Vuolijoki
Vaivaissuo
Juurikkaranta
Luvesuo
Yli-Honkamäki
Kivisuo
Saaresmäki
Leppikylä
Otanmäki
Vuottolahti
Vuorokas
Pieni-Humpinmäki
Ryynäsenjoki
Humpinsuo
Piiraala
Vuottojoki
Hämeensalmi
Suuriaho
Syväjoen kämppä
Murtomäki
Haapavaara
Lehtovaara
Lehtimäki
Kuusimäki
Losonvaara
Kokkomäki
Peritalo
Melalahti
Paltamo
Mieslahti
Tiittola
Hyttikangas
Kontiomäki
Paltaselkä
Paltaniemi
Kuuntolahti
Kajaani
Kajaanin kauppala
Kajaanin maalaiskunta
Kajaanin lentokenttä
Rehja
Nuasjärvi
Vuokatti
Sotkamo
Iso Sapsojärvi
Kiantajärvi
Jormasjärvi
Tuhkakylä
Lumikylä
Revonkanta
Pyhäjärvi
Iso-Pyhäntä
Pyhäsalmi
Rautala
Mäkimaranta
Saukkovaara
Kivikylä
Harmamäki
Levämäki
Vasikkasuo
Pieni Mieslahti
Iso Mieslahti
Pimeälehto
Pitämänsuo
Halmevaara
Laukkumäki
Koivulehto
Lamminmäki
Anttosenmäki
Kuohu
Paakkimäki
Lehmimäki
Syrjäsuo
Harjunsuo
Varpasuo
Korkeankylä
Leivila
Pohjajoki
Pohjavaara
Rasila
Syrjäntaka
Tullimäki
Mikkosenmäki
Suovaara
Vaittala
Arvaankylä
Hyttinen
Pössiä
Pekkilä
Hokkila
Hoikkala
Kolvivaara
Kyllölä
Lehtoniemi
Petäjälahti
Kuusiranta
Apajaniemi
Kirkkoniemi
Mäyllylahti
Kaakkolahti
Kaakkolanniemi
Rauhanlahti
Iskoolu
Selkäniemi
Kaakkolahti
Maijala
Kaakkolahti
Vuottoniemi
Lapinaho
Mounuksenmäki
Vuoreslahti
Vuoreslahdentie
Kontiosuo
Kämppä
Unnaniemi
Ounas
Tamperi
Ojanlahti
Koiraniemi
Kämppä
Vuoreslahti
Kirkkoniemi
Kirkkoniemi
Kirkkotie
Kirkkosilta
Kirkkokatu
Kirkkoharju
Kirkkopuisto
Kirkkopuistikko
Kirkkotori
Kirkkokatu
Kirkkosilta
Kirkkotie
Kirkkoniemi
Kirkkoniemi
Kirkkoniemi

idässä: Sotkamo; pohjoisessa: Paltamo ja lännessä: Vaala. Kajaanin vaikutusalue käsittää Kajaanin kaupungin ja maalaiskunnan lisäksi Vuolijoen, Sotkamon, Kuhmon, Ristijärven, Paltamon, Puolangan, Hyrynsalmen ja Suomussalmen kunnat sekä osia Sonkajärven, Pyhännän, Vaalan, Taivalkosken ja Kuusamon kunnista.

1.42 MAAPERÄ, MAISEMARAKENNE JA VESISTÖT

1.421 MAAPERÄ

Kunnallistekniikka Oy on suorittanut rajoitetusta alueesta Kajaanin kaupungin ympäristössä maapohjatutkimuksen. Maapohjatutkimus on suoritettu ilmakuvatulkintana. Tulkinta on esitetty liitekartassa. Kaavoituksen kannalta riittävän suurien aluekokonaisuuksien aikaansaamiseksi on maapohjan jäsentely-yksiköksi valittu maalajit. Maalajien rajat on piirretty sellaisina kuin ne esiintyvät 0,5—1 m:n syvyydessä.
Annettu kantavuusluku ei pidä paikkaansa aina yksityiskohdissa, mutta antaa alueen maapohjan kantavuudesta yleiskuvan, jonka perusteella voidaan päätellä, sopiiko alue rakentamiseen ja jos sopii niin minkä tyyppiseen. Keskimääräisen ennusteluonteensa takia ne eivät riitä rakentajalle. Kaupungin keskeisiltä osilta ei ole olemassa maapohjaa esittävää yleiskarttaa. Varsinaisella yleiskaava-alueella maapohja on suhteellisen sopivaa rakentamiselle ja maalaiskunnan keskeisillä alueilla jopa erinomaista moreeni-kalliopohjaa.
Parhaiten saa maan kantavuudesta kuvan tarkastelemalla liitekarttaa, jossa tummin karttapinta esittää kalliopohjaa ja pinnan vaalentuminen merkitsee kantavuuden heikkenemistä.

1.422 MAISEMARAKENNE

Kajaanin seutu on maisemaltaan erittäin vaihtelevaa. Tyypillisiä piirteitä ovat vesistöjen runsaus sekä suomalaisiin oloihin nähden suuret korkeuserot yhdistettynä laajahkoihin tasaisiin lähinnä viljelysmaana käytettäviin alueisiin. Myöskin soita ja pikkulampia esiintyy harju- ja kalliomuodostumien välillä.
Korkeusasemaltaan yleiskaava-alue asettuu +120 — +200 m korkeuteen merenpinnasta.

Runsaasti maisemalle piirteitä antavat kaupunki- ja taajama-alueen läpi virtaava Kajaaninjoki laaksoineen sekä toisaalta Palokangas Keskussairaaloineen, Lehtikangas vesitorneineen, Vimpelinvaara hyppyrimäkineen, Pöllyvaara, Kajaani Oy:n teollisuusalue maisemaa muovaavine teollisuusrakennuksineen sekä Kaupunginlammen — Hoikanlammen voimakas laaksomuodostelma. Liitekartassa on esitetty korkeusasemien vaihtelu.

1.423 VESISTÖT

Kajaanin alueen vedet kuuluvat Oulujoen vesistöön. Nk. ylävedet Nuosjärvi, Rehja ja koko muu Sotkamon reitti laskevat Kajaaninjoen kautta Oulujärveen. Rehjanselän ja Oulujärven korkeusero on normaalisti +137 — +122 eli 15 m. Tämä Kajaanin kohdalla koskina (Koivukoski ja Ämmäkoski) esiintynyt korkeusero on padottu kahteen vesivoimalaitokseen, ylempään Koivukosken ja alempaan Ämmäkosken voimalaitokseen. Koivukosken yläpuolella Kajaaninjoki on leveä suvanto, joka toimii myös säännöstelyaltaana. Rehjanselän ja tämän suvannon välillä on kapea salmikohta. Koivukosken ja Kajaani Oy:n tehtaan välillä joki virtaa suhteellisen syvässä kanjonissa, jolla on hyvin merkittävä vaikutus maiseman luonteeseen.
Sotkamon reitti on tärkeä uittoliikenneväylä. Ennen on uitot suoritettu koko matkan pitkin Kajaaninjokea. Nyt lastataan tukit Petäisenniskalla rautatievaunuihin ja kuljetetaan rautateitse ohi kaupungin Kajaani Oy:n eteläpuolelle. Ratkaisu on vapauttanut Kajaaninjoen suvannon entistä paremmin virkistyskäyttöön.
Kajaaninjoen alajuoksun vesi on saastunut samoin kuin osa Oulujärvestä. Ylävedet ovat sen sijaan lähes luonnontilassa puhtautensa suhteen.
Kaupunginlampi laskee välittömästi Kajaaninjokeen. Kaupunginlammen rannat ovat suhteellisen tehokkaassa virkistyskäytössä. Vimpeli ja Pieni Vimpeli laskevat Kaupunginlammen kautta Kajaaninjokeen. Hoikanlampi taas laskee Karankajärven kautta Rehjan yhteydessä olevaan Karankalahteen.
Vesistöt käyvät selville liitekartoista.

1.5 KANSANTALOUDELLISET NÄKÖKOHDAT

1.51 YLEISTÄ

Kainuu kuuluu Suomen kehitysalueiden ensimmäiseen alikehittyneimpään vyöhykkeeseen kehitysalueiden neuvottelukunnan mietintöjen mukaan. Seudun katsotaan siis



KAJAANIN YLEISKAAVA

1. 4 MAISEMARAKENNE JA VESISTÖT 1:25 000

MAASTON KORKEUSASEMAT

1	ALLE +130 M
2	+130 — +150 M
3	+150 — +180 M
4	+180 — +200 M
5	YLI +200 M

JÄRVI, LAMPI TAI JOKI

ARKKITEHTITOIMISTO RISTO KAARLEHTO KY

KAJAANIN YLEISKAAVA 1:25 000

1. 421 MAAPOHJATUTKIMUS

KALLIO

MOREENI

HIEKKA

HIETA

KIESU

ORG. AINEKSIA

tuottavan liian vähän pääomaa pystyäkseen ilman erityistä lainsäädäntöä kehittämään samantasoista palvelua ja elintasoa kuin paremmin kehittyneiden alueiden kunnat. Kajaanin vaikutusalue on katsottu mietinnön yhteydessä tehdyissä tutkimuksissa alikehittyneimpään vyöhykkeeseen vertailupisteluvulla 550, kun vastaavat kehittyneisyyttä osoittavat pistemäärät muilla vaikutusalueilla ovat esimerkiksi seuraavat: Iisalmi 566, Joensuu 532, Oulu 474, Vaasa 402 ja Helsingin kaupunki 29. (Mitä pienempi pisteluku sitä kehittyneempi alue, tarkempi pistelaskun perustelu Komiteamietinnössä 1969: B46.)

Kajaani on seutunsa keskuksena luonnollisesti muuta aluetta kehittyneempi (kaupungin vertailupisteluku on 337 ja maalaiskunnan 554), mutta keskuspaikkana oleminen aiheuttaa mukanaolon yleisissä alikehittyneisyyden ongelmissa. Koko seutua palvelevan tuotannollisen toiminnan kehittymättömyyden seurauksena on maan keskimäärään verrattuna alhainen tulotaso ja kehittymätön palveluvarustus sekä korkea työttömyys seurausilmiöineen.

Vaikutusalueen maa- ja metsätalous vapauttaa työvoimaa teollistuneemmalle ja palvelutyöpaikkoja sisältävälle Kajaanille, joka ei pysty ottamaan vastaan tätä työvoimaa, koska se ei pysty kehittämään uutta tuotantoa työpaikkoineen todellisen työpaikkatarpeen mukaisesti. Sen vuoksi tapahtuu voimakasta työvoiman poismuuttoa lähinnä Etelä-Suomeen ja Ruotsiin. Kajaanissa vallitsee siis pääomapula ja työvoiman ylitarjonta. Kasvuedellytyksiä on, jos pääomakysymykset pystytään hoitamaan. Pääomaa tuovat seudulle ja seudun keskuspaikalle lähinnä metsätalous, metsäteollisuus, josta suurin osa on Kajaani Oy, sekä vesivoima. Myös muutamia kaivoksia on Kainuun seudulla. Pääomaa kuluttavat suhteellisen pitkät tuotteiden kuljetusmatkat ja harvahko asutus.

Sähkö on alueella halpaa, koska sitä tuotetaan paikkakunnalla. Kulutustarvikkeiden hinta on yleensä kuljetuskustannusten takia korkeampi kuin Etelä-Suomessa. Maapohja on suhteellisen halpaa, joka myös laskee esimerkiksi asuntokustannuksia. Kajaanin kaupungin ja maalaiskunnan veroäyrin hinnat ovat pysyneet muiden Kainuun kuntien äyrihintoja alhaisempina, mutta koko maan keskitasoa hieman korkeampina. (Esim. Kajaanin kaupunki: lopullinen veroäyri 1969 14,5 p ja ennakkoveroäyri 1970 16,5 p, vert. kaupunkien vastaavat keskiarvot 1969 13,81 p ja 1970 13,93 p.)

1.52 ELINKEINORAKENNE

Kajaanin (kaupunki+mlk) elinkeinorakenne on luonnollisesti Kainuun monipuolisin. Elinkeinorakenteen muuttuminen on ollut samankaltaista kuin maassa yleensäkin. Maa- ja metsätalouden osuus Kajaanin kaupungin ja maalaiskunnan yhteisväestöstä on alentunut; jalostuselinkeinojen eli teollisuuden ja rakennustoiminnan yhteisväestöosuus on hieman noussut lähinnä rakennustoiminnan voimakkaan kasvun vuoksi ja palveluelinkeinojen (kauppa, liikenne,

palvelukset) osuus on noussut huomattavasti.
Ammatissa toimivien elinkeinorakenne on koko Kajaanissa kehittynyt seuraavasti:
(Vv. 1950 ja 1960 tiedot Tuuran mukaan)

elinkeino	1950	1960	1968
maa- ja metsätalous	27,0 %	17,8 %	9,3 %
teollisuus	26,9 %	24,2 %	20,4 %
rakennustoiminta	8,8 %	17,4 %	14,7 %
kauppa	11,7 %	14,4 %	18,0 %
liikenne	7,1 %	6,3 %	5,0 %
palvelukset	16,1 %	19,2 %	31,2 %
tuntemattomia	2,4 %	0,6 %	1,4 %
yhteensä	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Teollisuuden suurin työnantaja ja yleensäkin Kajaanin merkittävin työnantaja on Kajaani Oy.
Palvelustyöpaikkoja tarjoavat runsaasti Kainuun Keskussairaala, Puolustusvoimat ja monet koulut kuten mm.: seminaari, ammattikoulu ja kauppaoppilaitos.
Kaupan alalla ovat osuusliikkeet suurimpia työnantajia.

1.53 RAKENNUSMAAN HINTA JA OMISTUSOLOSUHTEET

Liitekartasta selviävät tonttihinnat suunnilleen eri puolilla kaupunki- ja taajama-aluetta. Sen mukaan Kajaanista on saatavissa rakennusmaata joko vuokraksi tai ostettavaksi 2—200 mk/tonttim^2.
Kaupungin keskustan omistavat pääasiassa yksityiset, kiinteistöt tai liikelaitokset. Muut osat varsinaisesta kaupungin alueesta ovat kaupungin vuokramaita. Maalaiskunnan puolella omistaa Kajaani Oy rakentamattomat keskeiset alueet ja Kuurnassa seurakunta, yksityiset ja liikelaitokset.
Maanomistusolot eivät aseta esteitä kaupunki- ja taajama-alueen järkevälle rakentamiselle, koska laajoja alueita pystytään kerrallaan kaavoittamaan ja oikealla myynti- ja vuokrauspolitiikalla pystytään rakentaminen ja kaavoitus tarkkaan jaksottamaan. Kaupungin I—III kaupunginosat ovat sen sijaan jakautuneet tonttikohtaiseen omistukseen, jolloin saattaa syntyä vaikeuksia tarkoituksenmukaisen rakentamisen tielle.



KAJAANIN YLEISKAAVA 1:25 000

1. 53 RAKENNUSMAAN HINTA 1. 1. 1969

TONTTIHINNAT ALUEITTAIN:

ALUE **I** N. 150—200:—/m²

ALUE **II** N. 100—150:—/m²

ALUE **III** N. 70—100:—/m²

ALUE **IV** N. 40— 70:—/m²

ALUE **V** ALLE 40:—/m²

ALUE **VI** KAUPUNGIN VUORKA-ALUEITA

ASEMAKAAVAN ULKOPUOLISTEN
OMAKOTITONTTIEN HINNAT OLLEET 2—5:—/m²

1.6 SOSIAALISET JA SOSIOLOGISET NÄKÖKOHDAT

1.61 VÄESTÖ JA VÄESTÖENNUSTEET

Kajaania (kaupunki+mlk) varten on tehty tämän yleiskaavatyön yhteydessä kahdeksan toisistaan poikkeavaa väestöennustetta.
Liitetaulukossa on esitetty ennusteviuhka ja yleiskaavalaskelmien pohjaksi valittu tavoitteellis-todennäköinen ennuste. Seuraavassa esitellään tehdyt väestöennusteet ja niiden perustelut: (vuoden 1970 arvot ovat kaikissa vielä ennustearvoja)

	O-laskelma (VST)	M-laskelma (VST)
1960	23692	23692
1970	28500	30800
1980	32000	36400
1990	35000	41000
2000	(37800) Tuura	(44900) Tuura

	I-ennuste (Tuura)	E-laskelma (Tuura)
1960	23692	23692
1970	33000	33000
1980	41200	38300
1990	48400	46200
2000	54500	48600

	T-laskelma (Tuura)	VS A (Tuura)
1960	23692	23692
1970	33000	32500
1980	40100	37000 asuntoväest.
1990	46200	43000
2000	53000	50000

	VS B (Tuura)	Yhteenvetoennuste
1960	23692	23692
1970	32500	31000
1980	39000	39000
1990	47000	45000
2000	56000	50000

O- ja M-laskelmat ovat valtakunnansuunnittelutoimiston tekemät minimi- ja maksimilaskelmat. Niiden vuoden 1990 arviot ovat muiden ennusteiden arvoja alhaisemmat.
Tuuran laatimista väestöennusteista valmistui ensimmäiseksi viimeaikaisiin (1950—1960—1965) väestöllisiin muutoksiin pohjautuva I-ennuste, jonka tarkoituksena oli Valtakunnansuunnittelutoimiston laskelman tarkistaminen viimeaikaisten väestönmuutostietojen perusteella.
Toiseksi laadittiin ns. elinkeinopohjainen E-ennuste, jossa ensin arvioitiin työvoiman muutokset eri elinkeinoissa, minkä jälkeen laskelma laajennettiin väestöennusteeksi.

Kolmanneksi tutkittiin verotustietojen perusteella tulonmuodostuksen sekä väestönkasvun riippuvuutta ja laadittiin tähän pohjautuva T-ennuste.
VSA pohjautuu ennusteolettamukseen, että väestönkasvu 10 vuodessa on n. 15 %.
VSB pohjautuu vastaavaan olettamukseen, että väestönkasvu on 10 vuodessa n. 20 %.
Yhteenvetolaskelma on tehty vuoden 1969 aikana soveltaen edellisiä ja ottaen huomioon aivan viimeisimmät väestönmuutostekijät.
50 000 asukkaan Kajaani on tavoitteellinen, mutta täysin mahdollisuuksien rajoissa. Asukasmäärä edellyttää teollisuustyöpaikkojen lisääntymistä noin kaksinkertaiseksi nykyisestään. Se edellyttää uusien teollisuuslaitosten saamista tai entisten huomattavaa laajentamista. Samalla on huomattava rationalisoinnin teollisuustyöpaikkoja vähentävä vaikutus. Seudun keskuspaikkana Kajaani lisää jatkuvasti palvelutasoaan ja samalla avautuu lisää palvelutyöpaikkoja, mikä on toinen väestönkasvua edistävä tekijä. Kainuussa lienee muuttohalukkuutta riittävästi pohjaksi 50 000 asukkaan Kajaanille v. 2000.

1.62 VARALLISUUSASTE

Kuten jo kohdassa 1.51 kansantalouden yhteydessä on mainittu kuuluu Kajaani vaikutusalueineen kehitysalueeseen. Se aiheuttaa maan keskitasoa alhaisemman tulotason.
Käytettävissä on Kajaanin kaupungin äyrimäärien jakautuma vuodelta 1967. Sen mukaan on äyrimäärät tuloja saaneiden (8637) kesken jakautunut seuraavasti:

äyrejä	
0	7,1 %
1— 5000	27,1 %
5001—12000	51,6 %
12001—20000	10,0 %
20001—	4,2 %

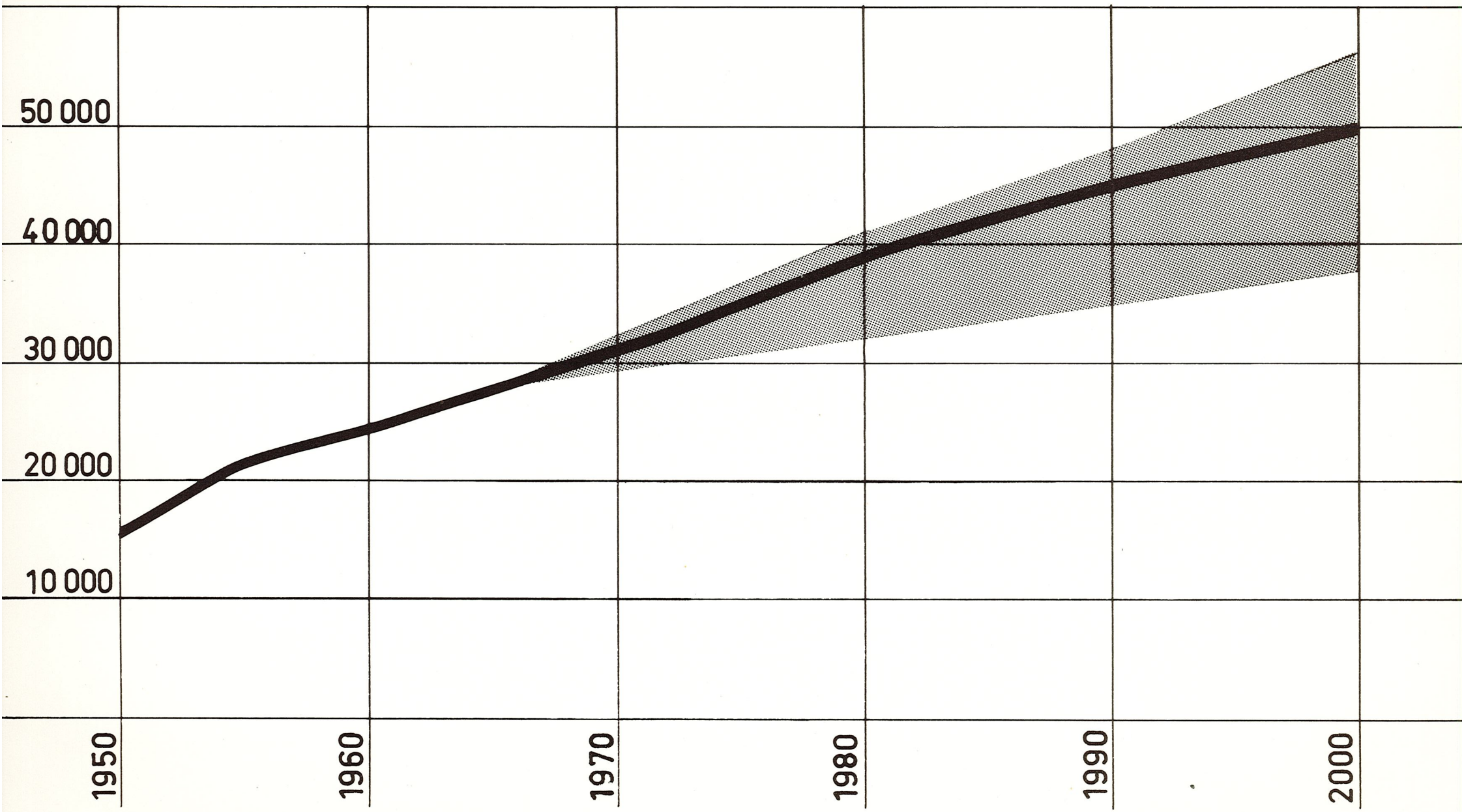
Alle 12 000 äyriä oli siis 85,8 %:lla tuloja saaneista, joista n. 10 % oli eläkeläisiä, opiskelijoita ja koululaisia.

1.63 KOULUTUSTASO

Kajaaniin on keskittynyt koko Kainuuta palvelevia kouluja: seminaari, ammattikoulu, kauppaoppilaitos, lukioita ja sairaanhoitajaopisto. Suunnitteilla on lisäksi teknillinen oppilaitos.

1.61 JA 2.11

VÄESTÖENNUSTE KOKO KAJAANILLE



Kajaanilaisilla on siis suhteellisen hyvät paikalliset mahdollisuudet peruskoulusta jatkokoulutukseen.
Koulutusta vaativat virat hoidetaan kaupungissa täysin koulutetuilla virkailijoilla. Maalaiskunnan virkailijoiden koulutustaso on kaupungin vastaavia alhaisempi. Verrattuna vastaaviin kaupunkeihin ja maalaiskuntaan vastaa virkilijoiden koulutus yleistä keskitasoa.

1.64 VIIHTYVYYS

Kainuu maakuntana on muuttotappioaluetta. Runsaan luonnollisen väestön vähenemisen johdosta asukasmäärä on muuttotappioista huolimatta aivan viimeisimpiin vuosiin saakka kasvanut.
Muuttovirta maakunnasta on 60-luvulla ollut voimakkaampi kuin 50-luvulla. Muutto Kajaaniin (kaup. ja mlk.) on sotien jälkeen jatkuvasti kasvanut. Kuntiin muuttamista on 60-luvulla (-65 mennessä) ollut lähes kaksi kertaa niin paljon kuin vuosina 1951—55.
Samaan aikaan on kuitenkin kunnista muutto lisääntynyt vielä voimakkaammin. Jossain määrin muuttoa paisuttaa siihen sisältyvä kaupungin ja maalaiskunnan välinen muuttoliike.
Muuton voimakkuus osoittaa, että työvoiman tarjonta on Kajaanissa kasvanut 60-luvun alussa erittäin jyrkästi. Kun työllisyysnäkymät sittemmin ovat heikentyneet, työpaikkojen ja muuttovoiton lisäys ovat vastaavasti vähentyneet, joskin muuttoliikkuvuus ja väestön vaihtuminen ovat yhä vilkastuneet. Viihtyvyyttä määrääväksi tekijäksi ovat muodostuneet yleensä työpaikka- ja työnsaantikysymykset. Tutkimuksia ei ole olemassa, kumpi on ollut yleensä Kajaanissa viihtyvyyden esteenä, työpula vai tyytymättömyys yleisen palvelutason niukkuuteen suurempiin kaupunkikeskuksiin verrattuna.
Ilmeistä on, että työpula on ollut suurempi vaikutin.

1.7 VALTAKUNNALLISET SEKÄ SEUTUA JA YMPÄRISTÖÄ KOSKEVAT NÄKÖKOHDAT

1.71 VALTAKUNNANSUUNNITTELUN NÄKÖKOHDAT

Valtakunnalliselta kannalta Kainuu kuuluu kuten edellä on jo mainittu kehitysalueiden I vyöhykkeeseen, mikä merkitsee sitä, että kehitysaluelain mukaiset toimenpiteet koh-

distetaan sinne voimakkaimpina. Erityisesti pyritään kehittämään nk. kasvukeskuksia, jollainen myös Kajaani on.
Taloudellinen toiminta ja väestö pyrkivät keskittymään asutuskeskuksiin. Tähän on olemassa lukuisia syitä kuten tuotannon ulkoisten hyötyvaikutusten lisääntyminen, kuljetuskustannusten aleneminen ja kuljetusmatkojen lyheneminen, työvoiman saatavuuden paraneminen, palvelusten tuotannon edellytysten ja palvelusten saatavuuden paraneminen. Erityisesti yritysten toiminnan kannalta tällainen keskittymiseen pyrkivä kehitys katsotaan edulliseksi.
Keskusten koon kasvuun liittyvistä ja sitä kautta yrityksille syntyvistä ulkoisista hyötyvaikutuksista tärkeimmät ovat kasvusta aiheutuva työvoiman määrällisen tarjonnan lisääntyminen ja työvoiman rakenteen monipuolistuminen, yritysten markkinoiden koon kasvu nimenomaan kulutushyödykkeitä sekä muille yrityksille raaka-aineita ja välituotteita tuottavien yritysten kohdalla, erilaisten palvelusten tarjonnan saatavuus ja riittävyys, mahdollisuudet alihankintajärjestelmän tehokkaaseen käyttöön jne. Lisäksi keskusten olemassa oleva perusrakenne rauta- ja maanteineen, järjestettyine energiahuoltoineen, vesi- ja viemärijärjestelmineen sekä monine julkisine palveluksineen on suurissa keskuksissa tavallisesti valmiina uusien yritysten käytettäviksi.
Koko valtakunnan suunnittelun ajattelurakenne perustunee Kainuun osalta kehityskeskusteoriaan, jossa eniten voimia tullaan keskittämään juuri Kajaanin kaupunkikeskuksen kehittämiseen, joka alikehittyneen ja taantuvan Kainuun kannalta lieneekin tämänhetkisen tilanteen mukaan tarkoituksenmukaista. Liitekartoissa on esitetty Kehitysalueiden neuvottelukunnan komiteamietinnön 1969 B 46 mukainen kehitysalueiden vyöhykejako sekä kehitysalueiden keskusten luokittelu.

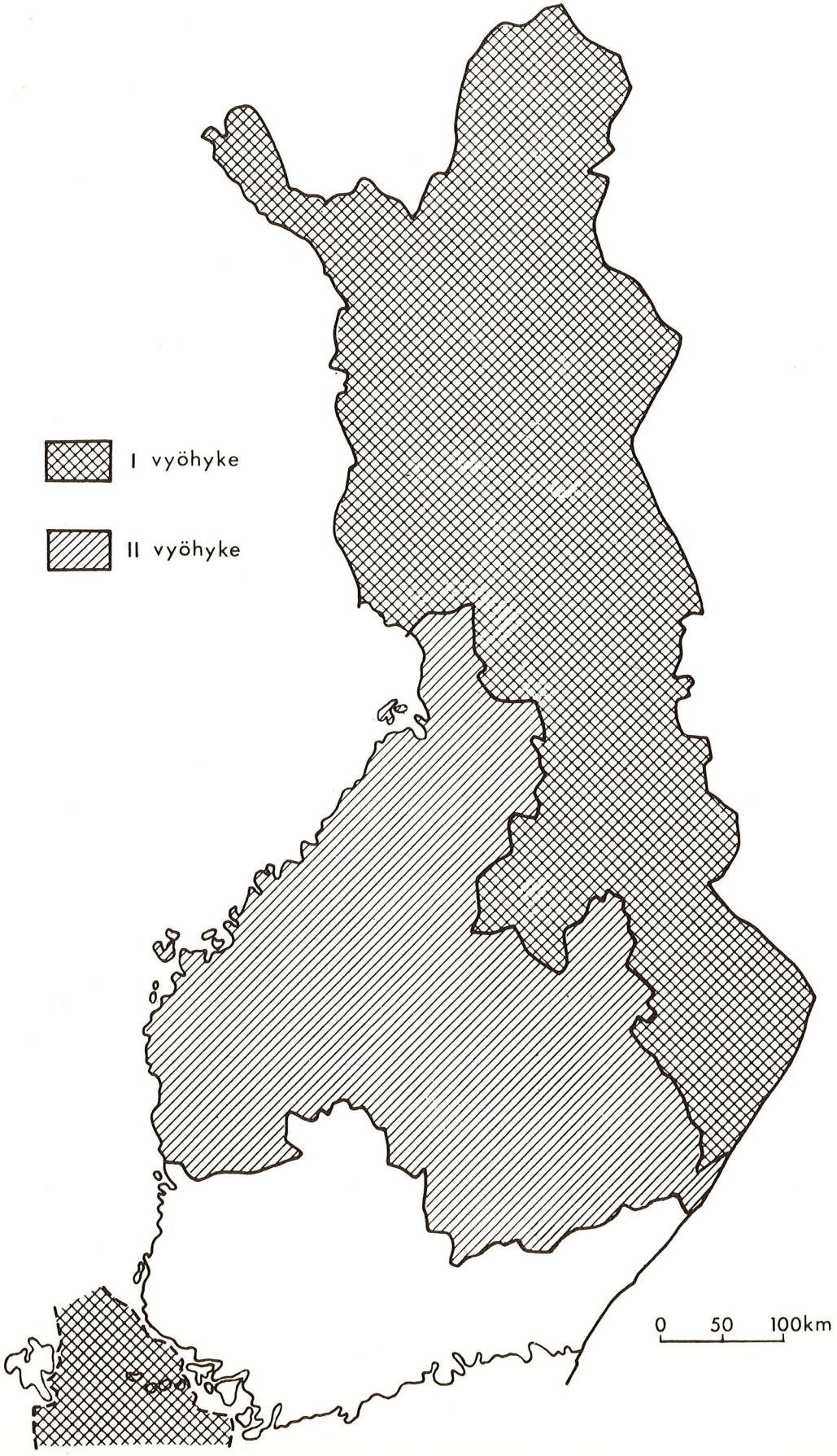
1.72 SEUTUKAAVOITUS

2. 5. 1969 on valtioneuvosto antanut Kainuun seudulle seutukaavoitusmääräyksen rakennuslain 18 §:n mukaisen seutukaavan laatimiseksi.
Kainuun Maakuntaliitto ry:n Aluesuunnitteluvaliokunta on vapaaehtoisella pohjalla hoitanut seutukaavaliitolle kuuluvia asioita. Seutukaavaliitto perustettaneen Kainuuseen vuoden 1970 aikana.

1.73 KAAVOITUSTOIMINTA YMPÄRISTÖSSÄ

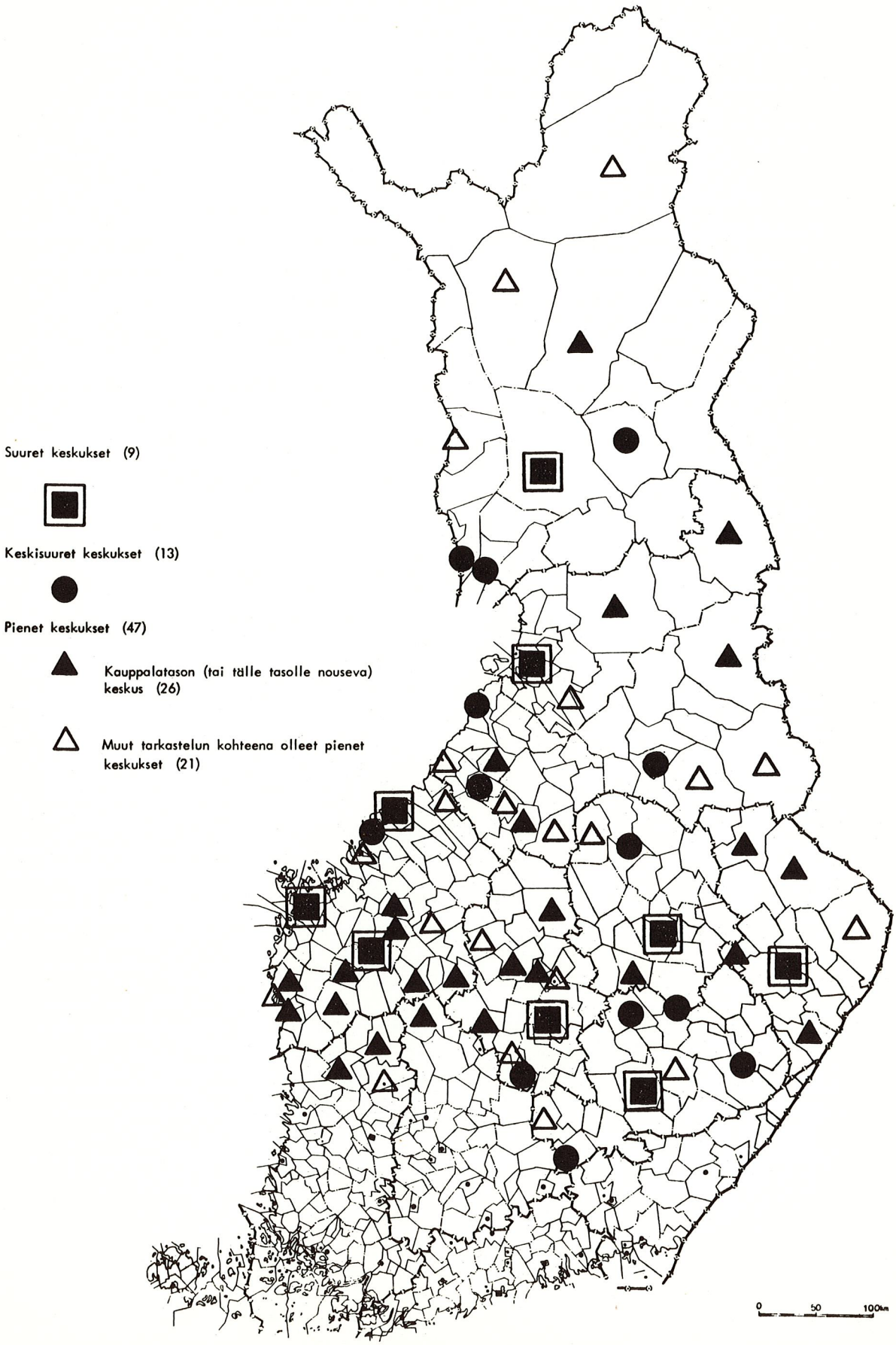
Harvasta asutuksesta johtuen ei Kajaanin lähialueilla ole merkittäviä taajamia. Lähimmät keskustaajamat ovat Sotkamo, Otamäki ja Kuhmo, joissa on omat rakennuskaavansa.

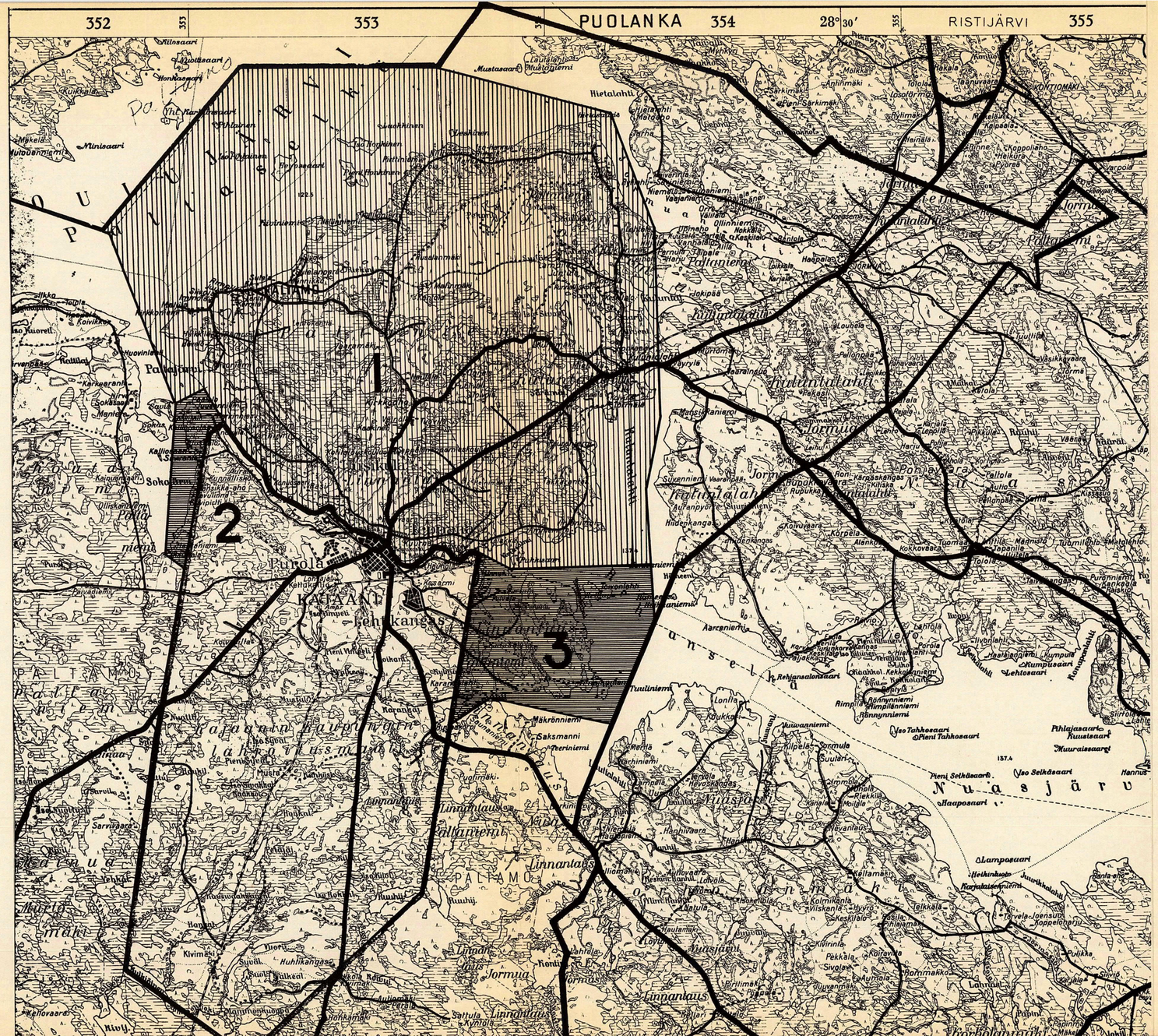
1. 71 SUOMEN KEHITYSALUEET

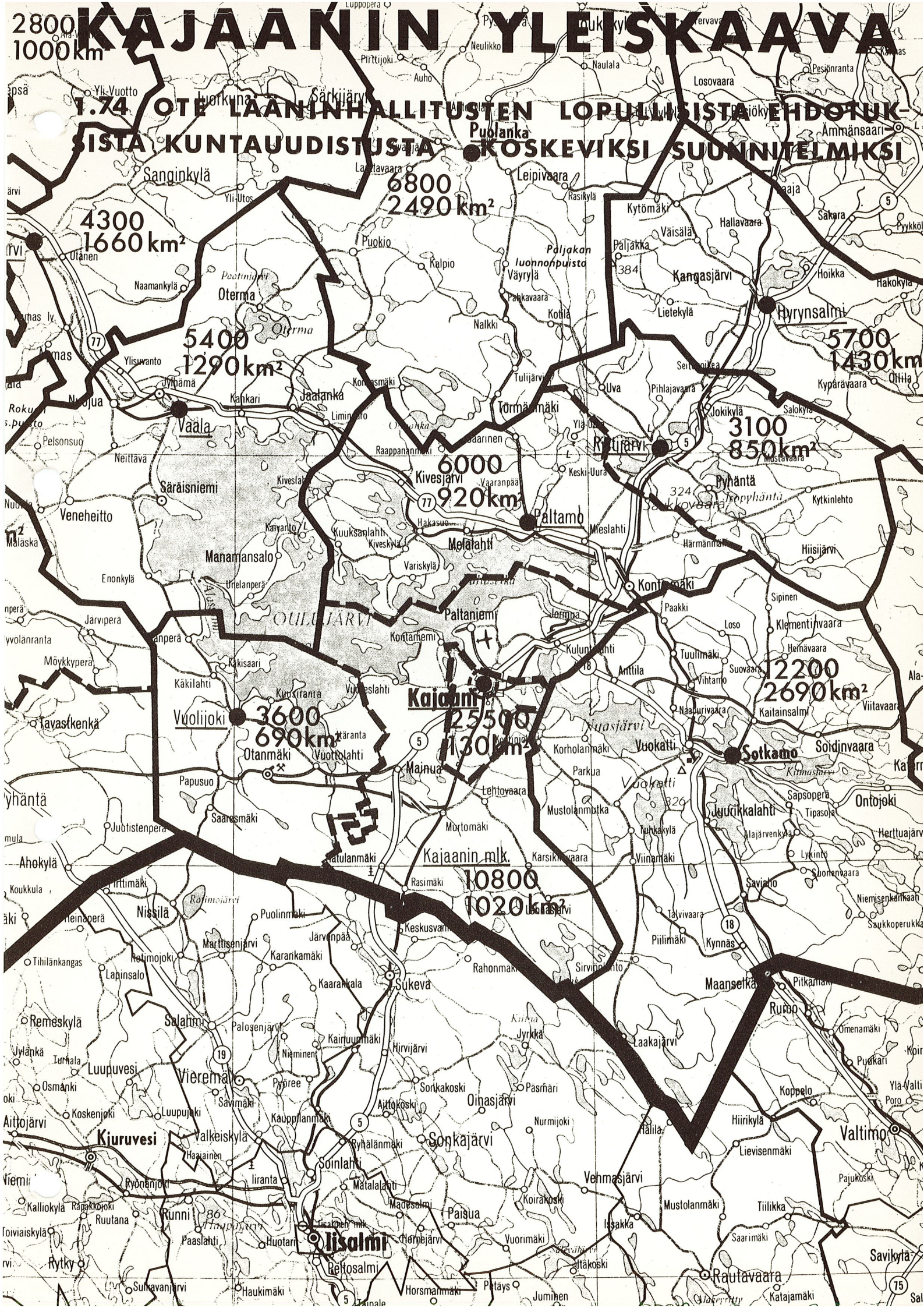


1. 71 KEHITYSALUEIDEN KESKUSTEN LUOKITTELU

(69 KESKUSTA)




352
353
PUOLANKA
354
28° 30'
RISTIJÄRVI
355
1
2
3
KAJAANI
Kajaanin kaupunki
PALTAMO
Paltamo
Nuasjärvi
Jormua
Jormuanlahti
Linnanlaus
Purola
Soko
Kivimäki
Huhlikangas
Mäkrönniemi
Saksmanni
Lehtosaari
Pihlajasaari
Kuusisaari
Muuraissaari
Lamposaari
Kaapo saari
Pieni Selkäsaari
Iso Selkäsaari
Iso Tahkosaari
Pieni Tahkosaari
Rehjansalonsaari
Kumpusaari
Kumpusaari
Hannus
Kolmikanta
Viiskanta
Hyvrö
Keskitalo
Pekkala
Sivola
Aumola
Lahtola
Kokkovaara
Tapanila
Tolola
Kaskisalo
Kaskisalo
Kaskisalo


2800
1000km
KAJAANIN YLEISKAAVA
1.74 OTE LÄÄNINHALLITUSTEN LOPULLISISTA EHDOTUKSISTA KUNTAUUDISTUSTA KOSKEVIKSI SUUNNITELMIKSI
Puolanka
Sanginkylä
4300
1660 km²
6800
2490 km²
Leipivaara
Kytömäki
Hallavaara
Väisälä
Päljakka
Paljakan luonnonpuisto
Kangasjärvi
Hoikka
Hyrynsalmi
5700
1430km
Kyparävaara
Puokio
Kalpio
Väyrylä
Oterma
Naamankylä
Nalkki
Kotila
Lietekylä
5400
1290km²
Ylisuvanto
Jyhämä
Kankari
Jaalanka
Vaala
Pelsonsuo
Neittävä
Tulijärvi
Uva
Pihlajavaara
Törmämäki
Jokikylä
3100
850km²
Kivesjärvi
920km²
Paltamo
Pyhäntä
Kytkinlehto
Säräisniemi
Veneheitto
Hakasuo
Kuuksanlahti
Kiveskylä
Metalahti
Mieslahti
Manamansalo
Variskylä
Enonkylä
Hiisijärvi
Kontiomäki
OULUJÄRVI
Paltaniemi
Kontiahemi
Paakki
Sipinen
Loso
Klementinvaara
Tuulimäki
Hernävaara
Suovaara
Anttila
Vihtamo
2200
2690km²
Kaitainsalmi
Viitavaara
Käkisaari
Käkilahti
Kuosiranta
Kajaani
25500
130km²
Vuolijoki
3600
690km²
Otanmäki
Vuottolahti
Tavastkenkä
Nuasjärvi
Vuokatti
Sotkamo
Soidinvaara
Korholanmäki
Mainua
Papusuo
Parkua
Lehtovaara
Mustolanmutka
Sapsopera
Ontojoki
Juurikkalahti
Saaresmäki
Juutistenperä
Tuhkakylä
Herttuajärvi
Ahokylä
Kajaanin mlk.
10800
1020km²
Karsikkovaara
Viinamäki
Savisalo
Nissilä
Rasimäki
Puolinmäki
Keskusvaara
Piilimäki
Kynnäs
Maanselkä
Rimo
Remeskylä
Salahmi
Palosenjärvi
Kairuunmäki
Hirvijärvi
Laakajärvi
Luupuvesi
Vieremä
Sukeva
Sonkakoski
Oinasjärvi
Päsmäri
Koppelo
Aittojärvi
Koskenjoki
Luupujoki
Kauppilanmäki
Kiuruvesi
Valkeiskylä
Ryhälänmäki
Sonkajärvi
Nurmijoki
Hiirikylä
Valtimo
Soinlahti
Lievisenmäki
Venmasjärvi
Ryönänjoki
Iiranta
Matalalahti
Kalliokylä
Ruutana
Runni
Paisua
Mustolanmäki
Tiilikka
Issakka
Iisalmi
Hornejärvi
Vuorimäki
Saarimäki
Rytky
Peltosalmi
Rautavaara
Savikylä
Sukavanjärvi
Haukimäki
Horsmanmäki
Pötäys
Jumiinen
Katajamäki

Ympäristön kaavoituksella ei siis ole merkitystä Kajaanin yleiskaavatyölle.

1.74 KUNNALLISET ALUELIITOKSET JA -LUOVUTUKSET

Alueliitoksesta koskien osaa Kajaanin maalaiskuntaa teki kaupunginhallitus aloitteen 24. 2. 1962. Tässä päädyttiin siihen, että Kajaanin maalaiskunnasta liitettäisiin Paltaniemi Kuluntalahtea myöten Kajaanin kaupunkiin, Sokajärven itärannan alueet sekä Kylmänniemi Karankalahtea myöten. Päätös tehtiin 16. 6. 1966, jolloin Sokajärven ranta-alueet ja Karankalahden länsipuolen alueet liitettiin Kajaanin kaupunkiin vuoden 1967 alusta lukien. Edellä esitettyjä liitoshankkeita esittää liitekartta.
Oulun lääninhallitus on esittänyt kuntauudistusta koskevaksi suunnitelmaksi, että kuntien nykyiset rajat säilyisivät ja Kajaanin kaupunki, Kajaanin maalaiskunta, Vuolijoki, Paltamo sekä Ristijärvi muodostaisivat yhteistoiminta-alueen. Rajat selviävät liitekartasta.
Kajaanin keskeisen kaupunki- ja taajama-alueen kehittämisen kannalta olisi edullista, jos se kokonaisuudessaan kuuluisi samaan kuntayksikköön. Tällä hetkellähän kuntayksiköiden raja kulkee pitkin Kajaaninjokea ja sen vaikutus kaupunkiyhdyskunnan kokonaiskehityksen kannalta on ollut haitallinen. Oulun lääninhallituksen ehdotus kunnanrajan jäädyttämisestä keskelle kaupunkialuetta kaipaa uudelleenarvioimista.
Järkevintä nähtävästi olisi Kajaanin kaupungin ja maalaiskunnan liittäminen kokonaisuudessaan yhdeksi kuntayksiköksi. Tässä yleiskaavassa on oletettu varsinainen yleiskaava-alue liitetyksi yhdeksi kuntayksiköksi mahdollisimman pian, ja laskelmat on tehty sen olettamuksen mukaisesti.

1.75 MUU KUNNALLINEN YHTEISTOIMINTA

Edellisen otsikon alla esitettyä kuntien keskeistä yhteistoimintaa ei ole vielä yksityiskohtaisesti selvitetty, mutta tällaisen yhteistoiminta-alueen muodostamisella on tarkoitus tasoittaa taloudellisia rasituseroja yhteistoiminta-alueiden kuntayksiköiden välillä.
Tämän hetken tyypillinen kunnallinen yhteistoimintamuoto on kuntainliittotoiminta, johon kuuluu esimerkiksi sairaaloiden ylläpito.
Kajaanin kaupunki kuului v. 1968 seuraaviin kuntainliittoihin:

— Oulun läänin kuntain työlaitos	2	paikkaa
— Päivärinteen keuhkotautiparantola	13	»
— Siilinjärven piirimielisairaala	17	»
— Oulun keskusmielisairaala	2	»
— Kuntainliitto Salmijärven B-mielisairaala	40	»
— Kainuun synnytyslaitos	5	»
— Kainuun Pelastakaa Lapset ry:n lastenkoti	11	»
— Kainuun keskussairaala	46	»
— Oulun vajaamielislaitos	20	»
— Vaalijalan keskuslaitos	1	»

Kajaanin maalaiskunta kuului seuraaviin kuntainliittoihin v. 1968:

— Oulun keskusmielisairaala	5	paikkaa
— Siilinjärven piirimielisairaala	5	»
— Päivärinteen keuhkotautiparantola	10	»
— Koivulan vajaamielisten päiväkoti	5	»
— Oulun vajaamielislaitos	5	»
— Pelastakaa Lapset ry:n lastenkoti	2	»
— Pohjolan työlaitos	1	»
— Kainuun keskussairaala	24	»
— Kainuun synnytyslaitos	2	»

1.8 LIIKENTEELLISET NÄKÖKOHDAT

1.81 MAANTIELIIKENNE

Kainuun tieverkon rakenne on nykyisellään suhteellisen hyvä lukuunottamatta Joensuun—Kajaanin—Oulun päätieyhteyttä (valtatie 18 ja kantatie 77) sekä Kainuun maantieliikenteen pääväylän, Kuopion—Kajaanin—Kuusamon valtatien (valtatie 5) sijaintia Kajaanin kaupungin kohdalla.
Kainuun tie- ja vesirakennuspiirissä on vuodesta 1961 saakka ollut laadittavana yleissuunnitelma valtatien n:o 5 rakentamiseksi Kajaanin kaupungin kohdalla. TVH on lisäksi antanut v. 1966 yleissuunnittelumääräyksen Joensuun—Kajaanin—Oulun tieyhteyteen kuuluvien valtatie n:o 18 ja kantatien n:o 77 parantamiseksi Kainuun piirin alueella. Näiden valtakunnalliseen päätieverkkoon kuuluvien teiden suunnittelu on maankäyttö- ja kaavoituksellisten perustietojen puuttumisen vuoksi todettu mahdottomaksi. Kun tämän yleiskaavan laatimisesta sovittiin, päätettiin myös käynnistää tieviranomaisten toimesta tieverkkosuunnittelu Kajaanin ja sen ympäristökuntien alueella.
Tieverkkosuunnittelun ensisijaiseksi tavoitteeksi asetettiin sellaisen päätieverkon kehittäminen, joka liikennetaloudellisesti on edullisin, liittyy joustavasti muuhun alueen tieverkkoon sekä sopeutuu Kajaanin kaupunkirakenteeseen ja sen kehityssuunnitelmiin.
Liitekartassa on esitetty Kajaanin seudun tieverkkosuunnitelman liitekartta 5, josta käy selville liikenne nykyisellä tiestöllä.



1. 81

KAJAANIN SEUDUN
TIEVERKKOSUUNNITELMA

LIIKENNE NYKYISELLÄ TIESTÖLLÄ KVL$_{65}$ hay

Merkinnät:

1 cm = 2500 hay

MITTAKAAKAAVA

0 — 20 km

V / 1969

1.82 RAUTATIELIIKENNE

Kajaani on Kuopion—Kontiomäen radan varrella, ja sieltä on henkilö- ja tavarajunayhteydet mm. etelään Kuopioon ja Helsinkiin sekä Kontiomäen kautta Ouluun, Joensuuhun, Suomussalmelle ja Taivalkoskelle.
Päivittäin liikennöi Kajaanin kautta 2 pikajunaparia Helsingin ja Kontiomäen välillä sekä 5 muuta henkilöjunaparia.

1.83 LENTOLIIKENNE

Kajaanin kautta liikennöi nykyisin yksi edestakainen lentovuoro Kuopioon ja Ouluun, joista on edelleen jatkoyhteyksiä eri puolille Suomea. Lisäksi kenttää käyttävät yksityiskoneet sekä puolustusvoimien koneet.
Kiitoradoista on toinen kestopäällystetty, toinen on sorapintainen. Kenttä sijaitsee Paltaniemellä n. 8 km:n päässä Kajaanin keskustasta.
Pääkiitoradan melualue ei yllä kaupunki- ja taajama-alueelle.

1.84 VESILIIKENNE

Kajaanista ei ole laivaväylä-yhteyttä merelle. Lähin vientisatama on Oulu. Muut käytetyimmät kajaanilaisten tuotteiden lastauspaikat ovat Kotka ja Hamina.
Laivaliikenne lähivesistöihin on vähäistä. Se keskittyykin uittoliikennettä palvelevaan hinaustoimintaan.
Kajaanin ohi kulkee Sotkamon reitin uittoliikenne Oulujärvelle. Vuodesta 1969 lähtien kuljetetaan tukit niputettuina rautateitse Petäisenniskalta kaupungin ohi Kajaani Oy:n alapuolelle.

1.9 SUUNNITTELUAIKATAULU

Sopimukset yleiskaavatyön suorittamiseksi sekä siihen liittyvien liikennesuunnitelmien ja suunnittelututkimuksien suorittamisesta tehtiin vuoden 1965 lopussa ja vuoden

1966 alussa. Liikennesuunnitelmat on suorittanut Oy Kunnallistekniikka Ab ja yleiskaavatyöhön liittyviä väestö-, elinkeino- ja asuntotutkimuksia ja -ennusteita Suunnittelututkimukset (Tuura). Suunnittelututkimukset on tehnyt tutkimuksia vuosien 1966—1968 aikana.
Samalla on tehty alustavia maankäyttömalliluonnoksia sekä niihin liittyvää liikenneverkkosuunnittelua.
Alustavien maankäyttötietojen perusteella on TVH tehnyt Kajaanin seudun tieverkkosuunnitelman kevääksi 1969.
Kevään, kesän ja syksyn 1969 aikana on laadittu eri toimintojen yhteenvetotutkimukset ja -ennusteet sekä jätetty ne kajaanilaisten asianomaisten henkilöiden sekä lauta- ja toimikuntien tutkittaviksi, joilta on saatu vastauksia syksyn 1969 aikana.
Vuoden 1969 aikana ovat myös maankäyttösuunnitelmat saaneet yleiskaavassa esitetyn muodon.
Yleiskaava liitesuunnitelmineen ja -tutkimuksineen luovutetaan vuoden 1970 aikana.

2. ASUMINEN

2.1 VÄESTÖ

2.11 VÄESTÖENNUSTEET

Kajaanille on tehty useita toisistaan poikkeavia väestöennusteita, jotka on koottu liitetaulukkoon (2.11) Väestöennusteet. Ne muodostavat ennusteviuhkan, josta todennäköisimmäksi kehitysarvioksi on oletettu seuraavat luvut ennustelaskelmia varten:

vuosi	väkiluku	kaupunki	maalaiskunta
1950	16 569	10 338	6 231
1960	23 692	14 027	9 665
1968	29 413	18 724	10 689
1970	31 000	19 700	11 300
1980	39 000		
1990	45 000		
2000	50 000		

Vuoden 1970 luvut on ennustettu vuoden 1968 henkikirjojen perusteella.

2.12 ASUNTOVÄESTÖ

Asuntoväestön osuus oletetaan 98 %:ksi koko väkiluvusta (Tuura, Kajaanin väestöolot). Tämä 2 %:n erotus koostuu

muilla paikkakunnilla olevista tai pysyvästi jossakin hoitolaitoksessa tai muussa sellaisessa oleskelevista. Asuntoväestön ennustetaan kehittyvän Kajaanissa seuraavasti:

vuosi	asuntoväestö
1970	30 400
1980	38 200
1990	44 100
2000	49 000

2.13 VÄESTÖ KAUPUNKI- JA TAAJAMA-ALUEILLA (VARSINAISELLA YLEISKAAVA-ALUEELLA)

Vuonna 1965 asui yleiskaava-alueen ulkopuolella kaupungin alueilla n. 200 henkeä ja maalaiskunnan puolella n. 5100 henkeä. Haja-asutusalueiden väestön oletetaan vähenevän seuraavasti:

vuosi	väkiluku	asuntoväestö
1965	5 300	
1970	5 100	5 000
1980	4 750	4 650
1990	4 400	4 300
2000	4 000	3 900

Edelliset arviot ja Kainuun Prikaatin kantahenkilökunnan määrä vastaavasta kokonaisväestömäärästä vähentäen saadaan varsinaisen kaupunki- ja taajama-alueen (=yleiskaava-alueen) väestömäärä.
Kainuun Prikaatin kantahenkilökunnan määrä v. 1970 noin 800 henkeä, joka samalla on väkiluku ja asuntoväestö. Väkiluvun oletetaan pysyvän yhtä suurena vuoteen 2000 saakka.
Kaupinki- ja taajama-alueen väestö:

vuosi	väkiluku	asuntoväestö
1970	25 100	24 600
1980	33 450	32 750
1990	39 800	39 000
2000	45 200	44 300

2.2 ASUNTOKUNNAT

2.21 ASUNTOKUNTIEN KESKIKOKO

Asuntokuntien keskikoon on oletettu pienenevän, joka johtuu pääasiassa perheiden keskimääräisen lapsiluvun pienenemisestä.
Kajaanin asuntokuntien keskikoko on kehittynyt ja oletetaan kehittyvän seuraavasti (1950 ja 1960 tiedot, Tuura):

vuosi	A	Henk.	B
1950		4.21	
1960		3.75	
1968		3.15	
1970	3.10		3.10
1980	3.05		2.90
1990	3.00		2.70
2000	2.95		2.50

(1970 luvut ovat vielä ennusteita)

Maalaiskunnassa on keskikoko ollut kaupungin vastaavaa lukua hieman suurempi johtuen lähinnä haja-asutusalueen korkeasta asuntokuntien keskikoosta.
Vrt.
Uudenmaan ruokakuntien keskikoon on Tapani Valkonen ennustanut kehittyvän seuraavasti:

1960	1980		2000	
	min.	maks.	min.	maks.
2.67	2.33	2.60	2.28	2.53

2.22 ASUNTOKUNTIEN LUKUMÄÄRÄ

1. ASUNTOKUNTIEN LUKUMÄÄRÄ YHTEENSÄ

Asuntokuntien lukumäärä saadaan, kun asuntoväestön määrä jaetaan asuntokuntien keskikoolla:

vuosi	asuntokuntien määrä			
	koko Kajaanissa		kaupunki- ja taajama-alueilla	
	A	B	A	B
1950	3 940			
1960	6 320			
1968	9 320			
1970	9 810		7 920	
1980	12 520	13 170	10 740	11 300
1990	14 700	16 330	13 000	14 450
2000	16 610	19 600	15 000	17 700

2. ASUNTOKUNTIEN LUKUMÄÄRÄT KOON MUKAAN

Tarkat tiedot ovat vuosilta 1950 ja 1960 (Tuura, väestö- ja asunto-olot) ja tarkoittavat ruokakuntien henkilölukuja.

henkilöluku	v. 1950		v. 1960		vv. 1951—1960	
	abs.	%	abs.	%	lisäys	%
1	902	19,2	1 349	19,4	+447	19,7
2	760	16,2	1 215	17,4	+455	20,1
3	845	18,1	1 249	17,9	—404	—17,8
4	798	17,0	1 175	16,9	—377	—16,6
5	556	11,8	886	12,7	+330	14,6
6	382	8,1	537	7,7	—155	— 6,8
7 tai enemmän	451	9,6	550	8,0	— 99	— 4,4

Asuntokuntien kokojakautuman oletetaan prosentuaalisesti kehittyvän suurin piirtein seuraavalla tavalla: (prosenttiluku käsittää koko väestön jakautumisen erisuuruisiin asuntokuntiin.)

henkilöluku	v. 1968		v. 1980		v. 2000	
	% (ruokakuntia)	kpl	A (%)	B (%)	A (%)	B (%)
1	31,0 %	2 873	24,5 %	28 %	26 %	34 %
2	17,4 %	1 626	20,5 %	20 %	22 %	26 %
3	16,7 %	1 563	17,0 %	17 %	17 %	16 %
4	16,5 %	1 545	16,0 %	15 %	16 %	11 %
5	10,3 %	962	13,0 %	12 %	11 %	8 %
6 tai en.	8,1 %	749	8,0 %	8 %	8 %	5 %

Ruokakuntien keskikoko on normaalisti hieman asuntokuntien keskikokoa pienempi. Huomattavin ero 1-henkisten ruokakuntien ja asuntokuntien lukumäärissä.

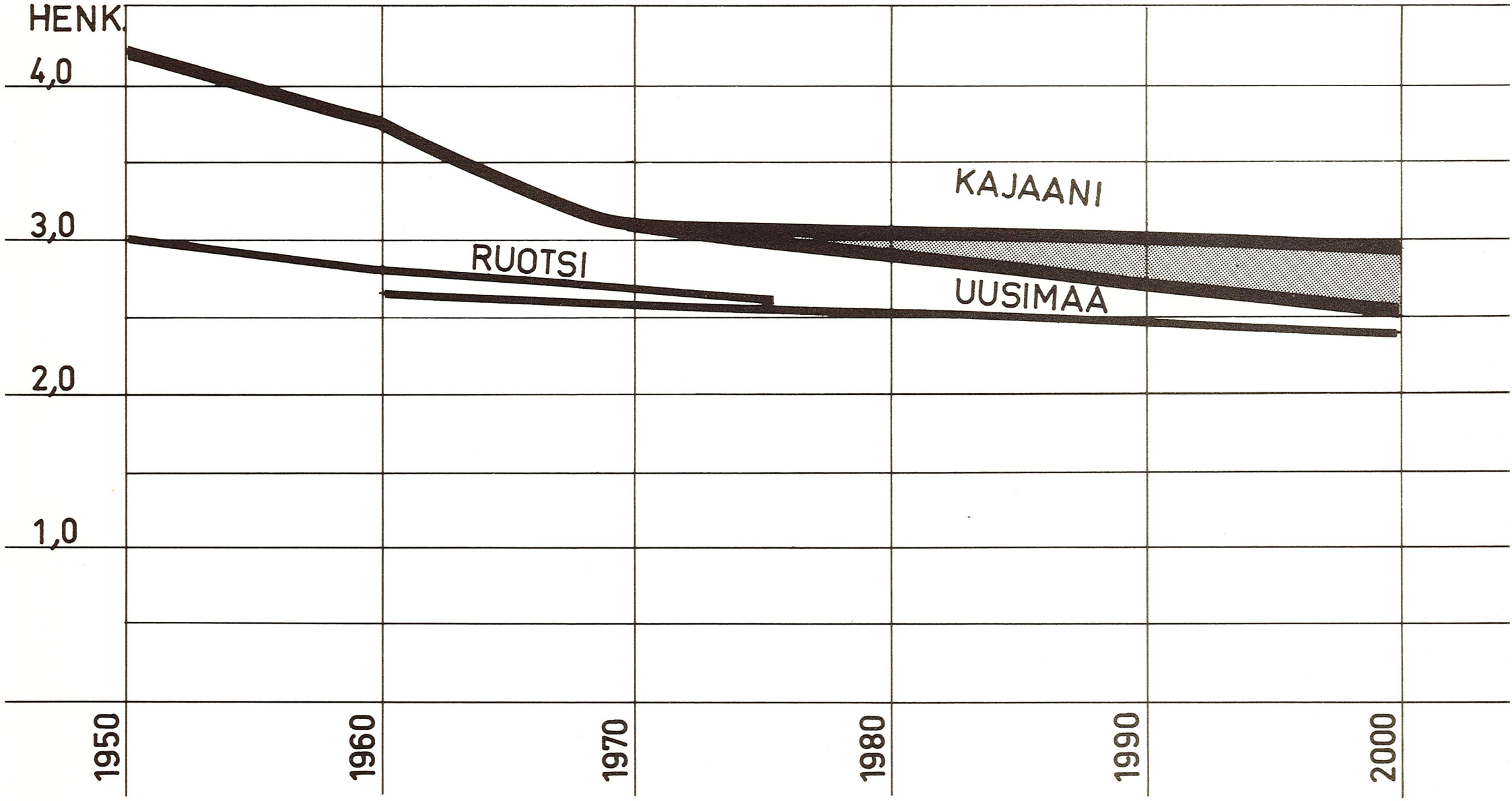
2.3 ASUNTOTILA

2.31 HUONEYKSIKKÖ

Huoneyksikkö = asuntokerrosalaa/huone.
Keittiö, jonka pinta-ala on yli 7 m², lasketaan huoneeksi. Vv. 1945—1966 aikana rakennettujen huoneistojen huoneyksikkö oli koko maassa vaihdellut 17—22 m²:n välillä ja on viimeisimpinä vuosina ollut nouseva, 20—22 m². Tämä johtuu varusteiden lisääntymisestä ja asuinhuoneiden keskikoon suurenemisesta. (Oulun asuntotutkimukset v. 1966.) Kajaanin huoneyksikkö on Tuuran mukaan ollut vuonna 1950 20,7 m² ja 1960 21,0 m² kerrosalaa (Kerrosala on 15 % suurempi huoneistoalaa). Kajaanin kaupungin kerrostalovaltaisessa asuntotuotannossa vv. 1960—1968 on huoneyksikön keskikoko ollut n. 20 m² kerrosalaa. Huone-

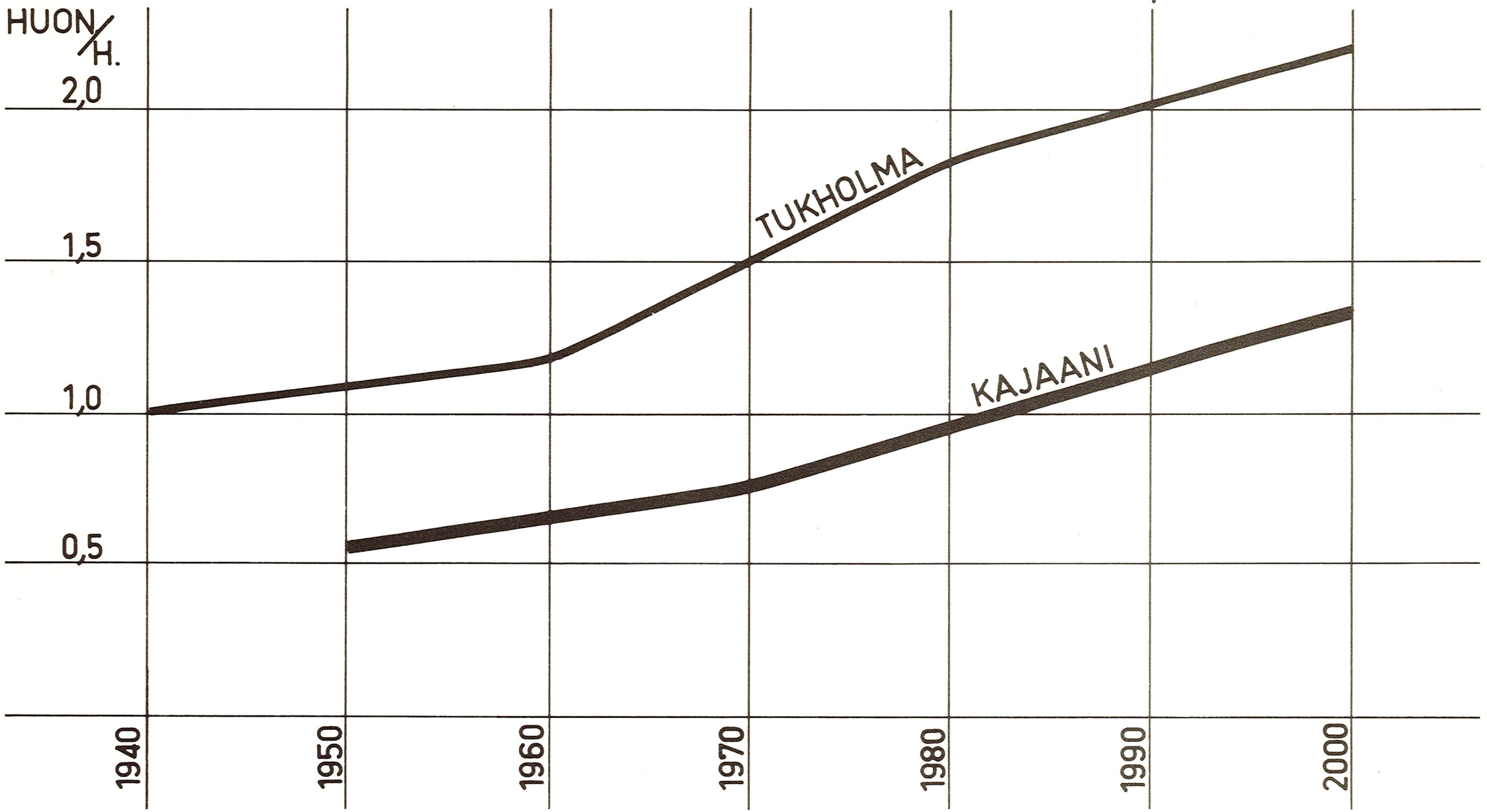
2.21

ASUNTOKUNTIEN KESKIKOKO



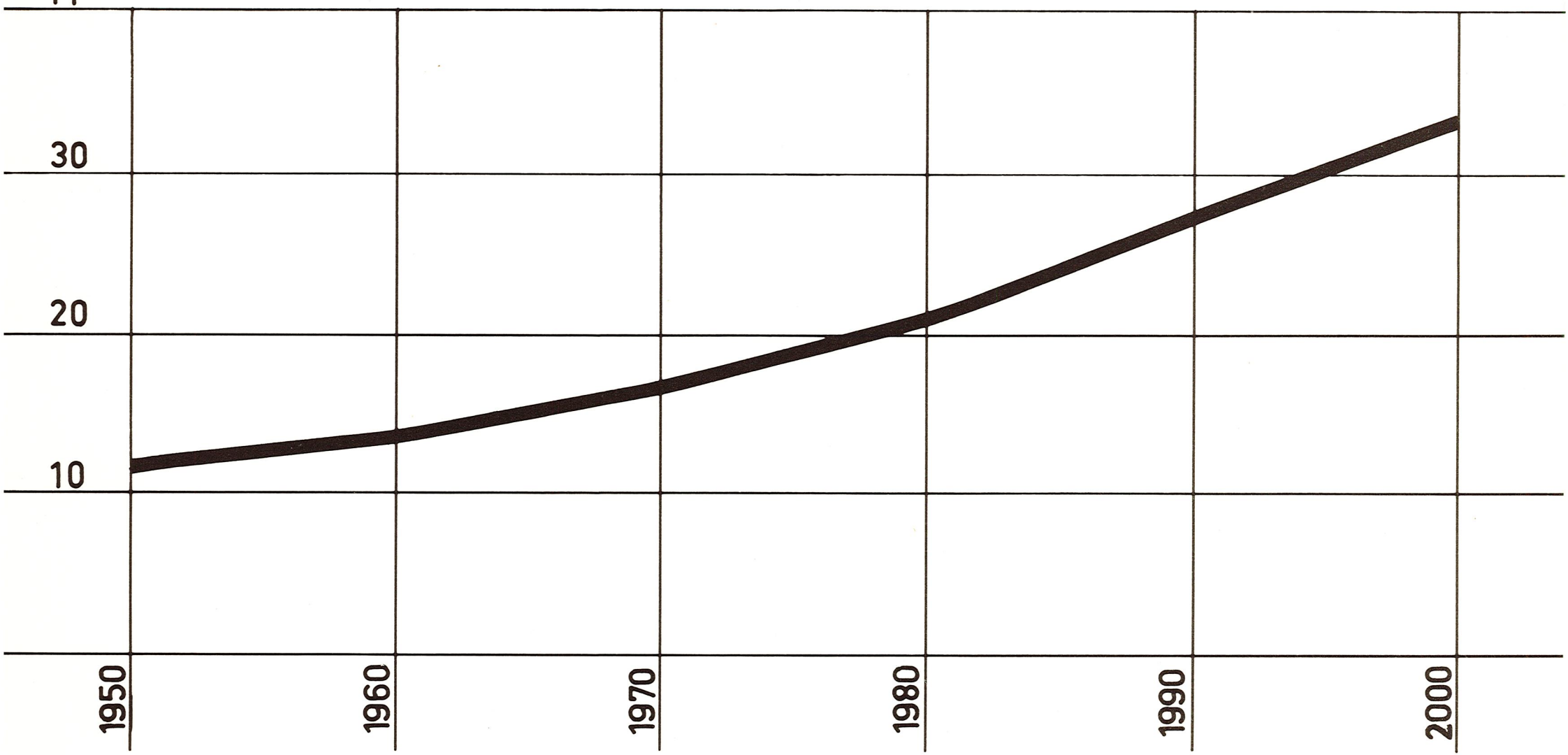
2.32

ASUNTOTILA : HUONETTA / HENKILÖ



2.33

ASUNTOTILA : KERROSALAA / HENKILÖ



yksikön keskikoon oletetaan kehittyvän koko Kaajanissa seuraavasti:

vuosi	huoneyksikön keskikoko
1950	20,7 m²
1960	21,0 »
1970	21,5 »
1980	22,0 »
2000	25,0 »

Vrt.
Ruotsalaisten laskelmissa on arvioitu Ruotsin keskimääräiseksi huoneyksiköksi v. 2000 n. 30 m² kerrosalaa.

2.32 HUONETTA/HENKILÖ

Asumistiheyden mittana käytetään yleisesti tutkimusalueen huoneyksiköiden lukumäärän suhdetta saman alueen asukkaiden lukumäärään = huonetta/henkilö tai saman suhteen käänteisarvoa = henkilöä/huone.
Asumistason nousu tuo mukanaan useampia huoneyksiköitä asuntoa kohti, huoneyksikön keskimääräisen koon kasvun, asukkaiden lukumäärän vähenemisen huonetta kohti sekä varustetason kvaliteetin paranemisen. Kokonaisvaikutuksena ilmenee kerrosalan lisääntyminen asukasta kohti.
Asuntokannan puutteesta johtuen, joka koko maassa on nykyisin n. 25 % verrattuna keskimääräiseen tilanteeseen muissa Euroopan maissa, oli koko maassa vuonna 1960 vain 0,77 huonetta/henkilö, kun esimerkiksi Ruotsissa oli vastaavana aikana jo 1,18 huonetta/henkilö. V. 1968 koko Suomen tilanne oli n. 0,9 huonetta/henkilö.
Kajaanin asuntotila-arvot ovat olleet koko maan keskiarvoja pienempiä, joka merkitsee sitä, että Kajaanissa asuntopula on suurempi kuin koko maassa keskimäärin.
Tuuran mukaan on Kajaanissa ollut huoneita/henkilö seuraavasti:

vuosi	huonetta/henkilö	henkilöitä/huone
1950	0,55	1,82
1960	0,65	1,52

Asuntotilan on oletettu suurenevan seuraavasti:

vuosi	huonetta/henkilö	henkilöitä/huone
1970	0,77	1,30
1980	0,95	1,05
1990	1,15	0,87
2000	1,34	0,75

Luku 1,34 huonetta/henkilö muodostuu asumistilanteesta, joka vastaa tyydyttäviä asuntotilaolosuhteita, jolloin ei olohuoneessa eikä keittiössä nukuta jatkuvasti, avioparilla on yhteinen makuuhuone ja jokaisella lapsella oma makuuhuoneensa.
Vrt.
Tukholman yleiskaavatutkimuksissa ovat asuntotilan arvot v. 1960 1,18, v. 1980 1,85 ja v. 2000 2,22 huonetta/henkilö.

2.33 ASUNTOTILATARVE

1. KERROSALAA/HENKILÖ

Asuntotila muutettuna kerrosalaksi saadaan kerrosalaa/henkilö, kun huoneyksikön suuruudella kerrotaan asumistiheysarvo huonetta/henkilö:

vousi	kerrosalaa/henkilö
1950	11,4 m^2
1960	13,6 »
1970	16,6 »
1980	21,0 »
2000	33,5 »

Vert.
Espoon yleiskaavasuunnitelmien yhteydessä lasketut vastaavat arvot olivat v. 1967 22,0 m^2, v. 1980 28,7 m^2 ja v. 2000 41,6 m^2 kerrosalaa. Espoon luvut ovat tarkoitetut tavoitteellisiksi.

2. ASUNTOTILAN KOKONAISTARVE

Teoreettinen koko alueen asuntotilan tarve saadaan, kun asuntoväestömäärällä kerrotaan henkilöä kohti laskettu kerrosalatarve:

vuosi	koko asuntoväestö	kaupunki- ja taajama-alueen asuntoväestö	lisäystä
1950	188 890 m^2		
1960	325 080 »		
1970	504 640 »	408 400 m^2	
1980	802 200 »	687 700 »	279 300 m^2
2000	1 641 500 »	1 484 000 »	796 300 m^2

Lähimmän kymmenen vuoden aikana tulisi Kajaanissa kaupunki- ja taajama-alueilla rakentaa uutta n. 280 000 asuntokerrosala-m^2. Varsinaisen asuntotuotannon tulee olla vielä suurempi, sillä asuntopoistuman korvaamiseen tarvitaan myös uutta kerrosalaa.

2.4 ASUNTOTUOTANTO

2.41 HUONEISTOTYYPIT

Koko maassa asuntokannan keskihuoneistoala oli vuonna 1960 51 m². Vuoden 1964 asuntotuotannon keskihuoneistoala oli 63 m². Salmelan tavoitelaskelmien mukaan oli koko maan keskihuoneistoala vuonna 1980 n. 85 m² ja vuonna 2000 n. 100 m².
Toteutettavien huoneistojen koko on erittäin suuresti riippuvainen asunnontarvitsijoiden varallisuudesta. Kun asuntokanta on kansantuloon verrattuna pieni kuten Suomessa, joudutaan asuntokannan lisääminen aluksi suorittamaan pienasuntovaltaisena tuotantona. Suomen asuntotaso paranee noin 2 % vuosittain. Näin pystymme hitaasti vähentämään n. 25 % suuruista asuntokannan vajausta, jonka poistuminen vie nykyistenlaisten suhdanteiden vallitessa 20—30 vuotta (1990—2000). Suomen asuntokannan pienuus merkitsee toisaalta alivuokralaisasumista ja toisaalta monen perheen kohdalla ahdasta asumista. Jos asuntokannan lisäys suunnattaisiin vain asuntojen koon nopeaan kasvattamiseen ts. perheasuntojen rakentamiseen, merkitsisi se pienten asuntojen pulaa yksiöiden ja kaksioiden vuokrahintapainetta. Juuri näissä huoneistoissa asuvat ovat yleensä vähävaraisempia. Toimenpide ei olekaan sen vuoksi erityisen sosiaalinen. Tämän johdosta tulisi pyrkiä rakentamaan alkuvaiheessa runsaimmin keskisuuria (2h+k, 3h+k ja 4h+k) asuntoja ja suunnata myöhemmin tuotanto suurempiin huoneistoihin.
Huoneistojen kokonaismäärän tulisi olla sama kuin asuntokuntien lukumäärä vastaavana aikana sekä pieni ylijäämä kaupankäynnin ja vuokrauskierron piirissä vastaavana hetkenä.
Lukuina kokonaismäärä on kehittynyt jon arvioitu kehittyvän seuraavasti:

vuosi	koko asuntoväestön asunnot		kaup.- ja taaj.al. as.väest. asunnot		lisäys edell. asuntoja	
	A	B	A	B	A	B
1950	3937					
1960	6366					
1970	9860		7950			
1980	12520 — 13200		10750 — 11400		2800 — 3450	
2000	16650 — 19600		13350 — 17600		2600 — 6200	
				Lisäystä 1970—2000	5400 — 9650	

Erot johtuvat asuntokunnan keskikoon pienenemisen eroista. Kohdassa 2.21 on esitetty A ja B vaihtoehdot. Yllä esitetyssä pienemmät luvut vastaavat A vaihtoehtoa ja suuremmat vaihtoehtoa B.

Edellä esitetyn perusteella voidaan todeta, että vuoteen 1980 (1970—1980) mennessä tarvitaan kaupunki- ja taajama-alueella 108 000 m² kerrosalaa asuntotilan keskikoon suurenemiseen sekä 171 000 m² kerrosalaa varsinaisesti uusiin asuntoihin. Sen mukaan tulisi uusien huoneistojen

keskimääräisen kerrosalan olla 50—62 m² eli 2.3—2.8 huoneyksikköä, joka vastaa lähes 2h+k:n asuntoa.
Vuodesta 1980 vuoteen 2000 tarvitaan asuntotilan suurenemiseen 409 000 m² kerrosalaa ja uusiin asuntoihin 387 000 m² kerrosalaa. Keskimääräisen kerrosalan on silloin uusissa huoneistoissa asuntokuntien keskikoon ollessa vaihtoehto A:n mukainen oltava n. 150 m² eli 6 huoneyksikköä, joka vastaa 5h+k:n huoneistoa; asuntokuntien keskikoon ollessa vaihtoehto B:n mukainen on vastaavan uusien huoneistojen keskimääräisen kerrosalan oltava n. 63 m² eli 2.5 huoneyksikköä, joka vastaa lähes 2h+k:n huoneistoa.
On siis syytä seurata erittäin tarkkaan perheiden ja siitä seuraavaa asuntokuntien koon kehittymistä, sillä siitä johtuu huoneistotyyppijakautuman todellinen tarve. Yleisesti ottaen huoneistojen keskimääräisen koon tulisi vaihdella 2h+k — 5h+k välillä.
Lyhyempien ajanjaksojen asuntotuotantosuunnitelmissa on syytä tehdä perusteellisempi tarvelaskelma.

2.42 TALOTYYPIT (asumismuodot)

Omakotitalo lienee tällä hetkellä selvästi halutuin asumismuoto Kajaanissa, vaikka niissä olevien asuntojen suhteellinen osuus muihin asumismuotoihin nähden koko ajan pieneneekin. Ennen muuta nykyiset omakotiasukkaat sekä alimmat ja ylimmät yhteiskuntaryhmät suosivat tätä asumismuotoa. Rivitaloasutuksen suosio ei Kajaanissa ole ollut suuri, mutta sen voidaan olettaa lähivuosina saavuttavan kannatusta varsinkin ylempiin tuloluokkiin kuuluvien keskuudessa sekä kerrostaloasukkaiden puolella.
Kerrostalo säilyttänee suosionsa pienten asuntokuntien asumismuotona. Jos oletetaan, että vuonna 2000 yhden ja kahden hengen asuntokunnat sekä noin puolet kolmen hengen asuntokunnista sijoittuvat pääasiassa kerrostaloihin ja muut pääasiassa pientaloihin, saadaan, että väestöstä noin puolet asuu kerrostaloissa ja toinen puoli pientaloissa.
Eri asumismuotojen suhteen oletetaan kaupunki- ja taajama-alueilla tilanteen kehittyvän seuraavasti: (prosenttiluku tarkoittaa asukasmääriä)

vuosi	kerros-talot	rivi-talot	omakoti-talot	pientalot yht.
1960	44 %	1 %	55 %	56 %
1970	46 %	3 %	51 %	54 %
1980	47 %	8 %	45 %	53 %
2000	50 %	15 %	35 %	50 %

Edellinen vastaavasti väestömäärinä:

vuosi	kerros-talot	rivi-talot	omakoti-talot	pientalot yht.
1970	11 300	740	12 560	13 300
1980	15 400	2 640	14 710	17 350
2000	22 150	6 650	15 500	22 150

2.43 ASUNTOTUOTANTOTAVOITTEET

Tuotettaviksi asuntokerrosalamääriksi saadaan kertomalla asukaslukumäärät asuntotila-arvolla asuntokerrosalaa/henkilö seuraavaa:

vuosi	1970	lis. edell.	1980	lis. edell.	2000
kerrostalo	187 600 m²	135 800 m²	323 400 m²	418 600 m²	742 000 m²
rivitalo	12 300 »	43 100 »	55 400 »	167 200 »	222 600 »
omakotitalo	208 500 »	100 400 »	308 900 »	210 500 »	519 400 »
yhteensä	408 400 »	249 300 »	687 700 »	796 300 »	484 000 »

Luvuista puuttuvat asuntopoistuman korvaamiseen tarvittavat kerrosalamäärät. Ne tulisi lisätä tarkempiin asuntotuotantosuunnitelmiin lyhyempien tarkasteluperiodien perusteella.

2.5 ASUNTOTUOTANNON MAANTARVE

2.51 OHJEELLISET TONTTITEHOKKUUDET

Asema- ja rakennuskaavoitusta varten ehdotetaan noudatettavaksi seuraavia tonttitehokkuuslukuja. (Suluissa on esitetty vaihtoehtoinen tiiviimpi maankäyttö.)

asumismuoto	e_t	(e_t)
kerrostalot	0,60	(1,0)
rivitalot	0,35	(0,4)
omakotitalot	0,25	(0,3)

Tehokkuusarvot vaihtelevat eri osissa kaupunki- ja taajama-aluetta. Keskustan kerrostaloalueet on rakennettu keskimäärin tehokkuudella $e_t = 1{,}0$ ja vanhimmat omakotialueet $e_t = 0{,}10$.

2.52 ASUNTOTONTTIMAAN TARVE

Teoreettinen asuntotonttimaan tarve saadaan, kun asuntokerrosala jaetaan ohjeellisella tonttitehokkuudella.
Todellinen maantarve muodostuu suuremmaksi, koska samanaikaisesti on oltava tarjolla riittävästi erilaisia tontti- ja rakennuspaikkamahdollisuuksia, eikä jokaisen tontin tai rakennuspaikan rakentajalta voi vaatia maksimitehokkuudella rakentamista.

Teoreettinen asumiseen tarvittava tonttimaa lisääntyy seuraavasti:

vuosi	1970	lisäys	1980	lisäys	2000
AK (e_t=0,6)	31,3 ha	23,1 ha	54,4 ha	70,6 ha	125,0 ha
AR (e_t=0,35)	3,5 »	12,3 »	15,8 »	48,2 »	64,0 »
AO (e_t=0,25)	83,4 »	40,2 »	123,6 »	84,4 »	208,0 »
Yhteensä	118,2 ha	75,6 ha	193,8 ha	203,2 ha	397,0 ha

Vaihtoehtoinen tiiviimpi maankäyttö:

vuosi	1970	lisäys	1980	lisäys	2000
AK (e_t=1,0)	18,8 ha	14,5 ha	32,3 ha	41,9 ha	74,2 ha
AR (e_t=0,4)	3,1 »	10,5 »	13,6 »	42,0 »	55,6 »
AO (e_t=0,3)	69,5 »	33,3 »	102,8 »	70,4 »	173,2 »
Yhteensä	91,4 ha	58,3 ha	148,7 ha	154,3 ha	303,0 ha

Vuoteen 1980 mennessä tapahtuvaan asuntorakentamiseen tarvitaan siis kaavoitettua korttelimaata vaihtoehtoisista ohjetehokkuuksista riippuen 58,3—75,6 ha. Vastaavasti vuoteen 2000 mennessä 212,6—278,8 ha.

3. ELINKEINOT

3.1 AMMATEISSA TOIMIVA VÄESTÖ

3.11 TYÖINTENSITEETTI

Työintesiteetti- eli työhönosallistuneisuusluvulla tarkoitetaan ammateissa toimivien osuutta koko väkiluvusta.
Työintensiteettiluku on Kajaanissa kehittynyt seuraavasti: (Tuura: Kajaanin väestö ja työvoima 19. 5. 1967 ja Kajaanin väestöolot/1968.)

vuosi	1950	1960	1968	
koko Kajaani	46,5 %	41,8 %	43,5 %	
kaupunki	45,4 %	43,3 %	44,6 %	
mlk	49,1 %	40,0 %	41,0 %	(arvio)

Suunnittelututkimukset (Tuura) on tutkimuksissaan olettanut työintensiteetin pysyvän vv. 1970—2000 41,7—42,0 suuruisena. Näissä yleiskaavatutkimuksissa luku oletetaan hieman suuremmaksi: 43,0—43,5 %, mikä johtuu odotettavissa olevasta syntyvyyden vähenemisestä sekä nk. suurten ikäluokkien työhönosallistumisesta. Vuosisadan lopulla voi työintensiteetti saada merkittäviä suunnanmuutoksia johtuen työiän, koulutuksen yms. muutoksista, joita rationalisointi, väkiluvun kasvaminen ja sosiaalisten olojen muuttuminen aiheuttavat. Tulevaisuuden muutokset on huomioitava yleiskaavatarkistusten yhteydessä.

Edellä esitetyistä prosenttiluvuista saadaan työhön osallistuvien osuudeksi koko Kajaanissa seuraavaa:

vuosi	%	abs.	
1950	46,4	7 896	
1960	42,0	10 253	
1968	43,5	12 754	
1970	43,5	13 480	(arvio)
1980	43,6	17 000	
1990	43,2	19 400	
2000	43,0	21 500	

Työttömät, joita v. 1968—1969 oli n. 2—3 % väestöstä, on laskettu työhönosallistuneisiin.
(Vrt. työintensiteettiennuste Uudellemaalle: 1960 49,5 %, 1980 47,0 % ja 2000 46,3 %.)

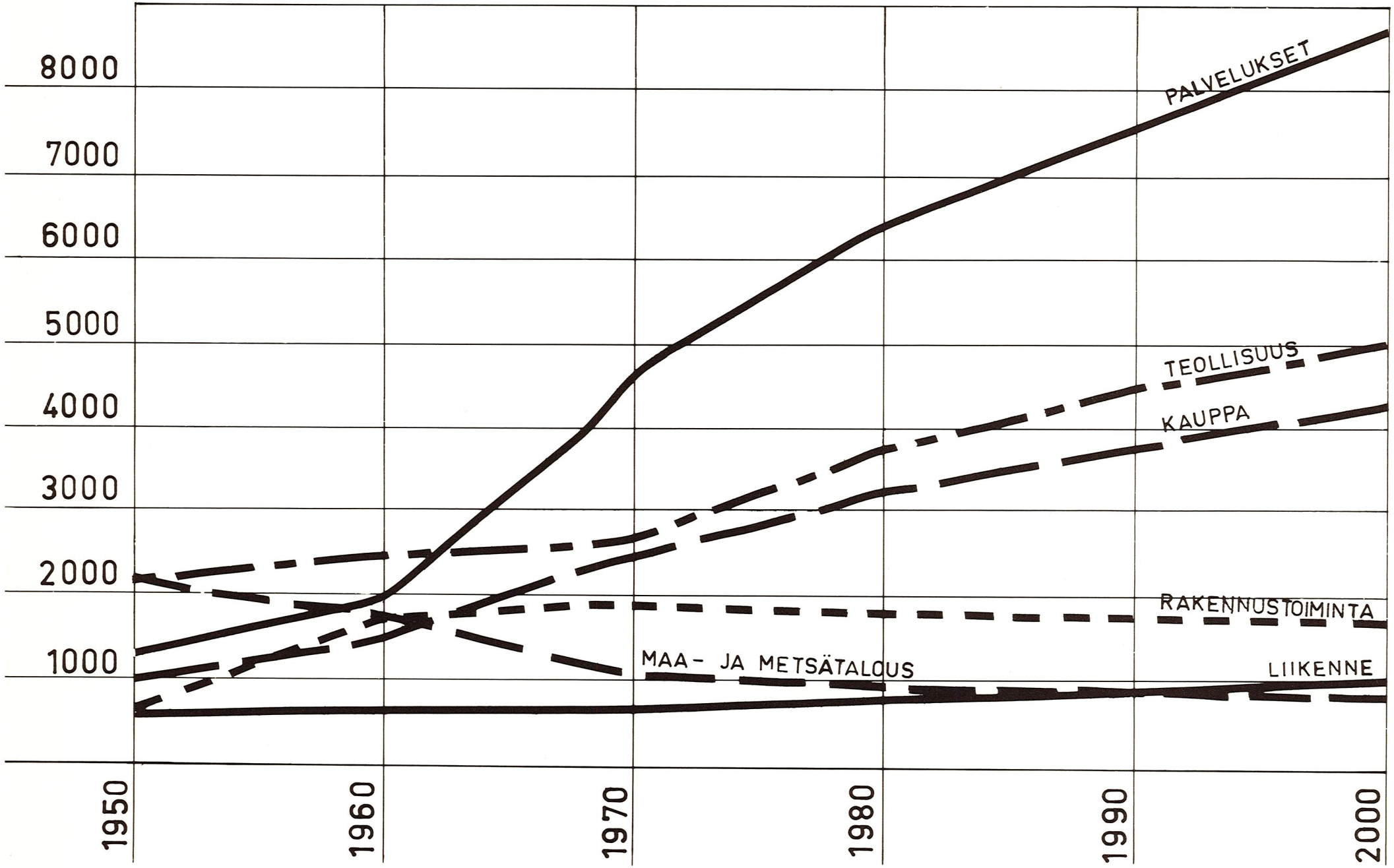
3.12 ELINKEINORAKENNE

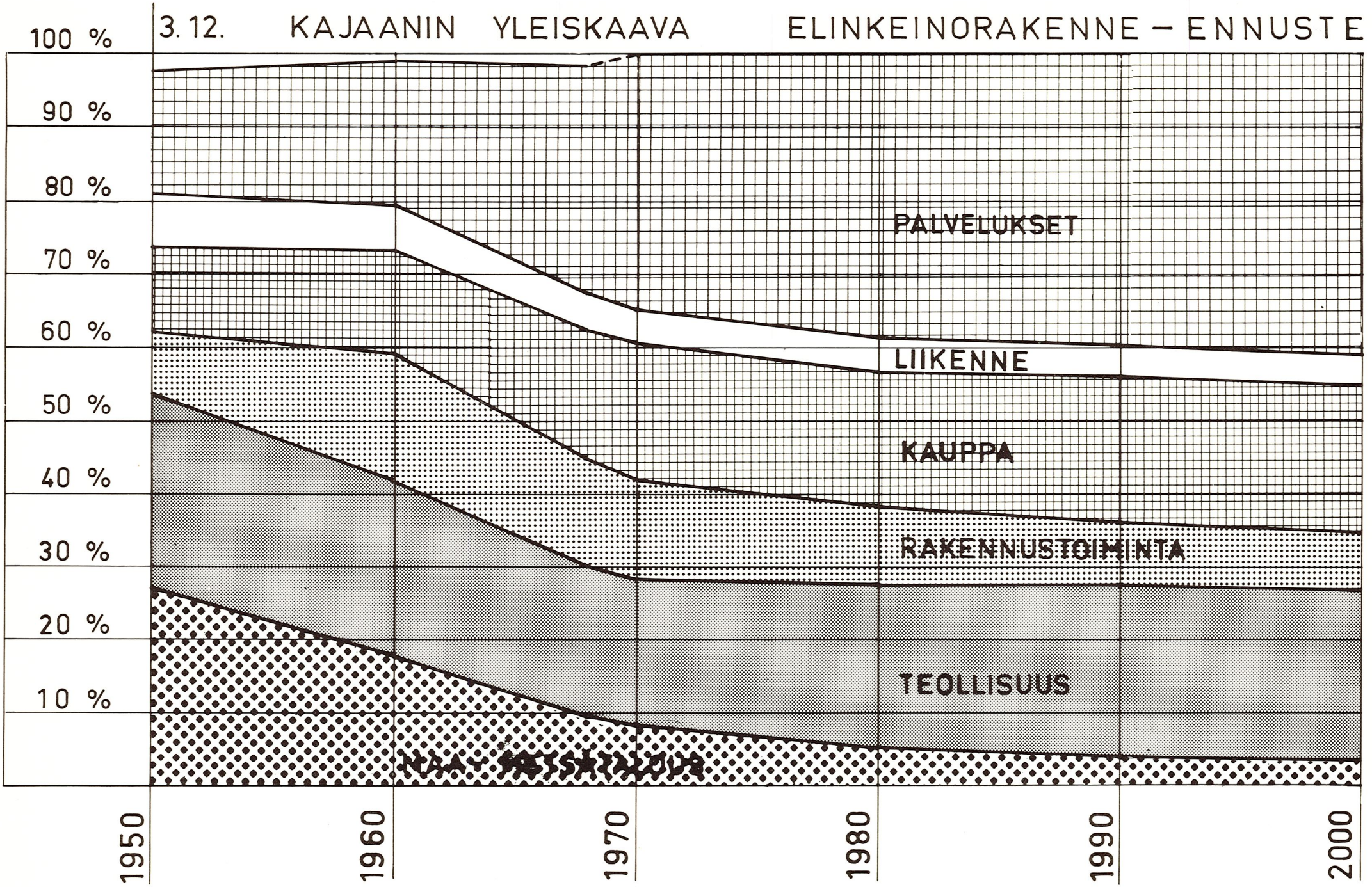
Kainuulle niinkuin myös maan muillekin alueille on ominaista alkutuotannon eli maa- ja metsätalouden väestön väheneminen sekä muiden elinkeinojen kasvu. Maakunnan erikoispiirteitä etelämpänä sijaitseviin alueisiin verrattuna ovat alkutuotannon edelleen säilyvä suuri merkitys elinkeinoelämässä, kuntayksiköiden alueellinen ja väestöllinen suuruus, taajamien tai kuntakeskusten harvalukuisuus sekä kaupunkikeskuksen, Kajaanin, kiistaton asema etenkin Oulujärven itäpuolella sijaitsevien kuntien ja kirkonkylien kaupunkikeskuksena.
Kainuu kuuluu runsaan luonnollisen väestönkasvun alueisiin, joiden asukasmäärät muuttotappioista huolimatta ovat tähän mennessä kasvaneet. Jos maa- ja metsätalouden harjoittamisen edellytykset ratkaisevasti huonontuvat, alkutuotannosta toimeentulonsa saanut väestö saattaa nopeasti vähentyä. Maakunnan kokonaisväestön kannalta on tällöin ratkaisevaa, avautuuko maa- ja metsätaloudesta vapautuvalle väestölle työtilaisuuksia Kainuun taajamissa ja ennenkaikkea kaupunkikeskuksessa, Kajaanissa, vai onko työvoiman ja väestön siirryttävä teollistuneemmille alueille.
Ammateissa toimiva väestö (=ammattiväestö) koostuu työhön osallistuvasta valtaosaltaan työikäisestä väestöstä. Perheen tai ruokakunnan ammateissa toimimattomat jäsenet (kotona työskentelevät perheenemännät, alaikäiset lapset jne.) eivät kuulu ammattityöväestöön, joskin heidät koko väestön elinkeinoryhmityksessä luetaan samaan elinkeinoon kuin perheen päämies (=työhön osallistuva). Ansiotyössä käyvät perheenjäsenet sen sijaan tilastoidaan oman työpaikkansa toimialan mukaan.
Väestön elinkeino- tai toimialaryhmittelyn lähtökohtana on väestölaskennoissa ollut toimipaikka (maatila, myymälä, tehdas, työpaja, ravintola tms.), jossa pääammattia harjoitettiin. Ryhmittelyn pääperiaatteena on ollut, että kaikki samassa työpaikassa palvelevat henkilöt ammattialasta ja -asemasta riippumatta tulivat samaan elinkeinoon.
Maa- ja metsätalousväestö on muodostanut Kajaanin maalaiskunnan suurimman väestöryhmän. Näiden nk. alkutuo-

3. 12. KAJAANIN YLEISKAAVA ELINKEINORAKENNE – ENNUSTE

	1950	1960	1968	1970	1980	1990	2000
MAA- JA METSÄTALOUS	2132 27,0 %	1825 17,8 %	1186 9,3 %	1100 8,2 %	950 5,6 %	870 4,5%	800 3,7%
TEOLLISUUS	2130 26,9%	2481 24,2%	2600 20,4 %	2700 20,0%	3800 22,0 %	4500 23,2 %	5000 23,3%
RAKENNUS-TOIMINTA	695 8,8 %	1792 17,4%	1890 14,7 %	1850 13,6 %	1800 10,6 %	1750 8,6 %	1700 8,0%
KAUPPA	925 11,7 %	1472 14,4 %	2298 18,0 %	2500 18,8 %	3250 19,2 %	3800 19,6 %	4300 20,0%
LIIKENNE	558 7,1 %	651 6,3 %	635 5,0 %	630 4,8 %	780 4,6 %	900 4,6 %	1000 4,5 %
PALVELUK-SET	1270 16,1 %	1972 19,2 %	3985 31,2%	4700 34,8%	6420 38,0 %	7580 39,5 %	8700 41,5 %
YHTEENSÄ (TUNTEM.)	7896 186 (2,4%)	10253 60 (0,6%)	12754 200 (1,4%)	13480	17000	19400	21500

3.12. KAJAANIN YLEISKAAVA ELINKEINORAKENNE – ENNUSTE




3.12. KAJAANIN YLEISKAAVA ELINKEINORAKENNE – ENNUSTE
100 %
90 %
80 %
70 %
60 %
50 %
40 %
30 %
20 %
10 %
PALVELUKSET
LIIKENNE
KAUPPA
RAKENNUSTOIMINTA
TEOLLISUUS
MAA- METSÄTALOUS
1950
1960
1970
1980
1990
2000

tantoon luettavien elinkeinojen väestöosuus, joka vuonna 1950 oli 56,8 % ja vuonna 1960 34,3 % koko väestöstä, on alentunut suhteellisesti nopeammin kuin koko maassa keskimäärin.
Jalostuselinkeinojen (teollisuus, käsityö ja rakennustoiminta) väestöä oli koko Kajaanissa vuonna 1950 n. 39 % ja 1960 n. 44 %. (Vrt. koko maan vastaavat luvut 29,2 ja 30,9 %.)
Palvelutoimintojen (kauppa, liikenne ja palvelukset) väestöosuus kasvoi Kajaanissa vuosina 1950—1960 30 %:sta vain 31 %:iin (vrt. koko maassa vastaavat sadannekset olivat 22 ja 26 %).

Elinkeinorakenne koko Kajaanissa on kehittynyt seuraavasti: (Tuura, vuodet 1950 ja 1960)

	1950		1960		1968	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
maa- ja metsätalous	2 132	27,0	1 825	17,8	1 186	9,3
teollisuus	2 130	26,9	2 481	24,2	2 600	20,4
rakennustoiminta	695	8,8	1 792	17,4	1 890	14,7
kauppa	925	11,7	1 472	14,4	2 298	18,0
liikenne	558	7,1	651	6,3	635	5,0
palvelukset	1 270	16,1	1 972	19,2	3 985	31,2
tuntematon tai tyött.	186	2,4	60	0,6	200	1,4
Yhteensä	7 896	100,0	10 253	100,0	12 754	100,0

Kajaanin koko väestön elinkeinorakenne vuosina 1950 ja 1960 on ollut seuraava: (Tuura: Kajaanin väestö- ja asunto-olot, taulukko 11,0)

	1950		1960	
	abs.	%	abs.	%
maa- ja metsätalous	4 060	23,9	3 908	16,0
teollisuus	4 855	28,6	5 975	24,5
rakennustoiminta	1 814	10,7	4 743	19,4
kauppa	1 702	10,0	2 505	10,3
liikenne	1 384	8,1	1 757	7,2
palvelukset	2 030	11,9	3 232	13,3
itsenäiset ammatittomat	814	4,8	2 115	8,7
muut ja tuntematon	345	2,0	154	0,6
Yhteensä	17 004	100,0	24 389	100,0

Koko Kajaanin ammateissa toimivien elinkeinorakenteen oletetaan kehittyvän seuraavasti:

	1970		1980		2000	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
maa- ja metsätalous	1 100	8,2	950	5,6	800	3,7
teollisuus	2 700	20,0	3 800	22,0	5 000	23,3
rakennustoiminta	1 850	13,6	1 800	10,6	1 700	8,0
kauppa	2 500	18,8	3 250	19,2	4 300	20,0
liikenne	630	4,8	780	4,6	1 000	4,5
palvelukset	4 700	34,8	6 420	38,0	8 700	41,5
Yhteensä	13 480	100,0	17 000	100,0	21 500	100,0

Elinkeinorakenteen kehitys on esitetty myös liitetaulukoissa.
Elinkeinorakenne-ennuste on tehty olettaen, että Kajaanin väkiluku nousee vuonna 2000 50 000:een. Väkilukuarvion perustana, ts. tavoitteena on, että teollisuustyöpaikat lisääntyvät esitetyllä nopeudella.

3.2 TYÖPAIKAT

3.21 TYÖPAIKKAOMAVARAISUUS

Kajaani on maakuntansa ja seutukuntansa keskus. Se asema aiheuttaa, että on todennäköistä, jottei työpaikkaomavaraisuus tule laskemaan alle 100 %:n. Osa Kainuun varsinkin maa- ja metsätalousväestöstä on muuttanut jo kaupunki- ja taajama-alueelle ja käy sieltä käsin maakunnassa työskentelemässä. Tällaisen kehityksen voidaan olettaa edelleenkin jatkuvan, jolloin pääasiassa metsätalouden työpaikkaomavaraisuus laskee alle 100 %:n.
Vuonna 1960 kävi Kajaanin ulkopuolella työssä 206 kajaanilaista ja muista kunnista 189 ulkokuntalaista Kajaanissa (Paltamo 81 ja Sotkamo 108).
Näissä yleiskaavalaskelmissa oletetaan, että Kajaanin kokonaistyöpaikkaomavaraisuus on 100 %. Myös eri elinkeinojen työpaikkaomavaraisuuksien oletetaan olevan niin lähellä 100 %:a, ettei ero tässä yhteydessä ole ratkaiseva, vaikka ne oletetaankin 100 %:ksi.

3.22 TYÖPAIKAT ERI ELINKEINOJEN MUKAAN

Koska näissä laskelmissa oletetaan työpaikkaomavaraisuudet 100 %:ksi, ovat eri elinkeinojen työpaikkojen määrät samat kuin elinkeinorakennetutkimusten ja -ennusteiden mukaiset työssäkäyvien lukumäärät (3.12).

3.3 ERI ELINKEINOJEN TILANTARVE JA MAANTARVE TYÖPAIKKOJEN JA OHJENORMIEN MUKAAN

3.31 MAA- JA METSÄTALOUS

Kajaanin maa- ja metsätalousalueet jäävät suurimmaksi osaksi varsinaisen yleiskaava-alueen ulkopuolelle, jonka takia niitä ei tässä yhteydessä käsitellä tarkemmin. Kaupunki- ja taajama-alueen tuntumaan tulisi varata maa-

alueita tehokkaita kauppapuutahroja varten. Kauppapuutarhatontin optimikoko on 3—4 ha, jolloin lasinalaista pinta-alaa olisi 10 000—12 000 m². Mitoitusperustaksi oletetaan 1 kasvitarhatontti 10 000 asukasta kohti, eli vuonna 1980 3 kpl ja vuonna 2000 5 kpl.
Maantarve vuonna 1980 9 ha ja vuonna 2000 15—20 ha.
Sopivia kasvitarhatonttien paikkoja on Kajaanissa runsaasti tarjolla. Niitä ei ole erityisesti merkitty yleiskaava-karttaan.

3.32 TEOLLISUUS

3.321 VARSINAINEN TEOLLISUUS

Teollisuuden työpaikkoja on Kajaanissa ennustettu olevan vuonna 1980 3 800 ja vuonna 2000 5 000. Valtaosa Kainuun teollisuudesta ja sen kasvusta sijoittuu Kajaaniin. Kajaanissa on runsaasti tarjolla sopivia teollisuusalueita.
Vuoden 1960 väestötilastojen mukaan oli koko maassa teollisuustyöntekijää kohti huoneistoalaa n. 39 m². Näihin lukuihin sisältyvät myös teollisuuden varastot. Automatisointi kasvattaa tilantarvetta työntekijää kohti, joka luku vaihtelee suuresti myös eri teollisuuden haaroilla. Espoossa on tilantarpeeksi työntekijää kohti oletettu 30 m² kerrosalaa vuonna 2000. Helsingin maalaiskunnassa kerrosalaa työntekijää kohti on tällä hetkellä 42 m² ja käytössä olevilla teollisuusalueilla 20 työntekijää/ha. Vuonna 2000 on laskettu tarvittavan kerrosalaa 50—75 m² työntekijää kohti ja tonttimaata noin 250 m²/työntekijä.
Kajaaniin oletetaan mitoitusperusteiksi seuraavat arvot:

(kerrosalaa/työntekijä)

	1980	2000
keskustateollisuus	20 m²	30 m²
erityiset teollisuusalueet	60 m²	80 m²

Keskustateollisuutta voidaan laskea olevan noin 15 % työpaikoista, ja se sijoittuu keskusta-alueille kaupan ja keskustapalveluksien joukkoon.
Tonttitehokkuusluvuksi keskusta-alueilla oletetaan $e_t = 1{,}0$ ja varsinaisilla teollisuusalueilla $e_t = 0{,}2$.

Edellisen mukaan on teollisuusalueiden maantarve seuraava:

	1980	2000
keskustateollisuus	1,1 ha	2,2 ha
erityiset teollisuusalueet	97,0 ha	170,0 ha
yhteensä	98,1 ha	172,2 ha

3.322 TUKKUKAUPAN ja rakennustoiminnan varastot (Tv)

Laajamittainen varastotoiminta sijoittuu luonnollisimmin teollisuusalueiden yhteyteen, minkä vuoksi se on syytä maantarvelaskelmissakin käsitellä teollisuusalueiden kanssa samassa.
Koko maassa on vuonna 2000 laskettu toimivan tukkukaupan palveluksessa 18,2 henkilöä 1 000 asukasta kohti. Koska Kajaani on maakuntansa kaupallinen keskus, tulee sen tukkukaupan työntekijämäärä olemaan suhteellisesti maan keskitasoa korkeampi.

Tukkukaupan työntekijämäärän Kajaanissa oletetaan kehittyvän seuraavasti:

	1980	2000
työntekijöitä/1000 as.	30	35
työntekijöitä yhteensä	1 170	1 750

Työpaikkaa kohti lasketaan 100 m^2 kerrosalaa varastoa. (Luku on sen verran suuri, että siihen voidaan katsoa sisältyvän myös rakennustoiminnan varastojen osuus.)
Tonttitehokkuus $e_t = 0{,}2$.
Maantarve 1960 58,5 ha ja 2000 87,5 ha.

3.323 TEOLLISUUS- JA VARASTOALUEIDEN TARVE YHTEENSÄ

	1980	2000
keskustateollisuus	1,1 ha	2,2 ha
erityiset teollisuusalueet	97,0 ha	170,0 ha
varastoalueet	58,5 ha	87,5 ha
yhteensä	156,6 ha	259,7 ha

Laskettujen teollisuusalueiden lisäksi kuntayksiköiden tulisi varautua ottamaan vastaan enemmän ja suurempia laitoksia. Tähän tarkoitukseen varataan nk. reservialueita.
Yleiskaavassa esitettävien uusien teollisuusalueiden sijoituksen ovat määränneet nykyiset teollisuusalueet, liikenneväylien sijainti, asuntoalueet ja maasto sekä maanomistusolot.
Suuria teollisuus- ja varastoaluevarauksia yleiskaavassa ovat seuraavat:

— Kajaani Oy:n teollisuusalue
— Petäisenniskan teollisuus- ja varastoalue
— Kuurnan ja Heinisuon teollisuusaluevaraukset
— rautatien varren teollisuus- ja varastoalue.



KAJAANIN YLEISKAAVA 1:25000

3. 32 TEOLLISUUS- JA VARASTOALUEVARAUKSET

TEOLLISUUS- JA VARASTOALUEVARAUS VUOTEEN 1980 MENNESSÄ

TEOLLISUUS- JA VARASTOALUEVARAUS VUOTEEN 2000 MENNESSÄ

ARKKITEHTITOIMISTO RISTO KAARLEHTO KY

3.33 KAUPPA

Kauppa jakautuu tukkukauppaan, vähittäiskauppaan sekä näyttely-, messu- ja ulkomyyntitoimintaan. (Ennusteissa vuodesta 1980 lähtien ovat pankit, vakuutuslaitokset ja kiinteistöpalvelukset siirretty muiden palveluksien yhteyteen, 3,41.)

3.331 TUKKUKAUPPA

Tukkukauppojen työpaikkojen määrä on laskettu kohdassa 3.322. Sen mukaan oli työpaikkoja v. 1980 1 170 ja v. 2000 1 750.
Tukkukaupan konttoritoiminta tarvitsee tilaa noin 20 m^2 kerrosalaa työntekijää kohti. (Espoo)
Ohjetehokkuus $e_t = 1{,}0$.
Maantarve: v. 1980 2,3 ha ja v. 2000 3,5 ha.
Tukkukaupan konttorit sijoittuvat varastojen läheisyyteen tai keskusta-alueille. Keskusta-alueille oletetaan sijoittuvaksi 50 % työpaikoista, jolloin maantarve siellä v. 1980 1,2 ha ja v. 2000 1,8 ha.

3.332 VÄHITTÄISKAUPPA

Vähittäiskaupan työpaikkoja on ennusteiden mukaan koko maassa vuonna 2000 43,2—45,8/1 000 asukasta.
Kajaanissa on oletettu v. 1980 olevan n. 53,5 tp/1 000 asukasta ja vuonna 2000 n. 51 tp/1 000 asukasta eli lukumääräisesti v. 1980 2 080 ja v. 2000 2 550 työpaikkaa.
Keskimääräiseksi tilantarpeeksi oletetaan 30 m^2 kerrosalaa/työpaikka. Pääkeskukseen ajatellaan vähittäiskaupasta sijoittuvan noin 70 % työpaikoista ja alakeskuksiin sekä asuntoalueille loput eli 30 %.
Tärkeätä on tietenkin varata vähittäiskaupan sijoittumiselle vapaat kehittymismahdollisuudet kulloinkin vallitsevia ostotapoja vastaavasti. Asuntoalueilla vähittäiskauppojen sopiva etäisyys toisesta on 400—800 metriä niin, että kävelyetäisyys ei ylitä 200—400 metriä.
Pääkeskuksen tonttitehokkuudeksi lasketaan $e_t = 1{,}0$ ja muiden alueiden $e_t = 0{,}5$, jolloin vähittäiskaupan maantarve on seuraava:

	1980	2000
keskusta	4,4 ha	5,4 ha
muut alueet	3,7 ha	4,6 ha
yhteensä	8,1 ha	10,0 ha

3.333 NÄYTTELY- JA MESSUTOIMINTA, ULKOMYYNTIALUEET

Varsinaisia kauppatoreja tarvitaan vain yksi pääkeskukseen. Se sijoitetaan nykyisen torin paikalle tai nykyisten kaupungin virastojen kortteliin. Yleiskaavassa ehdotetaan tutkittavaksi tarkemmin mahdollisuuksia useampitasoiseen kansiratkaisuun nykyisen torin ja kaupungin virastokorttelin suunnittelemiseksi.
Torin kooksi lasketaan 100×100 m² eli 1,0 ha.

3.334 KAUPAN MAANTARVE YHTEENSÄ

	1980	2000
tukkukaupan konttorit	2,3 ha	3,5 ha
vähittäiskauppa	8,1 ha	10,0 ha
tori	1,0 ha	1,0 ha
yhteensä	11,4 ha	14,5 ha

Keskusta-alueilla edellisestä:

	1980	2000
tukkukaupan konttori	1,2 ha	1,8 ha
vähittäiskauppa	4,4 ha	5,4 ha
tori	1,0 ha	1,0 ha
yhteensä	6,6 ha	8,2 ha

3.34 PALVELUKSET

3.341 PANKIT, VAKUUTUSLAITOKSET JA KIINTEISTÖPALVELUKSET

Koko maassa oli vuonna 1960 pankkien, vakuutuslaitoksien ja kiinteistötoiminnan palveluksessa 5,4 työntekijää 1 000 asukasta kohti. Vuodelle 2 000 ennustetaan 10,4—11,3 työntekijää/1 000 asukasta. Pankkipalvelujen kasvu johtuu lähinnä maksupalvelun käytön lisääntymisestä sekä pankkien keskinäisestä kilpailusta. Otsikon palvelujen työntekijämääriksi oletetaan Kajaanissa seuraavaa:

	1980	2000
työntekijöitä/1 000 asukasta	10	15
työntekijöitä yhteensä	390	750

Tällä hetkellä käyttävät pankit ja vakuutuslaitokset työntekijää kohti n. 20 m^2 kerrosalaa. Tilantarpeen voidaan olettaa nousevan v. 1980 22 m^2:ksi ja v. 2000 25 m^2:ksi.
Ohjetehokkuus keskustassa (70 %) $e_t = 1{,}0$ ja alakeskuksissa (30 %) $e_t = 0{,}5$.

Maantarve:	1980	2000
pääkeskus	0,60 ha	1,30 ha
alakeskukset	0,50 ha	1,10 ha
yhteensä	1,10 ha	2,40 ha

3.342 MUUT HENKILÖKOHTAISET JA KODIN PALVELUKSET (KUTEN PARTURIT, BAARIT, HOTELLIT, PESULAT JNE.)

1965 oli otsikon palveluksissa koko maassa 25,5 henkilöä 1 000 asukasta kohti, ja ennuste vuodelle 2000 on 28,7—30,4 tp/1 000 as.
Vastaavaksi Kajaanin ennusteeksi oletetaan seuraavaa:

	1980	2000
työpaikkoja/1 000 as.	35	40
työp. pääkeskuksessa (70 %)	955	1 400
työp. alakesk. ja as.al. (30 %)	410	600
työpaikkoja yhteensä	1 365	2 000

Tilavarauksena oletetaan riittävän 25 m^2 kerrosalaa/työpaikka (Espoo).
Tonttitehokkuus pääkeskuksessa $e_t = 1{,}0$ ja muualla $e_t = 0{,}5$.

Maantarve	1980	2000
pääkeskus	2,4 ha	3,5 ha
muut alueet	2,0 ha	3,0 ha
yhteensä	4,4 ha	6,5 ha

3.343 MUUT YHTEISKUNNAN JA LIIKE-ELÄMÄN PALVELUKSET (KUTEN ARKKITEHTITOIMISTOT, KIRJANPITO- JA MONISTUSTOIMISTOT, TIETEELLISET TUTKIMUSLAITOKSET YMS.)

Koko maahan on ennustettu otsikon työpaikkoja v. 2000 12,5—13,2 1 000 asukasta kohti. Kajaanissa luku lienee suurempi eli

	1980	2000
työpaikkoja/1 000 as.	20	25
työpaikkoja yhteensä	780	1 250

Tilavaraukseksi oletetaan 20 m^2 kerrosalaa/työpaikka ja ohjetehokkuudeksi $e_t = 1{,}0$. Kaikki otsikon palvelukset ajatellaan sijoittuvaksi pääkeskukseen.

Maantarve:	1980	2000
	1,6 ha	2,5 ha

3.344 VALTION HALLINTO (MM. OIKEUSLAITOS JA POLIISI)

Koko maassa oli otsikon palveluksissa vuonna 1960 4,3 henkilöä 1 000 asukasta kohti.
Kajaanin työpaikkaennusteeksi oletetaan:

	1980	2000
työpaikkoja/1 000 as.	12	15
työpaikkoja yhteensä	470	750

Tilavaraukseksi lasketaan 20 m^2 kerrosalaa/työntekijä ja ohjetehokkuudeksi $e_t = 1{,}0$. Kaikki valtion hallinnon työpaikat ajatellaan sijoittuviksi pääkeskuksen yhteyteen.

Maantarve:	1980	2000
	1,0 ha	1,5 ha

3.345 KUNNALLISHALLINTO

Espoossa on komitea tutkinut kunnallishallinnon työntekijämääriä ja arvioinut sen vuonna 2000 olevan keskimäärin 4,1 tp/1 000 as.
Tämä luku vastannee suunnilleen myös Kajaanin kunnallistyöntekijätarvetta. Tässä yhteydessä käytetään arvoa 4 tp/1 000 as.

Työpaikkoja:	1980	2000
	155	200

Työpaikat keskitetään, mikäli nykyiset kuntayksiköt yhtyvät, pääkeskukseen 1,0 ha:n hallintokortteliin.

3.346 PALVELUSTEN MAANTARVE

Seuraavassa on käsitelty vain tässä pääotsikossa (3. Elinkeinot) luetellut palvelukset. Näiden lisäksi tulevat omissa otsikoissaan käsitellyiksi terveys- ja sosiaalipalvelukset,

opetustoimi, kulttuuripalvelukset, urheilu- ja ulkoilupalvelukset sekä liikenteen ja teknisen huollon sekä erityiset (esim. puolustusvoimat ja seurakunnat) palvelukset.

Maantarve:	1980	2000
pankit, vak.lait. ja kiint.p.	1,1 ha	2,4 ha
muut henkilök. ja kodin palv.	4,4 ha	6,5 ha
muut yhteisk. ja liike-el. palv.	1,6 ha	2,5 ha
valtion hallinto	1,0 ha	1,5 ha
kunnallishallinto	1,0 ha	1,0 ha
yhteensä	9,1 ha	13,9 ha

Edellisestä sijoittuu pääkeskukseen seuraavaa:

	1980	2000
pankit jne.	0,6 ha	1,3 ha
muut henkilök. ja kodin palv.	2,4 ha	3,5 ha
muut yhteiskunnan ja liike-el. palv.	1,6 ha	2,5 ha
valtion hallinto	1,0 ha	1,5 ha
kunnallishallinto	1,0 ha	1,0 ha
yhteensä	6,6 ha	9,0 ha

3.4 ELINKEINOJEN MAANTARVE YHTEENSÄ

Tässä yhteydessä otetaan huomioon vain pääotsikon 3. yhteydessä käsitellyt toiminnot.

Maantarve:	1980	2000
maa- ja metsätalous	9,0 ha	20,0 ha
teollisuus- ja varastoalueet	156,6 ha	259,7 ha
kauppa	11,4 ha	14,5 ha
palvelukset	9,1 ha	13,9 ha
yhteensä	186,1 ha	308,1 ha

Edellisestä sijoittuu pääkeskukseen seuraavaa:

	1980	2000
teollisuus	1,1 ha	2,2 ha
kauppa	6,6 ha	8,2 ha
palvelukset	6,6 ha	9,8 ha
yhteensä	14,3 ha	20,2 ha

Lähteet: Suunnittelututkimukset (Tuura): Tutkimukset Kajaanin yleiskaavatyötä varten
HSKL:n runkokaava
Espoon yleiskaavatutkimukset
Helsingin mlk:n yleiskaavatutkimukset
Joensuun kaupungin ja sen ympäristön yleissuunnitelma 1968.

4. JÄRJESTÖTOIMINTA JA KANSSAKÄYMINEN

4.1 SOSIOLOGINEN PERUSOHJELMA VAPAA-AJASTA

Vapaa-ajan määrän ja jaksottumisen päätyyppinä vuonna 2000 olisi Tapani Valkosen mukaan 35—40 viikkotunnin yksivuorotyö, mutta sen ohella esiintyisi nykyistä huomattavasti enemmän erilaista vuorotyötä ja osa-aikatyötä. Vuosilomat olisivat pitkiä, ja ne jakautuisivat nykyistä tasaisemmin ympäri vuoden.
Vuotuisen työajan lyhenemisen lisäksi suurentavat muutkin tekijät vapaa-ajan osuutta keskimäärisestä elinajasta: eläkeiän oletettu aleneminen ja keskimääräisen elinajan piteneminen johtavat huomattavaan lisäykseen eläkeläisten kokovuosivapaassa ja kotitöiden lisääntymisen estäminen sekä taloustöiden vähentäminen rationalisoimalla lisäävät vapaa-aikaa varsinkin naimisissa oleville naisille.
Valkosen likimääräisissä arvioissa on todettu, että vuonna 2000 olisi ihmisten keskimääräisestä valveillaoloajasta 60 % vapaa-aikaa. Vuonna 1960 oli vapaa-ajan osuus 50 % ja työajan 25 %. Monet sosiologit olettavat lisäksi, että elämäntapa yleensä tulee nykyistä huomattavasti vapaa-aikakeskeisemmäksi. Ulkomaisten aikabudjettitietojen perusteella voidaan päätellä, että ihmiset käyttävät yli puolet päivittäisestä vapaa-ajastaan kotona. Vajaa kolmas osa vapaa-ajasta käytetään muualla sisätiloissa, ja ulkoilun osuus jää kaikkein pienimmäksi.
Vapaa-ajan lisääntyessä tulee sen vietto kotona säilyttämään edelleen asemansa eniten aikaa vievänä. Tämä tapahtuma lisää tilantarvetta asunnoissa. Monet yhteiskunnan rakennemuutokset viittaavat siihen, että aktiivisten kodin ulkopuolella tapahtuvien vapaa-ajanviettomuotojen

harrastus lisääntyy. Tämä aiheuttaa vastaavan lisäyksen vapaa-ajanvieton sisätilojen ja ulkoalueiden tarpeeseen. Aktiivinen vapaa-ajanvietto edellyttää myös, ettei yhteiskuntarakenne eikä liian harva asutus tee vapaa-ajanviettopalveluksia hankalasti saavutettaviksi. Ruotsalaisten ja amerikkalaisten tietojen mukaan ovat ylivoimaisesti suosituimpia yksinkertaiset ulkoilumuodot. Niitä varten tarvittavien alueiden saavutettavuuteen ja laatuun on siis väestön valtaosan viihtyvyyden kannalta kiinnitettävä päähuomio. Erikoistuneiden ulkoilumuotojen aluetarve tulee ilmeisesti myös lisääntymään.

Yksiarvoisesti taloudellisesti järjestäytynyt yhteisö aiheuttaa yhteiskunnallisia ongelmia, jotka voivat ilmetä esimerkiksi perheongelmina, nuoriso-ongelmina, turvattomuutena jne.

Nuoriso-ongelma on lähiaikojen tärkein pulma. Sosiologisesti voidaan nuoriso-ongelma määritellä yhteiskunnalliseksi sopeutumisongelmaksi, jonka aiheuttavat nuorison käyttäytymisen ohjaajina olevat toimintasääntöjen häiriintymät. Toiminnan aloittamisella on huomattu olevan suuri merkitys. Jotta toiminta voitaisiin tehokkaasti saada käyntiin, on edellytysten ts. toimitilojen, kerhohuoneistojen jne. oltava valmiina silloin, kun ensimmäiset asukkaat muuttavat uudelle asuntoalueelle. Se että uusille tulokkaille heti osoitetaan viiteryhmiä ja eri tapoja toimintaan, antaa myös toimintaohjeita. Tämän voidaan olettaa helpottavan sopeutumista ja estävän käyttäytymishäiriöitä.

Yhteiskunnan perustoimintajärjestelmä saa aikaan yksilöiden irrottautumista perheen ulkopuolisiin tehtäviin. Tämä merkitsee toisaalta sitä, että vapaa-aika on ainoa mahdollisuus perheen kiinteyden lisäämiseen ja ylläpitoon. Toisaalta vapaa-ajasta jää ihmisille yhä enemmän aikaa perheen ulkopuolisten kontaktien hoitamiseen.

Yhdistysten ja järjestöjen tarkoitusperät voidaan jakaa seuraavasti:

1) koulutus, järjestö toimii kuolun tapaisena tietolähteenä,
2) epävirallisten ihmissuhteiden mahdollistaminen,
3) aikaisemmin perheelle kuuluneiden harrastusmuotojen harjoittaminen,
4) yksilön viihdekehyksen luominen,
5) demokratian oppimispaikka ja yksilön sopeuttaminen demokraattiseen yhteiskuntaan,
6) uskonnolliset järjestöt.

Lähde: Tapani Valkonen, Vapaa-aika, sosiologinen tutkimus Helsingin seudusta.

4.2 VAPAA-AJAN TOIMINTA ERI IKÄKAUSINA

4.21 LASTEN VAPAA-AIKA

(Lapset 0—7 v. ja varhaisnuoret 7—14 v.)
Lastentarhoja ja leikkipuistoja käsitellään sosiaalihuollon yhteydessä (5.). Mainitut laitokset muodostavatkin pääkehykset lasten vapaa-ajan vietolle perheen ja kodin ulkopuolella.
Miten lapset käyttävät asuntonsa lähiympäristöä, riippuu heidän iästään. Alle kouluikäisille lapsille ovat piha ja asuntokorttelin alue useimmiten tärkein leikkialue. Län karttuessa tämän leikkiympäristön laatuvaatimukset lisääntyvät. Vaihteleva ympäristö, joka voi tarjota jännitystä ja monia toimintamahdollisuuksia, vaikuttaa innoittavasti leikkeihin ja siten lasten kehitykseen, vastaa lähinnä 3—7-vuotiaiden tarpeita. Uusilla asuntoalueilla varataan kyllä riittävän suuria alueita leikkitarkoituksiin, mutta ympäristö on usein tappavan steriili ja yksitoikkoinen tai hoitamaton. Leikkipaikan varusteet, tavallisesti hiekkalaatikko, ovat sitä luokkaa, että ne tyydyttävät korkeintaan aivan pienimpiä lapsia eivätkä niistäkään aktiivisimpia. Kiinteistöjen ja kuntayksiköiden tulisi paljon suuremmassa määrin kuin aikaisemmin kiinnittää huomiota leikkipaikkavälineistöön, johon valmiiden leikkitarvikkeiden ohella kuuluisi myös mahdollisuuksia luovaan toimintaan, nk. rakennusleikkipaikkoina.
Ulkona olevien yhteisten leikkipaikkojen ohella tarvitaan asuntoryhmään myös yhteisiä sisätiloja: leikkihuoneita nuoremmille lapsille, päivähuoneita nuoremmille koululaisille ja askartelu- ja kerhohuoneita vanhemmille lapsille ja nuorille. Tällaisia lisätiloja voidaan yhdistää kerhohuoneina korttelikuntien kontaktipisteisiin, lastentarhoihin ja kouluihin.
Vastavalmistuneilla asuntoalueilla esiintyy suuria lapsiluvun muutoksia ensimmäisten vuosien aikana. Alkuvuosien poikkeuksellisen runsaat tilantarpeet on siis parasta osittain tyydyttää tilapäislaitoksilla.
Seurakunnalla, partiojärjestöillä yms. on myös toimintamuotoja lapsia varten.
Lasten vapaa-aikatoiminnan tilat sijoitetaan yleensä mainittujen lastentarhojen, koulujen tai muihin toimintoihin osoitettujen rakennusten yhteyteen, joten erillisiä maantarvevarauksia ei tässä yhteydessä suoriteta.

4.22 NUORISOTOIMINTA

Nuoret katsotaan jakautuvan ikänsä ja siitä johtuen kiinnostuksen ja toimintatapojen mukaan kahteen pääryhmään
— varhaisnuoriin 7—14 v.
— varttuneisiin nuoriin 15—20 v.

Jako ei luonnollisestikaan ole täysin selvä, vaan yksilölliset poikkeamat ovat erittäin suuria. Saattaa olla joissakin tapauksissa parempi, että varhaisnuoret aina 12 ikävuoteen saakka lasketaan lapsiksi, ja varttuneiden nuorten toiminta erotetaan täysin omaksi alueekseen. Tyypillistä on, että nuorten keskuudessa pienetkin ikäerot saattavat merkitä suuria sopeutumisvaikeuksia eri ikäisten kanssa.
7—11 ikävuoden nuoret etsivät mielellään leikkipaikkoja ja pallokenttiä, jotka sijaitsevat kauempana asunnosta. He pysyttelevät myöskin mielellään asuntoalueiden ulkopuolella sijaitsevilla viheralueilla. Pojille eri pallopelit ovat mieluisia, tytöt taas pitävät hiljaisemmista leikeistä.
11—15-vuotiailla nuorilla on suuri tarve tavata toisia, samalla kun he ovat edelleenkin kiinnostuneita leikeistä.
15—20-vuotiaat nuoret ovat harrastuksissaan erikoistuneempia. He voivat osittain toimia aikuisten kanssa yhdessä, mutta toisaalta on vielä halua eristyneisiin toimintamuotoihin.

Vanhempien koululaisten ja nuorten kohdalla on asuntokoti jo menettänyt hallitsevan asemansa oleskelupaikkana. Heidän kontaktitarpeensa on suuri, ja heidän tärkein vaatimuksensa kohdistuu tiloihin, joissa he voivat olla yhdessä tovereidensa kanssa. Voidaan selvästi osoittaa toteen, että tällaisten tilojen ja toimintamahdollisuuksien puute asuinympäristössämme on suurimpia syitä siihen, jota vanhemmat sanovat nuoriso-ongelmaksi. Nuorten suuret joukot yhdessä harrastusmahdollisuuksien puutteen kanssa aiheuttavat vaikeita sakkimuodostumisia yms. Myös suhteellisen ahtaita asunto-olojamme ajatellen olisi perusteltua sijoittaa enemmän suurempiin ja yhteisiin tiloihin.

Koulunuorten työt, seurustelu ja askartelu voidaan vaihtelevissa määrin siirtää kodin ulkopuolella tapahtuvaksi. Edelleen olisi perusteltua järjestää erikoishuoneita: lukuhuone, musiikkihuone (7.3), kuntouttamishuone jne. asuntoryhmään, koska tällaisia tiloja on vaikeaa ja kallista järjestää yksityisiin huoneistoihin.

Järjestäytynyttä toimintaa varten on tarjottava kerho- ja kokoushuoneita sekä juhlasaleja. Se osa nuorista (n. 50 %), joka ei ole kiinnostunut yhdistystoiminnasta, voidaan yleensä saada mukaan vapaampaan nuorisotoimintaan. Tilat tätä toimintamuotoa varten sijoitetaan nuorisotaloihin, jotka samalla palvelevat nuorisoyhdistysten lisätiloina. Nuorisotalo sisältää tiloja kahvilaa, tanssimista, pelejä, ja yleistä seurustelua varten sekä erillisiä kerhohuoneita.
Nuorisotoiminta voidaan jakaa kolmeen päähaaraan: avoin linja, suljettu linja ja huvitoiminta.

Avoin toiminta on tie nuorisotaloon. Nuorisokahvilassa ja pelihallissa on mahdollisuuksia kokoontua hauskan ohjelman merkeissä, lukea lehtiä, harjoittaa erilaisia seurapelejä ja yksinkertaisempia urheilumuotoja kuten pöytätennistä tai sulkapalloa. Kahvilaohjelman tarkoituksena on antaa sysäyksiä keskusteluille ajankohtaisista aiheista ja päivän ilmiöistä, houkutella harrastustoimintaan sekä pitää yhteyksiä nuorisotalossa toimiviin yhdistyksiin. Suljettu toiminta sisältää osaksi ryhmätyötä avoimen linjan nuorten hyväksi ja osaksi erilaista yhdistystoimintaa. Huvitoiminta on nuorisotalojen kolmas työmuto. Tanssi- ja ohjelmailtoja järjestetään säännöllisesti. Nuorisotalojen väestöpohjaksi lasketaan vuonna 2000 1 laitos/12 500 henkilöä (Espoo), jolloin Kajaanissa tarvitaan 4 nuorisotaloa. Vuoteen 1980 mennessä tulisi nuorisotaloja rakentaa 1—2. Näissä laskelmissa varataan tonttimaata kahdelle laitokselle. Kerros-

alatarve laitosta kohti on noin 500—700 m². Jos laitokset rakennetaan tonttitehokkuudella $e_t = 0{,}50$, saadaan maantarpeeksi seuraavaa:

vuosi	laitoksia	kerrosalaa	tonttimaata
1980	2	1 400 m²	0,3 ha
2000	4	2 800 m²	0,6 ha

Vapaa-ajantalo, joka on myös muiden ikäryhmien käytössä, tulisi sijoittaa keskustaan (yleiskaavassa maalaiskunnan puolelle Kajaaninjoen rannalle ehdotetulle keskustatoimintojen alueelle). Sen tilavaraus on n. 2 000 m² kerrosalaa ja maantarve 0,4 ha. Vapaa-ajantalo sisältää tiloja järjestettyyn ja vapaamuotoiseen vapaa-ajanviettoon. Sen yhteyteen on edullista sijoittaa muitakin vapaa-ajantoimintaan kuuluvia laitoksia kuten esim. elokuvateatteri.
Erilliset kerhohuoneet, korkeintaan 30—100 m². Tällaisia kerhohuoneita sijoitetaan korttelikuntien kontaktipisteisiin, joiden välilukupohja on n. 1 200 henkilöä.
Koulut, seuratalot ja muut yleiset kokoontumistilat ovat myös nuorison mahdollisia kokoontumistiloja.
Seurakuntien nuorisotoiminta on käsitelty muun seurakunnallisen toiminnan yhteydessä.

4.23 AIKUISTOIMINTA

Kortteli- ja korttelikuntakohtaiset aikuisten (21—65 v.) samoinkuin muidenkin ikäryhmien kokoontumispaikat sijoitetaan korttelipuistojen yhteyteen (maantarve puistojen yhteydessä 8.4) kontaktipisteisiin, joissa voidaan syödä, nauttia olutta ja muita virvokkeita, seurustella, harrastaa kerhotoimintaa, pitää korttelikunnan yhdistysten kokouksia, harrastaa ajanvietepelejä, lukea lehtiä jne. Sen tulisi kaikin keinoin aktivoida ja palvella naapuruus- ja korttelikunnan kanssakäymistä ja harrastuksia.
Korttelikuntatoiminnan ohella tarvitaan keskitetympää toimintaa. Tällaista kokoontumis-, urheilu-, tanssi- jne. toimintoja varten tarvitaan kokous- ja kerhokeskuksia, jotka voivat hyvin toimia esimerkiksi urheilutilojen yhteydessä. Keskuksen kooksi arvioidaan 500—2 000 m² kerrosalaa ja maantarpeiksi 0,3—0,5 ha. Kerhokeskuksia tulisi vuoteen 2000 mennessä rakentaa kaksi, joista toinen olisi hyvä sijoittaa Kajaaninjoen varrelle ehdotetulle keskustatoimintojen alueelle. Vuoteen 1980 mennessä varataan tälle kerhokeskukselle tonttimaata yleiskaavassa.
Kansalaisopisto hoitaa myös osaltaan järjestötoimintaa ja kanssakäymistä. Kansalaisopistotoimintaa on käsitelty koulujen yhteydessä (6.).

Kokous- ja kerhokeskusten maantarve:

vuosi	laitoksia	kerrosalaa	tonttimaata
1980	1	1 500 m²	0,5 ha
2000	2	3 000 m²	1,0 ha

4.24 VANHUSTEN VAPAA-AIKA

Vanhuksille tulee varata vanhusten asuintalojen yhteydestä hyvät vapaa-ajantilat kirjasto- ja kerhohuoneineen. Lisäksi heidät on otettava huomioon korttelipuistoja ja kontaktipisteitä suunniteltaessa niiden aktiivisimpina käyttäjinä. Kontaktipisteitä mitoitettaessa tulisi huoneohjelmaan sisällyttää nk. "Kultaisen iän huone" kerho-, seurustelu- ja kokoustoimintaa varten varsinkin sellaisilla alueilla, missä vanhuksia runsaasti asuu. Huoneen sopiva koko on 25—40 m^2.
Myös kävelyreittejä suunniteltaessa on otettava huomioon, että päivisin niitä käyttävät runsaasti vanhukset vapaa-aikaansa kuluttaessaan.

Lähteet: Suomen Kunnallislehti 8/66 ja 7/67, Espoon yleiskaavatutkimukset, Planstandard 1965

4.3 SEURAKUNNALLINEN TOIMINTA

Nykyisin käyttää seurakunnallisia laitoksia säännöllisesti noin 3 % väestöstä keskimäärin Suomessa. Käyttäjämäärän oletetaan pysyvän suhteellisesti samana, vaikka muutoksiin onkin syytä varautua.
Kirkkoja lasketaan tarvittavan kaksi evankelisluterilaista ja yksi ortodoksinen, joista viimeksi mainittu ja toinen evankelisluterilaisista kirkoista on jo olemassa. Kolmannelle kirkolle sopiva paikka on keskustatoimintojen alue Kajaaninjoen pohjoispuolella. Kirkko tulisi silloin sijoittaa joustavasti muiden seurakunnallisten toimitilojen ja muun alueelle tulevan toiminnan yhteyteen. Olemassa olevien kirkkojen tonttimaa on yhteensä 0,76 ha. Uuden kirkon tonttimaatarve on yhdistetty uuden seurakuntakeskuksen maantarpeeseen. Mainittujen kirkkojen lisäksi on kajaanilaisten käytettävissä Paltaniemen kirkko.
Seurakuntakeskuksia lasketaan tarvittavan kolme, joista keskustassa sijaitseva olisi muita suurempi. Kajaaninjoen pohjoispuolen keskustatoimintojen alueen seurakuntakeskukseen sijoitetaan myös em. uusi kirkkosali. Tällöin sen kerrosalatarve on n. 5 000 m^2 ja tonttimaan 0,5 ha.
Kaksi pienempää seurakuntakeskusta sijoittuvat Puistolaan ja Lehtikankaalle. Viimeksi mainittu rakennus on jo suunnitteilla. Näiden seurakuntakeskusten kerrosalatarve on n. 1 500 m^2 eli yhteensä 3 000 m^2. Ne sijoitetaan olemassa olevien seurakuntatalojen tonteille, joiden yhteispinta-ala on 0,84 ha.
Evankelisluterilaisella seurakunnalla on yleiskaava-alueella lisäksi kaksi rukoushuonetta (Purola ja keskusta, Vienankatu) sekä seurakuntakoti Nakertajassa. Näistä keskustan rukoushuoneen tontti on sopivampi muihin tarkoituksiin, sillä rukoushuoneen tarvitsemat tilat voidaan sijoittaa

uuteen keskustan seurakuntakeskukseen. Nakertajan (Uudenkylän) seurakuntakodin tonttimaa on 0,5 ha ja Purolan 0,13 ha eli yhteensä 0,63 ha.
Seurakunnan toiminnan piiriin kuuluvat virastot on otettu huomioon palvelusten yhteydessä (3.).
Kuluntalahdessa sijaitsevat ev.lut. seurakunnan kesäkoti ja leirikeskus 17,0 ha:n alueella.
Vapailla seurakunnilla, lahkoilla yms. on omia rukoushuoneita eri puolilla Kajaania. Ne ovat sijoittuneet yleensä asuinrakennusten yhteyteen. Rukoushuoneita on nykyisin 7 kpl (Lähetystalo, Pelastusarmeija, Vapaakirkko, Babtisti-seurakunta, Helluntaiseurakunta, Rauhanyhdistys ja Adventtikirkko).

Hautausmaat eivät kuulu järjestötoimintaan eivätkä kanssakäymiseenkään, mutta niitä on syytä käsitellä muun seurakunnallisen toiminnan yhteydessä. Espoossa on hautausmaatarpeeksi laskettu v. 2000 65 ha/300 000 asukasta, mikä on n. 2,2 m^2/asukas. Tarve perustuu olettamukseen, että kuolleisuus on 6,25 ‰ ja että haudan uudelleen käyttöönottoaika on keskimäärin 60 vuotta. Edellä esitettyä normia laskentaperusteena käyttäen tarvitaan Kajaaniin hautausmaata seuraavasti:

vuosi	1980	2000
ha	8,6	11,0

Kajaanin hautausmaa-alue joen pohjoispuolella on kooltaan 8 ha. Kaikki laajennukset on suunniteltu suoritettavaksi Paltaniemen hautausmaalle, jossa on seurakunnan hautausmaata 9,8 ha, ja seurakunnan ulkopuolisia varten on hautausmaata 0,5 ha. Paltaniemelle on tarkoitus rakentaa myös siunauskappeli ja krematorio.
Yhdistelmä seurakunnallisen toiminnan maantarpeesta yleiskaava-alueella:

laitos	maantarve 1980 ja 2000
kirkot 3 kpl	0,76 ha
srk.keskukset 3 kpl	1,34 ha
rukoushuoneet tms. 2 kpl	0,63 ha
	2,73 ha
hautausmaata	8,0 ha
yhteensä	10,73 ha

Lähteet: Kajaanin ev.lut. seurakunnan virkailijoiden antamat tiedot, Espoon yleiskaavatutkimukset.

4.4 ERILAISET AATTEET, POLIITTISET YMS. TOIMINNAT

Tämän otsikon toimintamuotoja ovat mm. seuraavat:
— poliittiset ja ammatilliset järjestöt ja yhdistykset
— hyväntekeväisyysjärjestöt
— nuoriso- ja raittiusseurat

— sotilaalliset järjestöt (reservin upseeri- ja aliupseerikerhot)
— partioliikkeet
— erityisesti huvitoimintaa harjoittavat liikkeet ja yhdistykset
— muut aatteelliset yhdistykset (martat, Lions, Rotary, jne.)

Tällä hetkellä Kajaanissa on seuraavia edellämainittujen järjestöjen ylläpitämiä kokoontumistiloja:

toimintakohde	tonttimaa
sos.dem. työväentalo	0,19 ha
SKDL työväentalo	0,15 ha
Kesäniemen tanssilava	0,70 ha
Uudenkylän seuratalo	0,65 ha
Yhteensä	1,69 ha (=1,7 ha)

Eri järjestöjen toimitaloilla ja -tiloilla on tärkeä tehtävä kokous-, kerho- ja huvitoiminnan hoitamisessa. Toiminta tulee olemaan monimuotoista ja vilkasta. Tarkempia ohjelmia uusille toimintamuodoille on vaikea tehdä, mutta perinteelliset juhlat, tanssit, harrastuspiirit yms. jatkavat varmastikin edelleen aikaansa sopeutuneina. Maantarve uusien toimintojen ilmaantuessa on syytä käsitellä kussakin tapauksessa erikseen.

4.5 YHTEENVETO JÄRJESTÖTOIMINNAN JA KANSSAKÄYMISEN MAANTARPEESTA

vuosi	1980	2000
nuorisotoiminta	0,3 ha	1,0 ha
aikuistoiminta	0,5 ha	1,0 ha
seurakunnallinen toiminta	2,7 ha	2,7 ha
hautausmaa	8,0 ha	8,0 ha
aatteelliset, poliittiset yms.	1,7 ha	1,7 ha
Yhteensä	13,2 ha	14,4 ha



KAJAANIN YLEISKAAVA 1:25 000

4. JÄRJESTÖTOIMINNAN JA KANSSAKÄYMISEN TOIMINTAPISTEET VUOSINA 1970, 1980 JA 2000

MERKKIEN SELITYKSET

KIRKKO

SEURAKUNTAKESKUS

RUKOUSHUONE

KOKOUS- JA KERHOKESKUS, VAPAA-AJANTALO

NUORISOTALO

AATTEELLINEN, POLIITTINEN TMS. TOIMINTAPISTE

EHDOTETTU KORTTELIPUISTO ELI NK. KONTAKTIPISTE

H HAUTAUSMAA

MERKIN YMPÄRILLÄ □ NELIÖ TARKOITTAA TILANNETTA VUONNA 1980 JA ○ YMPYRÄ TILANNETTA VUONNA 2000

ARKKITEHTITOIMISTO RISTO KAARLEHTO KY

5. SOSIAALI- JA TERVEYDENHUOLTO

5.1 LASTENTARHAT JA -SEIMET

Varsinkin päiväkoti- ja leikkikoulupaikkojen kysyntä on noussut voimakkaasti uusilla asuntoalueilla. Tämä tilanne tulee myös Kajaanissa yhä näkyvämmäksi väkiluvun lisääntyessä sekä elinkeinorakenteen muuttuessa. Samalla perheen molemmat vanhemmat joko haluavat tai ovat pakotettuja työskentelemään kodin ulkopuolella. Voidaan myös väittää, ettei perhe enää pysty uudessa yhteiskunnassa yksin antamaan lapsilleen tarvittavaa kasvatusta. Myös yleisessä asennoitumisessa on havaittavissa vaatimuksia entistä parempien lastentarhojen puolesta.
Jos lähes kaikille (90 %) lastentarhaikäisille (3—6 v.) varataan mahdollisuus päivähoitoon vuonna 2000, kuten yleinen suunnittelunormi on mm. Ruotsissa sekä Espoossa, on yhden päivähoitolaitoksen väestöpohja noin 1 200 asukasta. Kajaanin oloissa ei liene aiheellista ottaa aivan yhtä korkeata tavoitetta. 1 laitos/2 000 asukasta vastaa tilannetta, että yli puolella (55 %) lastentarhaikäisistä on mahdollisuus päivähoitoon. Tämä tavoite lienee sopiva Kajaanin oloihin. Vuoden 1980 laitospohjaksi sopiva asukasmäärä on 3 500. Kaavoituksessa on varattavan tontin oltava 2 000 m²:n suuruinen, suhteellisen tasainen, aurinkoinen, autoliikenteen ulottuvilla ja korkeintaan 700 m etäisyydellä asunnoista. Laitoksen optimikoko on 50—75 paikkainen.
Kajaanissa toimivat v. 1969 seuraavat lastentarhat ja päiväkodit:

laitoksen nimi	kerrosala	tontin pinta-ala	hoitopaikat
Väinölä	460 m²	0,32 ha	125 kpl
Tapiola	300 »	0,16 »	
Laitila	300 »	0,45 »	
Mäntylä	360 »	0,24 »	125 »
	580 »		125 »
Yhteensä	2 000 »		375 »

maalaiskunnassa:
yksityinen päiväkoti Teppanassa
Kajaani Oy:n lastentarha Suvantolassa

Kunnallisen lastentarhan perustamista tutkitaan parhaillaan Teppanaan ja Nakertajaan.
Lastentarhaikäisten (3—6 v.) lukumäärä kaupunki- ja taajama-alueen asuntoväestöstä:

vuosi	% (Tuura)	lukumäärä
1980	7,8 %	2 500
2000	6,8 %	2 750

Teoreettinen lastentarhatarve vuosina 1980 ja 2000:

vuosi	laitosten lukumäärä	tonttimaata
1980	9 kpl	1,8 ha (min.)
2000	20 kpl	4,0 ha (min.)

Joen pohjoispuolella (maalaiskunnassa) tulisi vuonna 1980 olla 3 ja eteläpuolella (kaupungissa) 6 lastentarhaa. Vuonna 2000 joen pohjoispuolella 6—7 ja eteläpuolella 13—14 lastentarhaa.
Vuonna 1980 toimisivat kaupungin puolella lastentarhat keskustassa (2 kpl), Purolassa, Lehtikankaalla, Palokankaalla ja Variskankaalla (1 kpl). Maalaiskunnan puolella toimisivat lastentarhat Teppanassa, Linnantauksen—Kuurnan alueella ja Nakertajan—Suvantolan alueella (1 kpl kussakin).
Mainittujen lastentarhojen ohella toimii vielä yksityisiä ja hyväntekeväisyysjärjestöjen ylläpitämiä lastentarhoja ja päiväkoteja.
Lisäksi tulevat alle 3-vuotiaiden lastenseimet, jotka tässä yhteydessä on oletettu sijoitettaviksi lastentarhojen yhteyteen joko erillisinä laajennuksina tai lukuihin sisällytettynä kulloisenkin tarpeen mukaan.

5.2 LEIKKIPAIKAT

(Leikkipaikkoja on käsitelty myös lasten vapaa-ajan yhteydessä 4.21.)
Asuntoryhmien alueella on alle kouluikäisten lasten ja nuorempien koululaisten päivittäiseen ulkonaoleskeluun tarvittavien leikkipaikkojen oltava lähellä asuntoa. Niitä täydentävät keskeisesti sijoitetut leikkipuistot ja pallokentät, jotka suovat monipuolisempia leikki- ja virkistysmahdollisuuksia eri ikäryhmille.
Täydellinen ohjattu ja valvottu leikkipuisto tulisi järjestää käyttäen normia 1 leikkipuisto/5 000 asukasta vuonna 2000 (Espoo, vrt Helsingin mlk 1 puisto/4 000 asukasta). Leikkipuisto käsittää "Planstandard 65" mukaan rakennettua leikkipintaa n. 6 000 m², ruohokenttiä n. 5 000 m² ja maastoaluetta n. 5 000 m², eli yhteensä n. 1,6 ha. Paikallisten edellytysten ja käyttäjämäärän mukaan voi leikkipuiston suuruus vaihdella melko laajojen rajojen puitteissa. Vuoden 1980 normina voidaan pitää samaa kuin v. 2000.

Sopiva leikkipuiston koko on 1,0 ha (1,5 ha kaupungin sosiaalilautakunnan mukaan). Leikkipuiston yhteyteen on hyvä sijoittaa myös Taljan suosittelemat lasten liikennekaupungit.

Leikkipuistojen lukumäärät ja maantarve:

vuosi	lukumäärä	maantarve
1980	6 kpl	6 ha (9,0 ha)
2000	8 kpl	8 ha (12,0 ha)

Joen pohjoispuolella tulisi vuonna 1980 olla valmiina 2 ja eteläpuolella 4 leikkipuistoa. Vuoden 2000 vastaavat luvut: pohjoispuoli 3 kpl ja eteläpuoli 5 kpl.
Leikinjohtajien valvomien leikkipuistojen lisäksi on asuntoalueiden keskeisille alueille varattava tilaa pallokenttiä ja pienempiä leikkipaikkoja varten. Leikkiin ja virkistykseen tarkoitetut alueet on edullista järjestää koulujen, lastentarhojen ja vapaa-ajanviettohuoneistojen yhteyteen, jotta alueiden ja huoneistojen käyttö olisi mahdollisimman monipuolista.

5.3 VANHUSTEN ASUNNOT JA LAITOKSET

Vanhusten (yli 65-vuotiaat) suhteellinen osuus väestöstä on nouseva. Kajaanissa sen on laskettu kehittyvän seuraavasti: prosenttiluvut Tuura)

vuosi	koko väestöstä	lukumäärä
1960	5,2 %	1 270
1970	5,5 %	1 700
1980	6,0 %	2 340
2000	7,2 %	3 600

Vanhusten ongelmia pohdittaessa on korostettu sopivan asunnon merkitystä vanhan ihmisen terveydelle ja mielialalle. Johtavana ajatuksena on nykyisin, että vanhuksen on saatava elää itsenäistä elämää niin kauan kuin se suinkin on mahdollista. Yhteiskunnan velvollisuus on yrittää auttaa häntä tässä pyrkimyksessään. Paras asunto vanhuksen viihtyvyyden kannalta on asunto tutussa ympäristössä jokapäiväisen elämän keskellä lähellä omaisia ja ystäviä. Tällaisia asuntoratkaisuja ovat asunnot normaaleissa asuintaloissa tai vanhusten erityisissä asuintaloissa, joissa vanhusten huolto hoidetaan kotiaputyönä.
Vanhusten asunnot on tässä tutkimuksessa sisällytetty muihin asuntotuotantosuunnitelmiin. Erikoistoimenpiteet jatkossa huomioidaan detalji- ja kaavasuunnittelijoiden toimesta.
Kun vanhuksen voimat ja suorituskyky alkavat huomattavasti heiketä, eikä hän tule toimeen ilman jokapäiväistä apua, on sopivin ratkaisu vanhainkoti, jossa hän saa sekä täysihoidon että sairaudenhoidon.
Vanhainkotipaikkojen tarve on oletettu 3 ‰:ksi asukasmäärästä (HSKL:n tutkimukset, Maalaiskuntalehti 11/67). Paikkatarve silloin koko Kajaanissa:

vuosi	paikkatarve
1980	117
2000	150

Mitoitusperusteeksi on Espoossa laskettu 40 m^2 kerrosalaa/hoitopaikka ja sopivimmaksi paikkaluvuksi 100.
Kajaanin kaupungin vanhainkodissa oli vuonna 1969 paikkoja 59 ja vanhusten sairaalassa 50. Kaupungissa toimii myös yksityinen vanhainkoti Arvola, jonka paikkaluku on 24. Paikoista osa on asuntolaluonteisia täyshoitolapaikkoja.
Kajaanin maalaiskunnan vanhainkoti on Kuluntalahdessa. Paikkoja siellä on 60 hoito- ja 20 sairaspaikkaa.
Kaikkiaan on hoitopaikkoja Kajaanissa siis 119 (143) ja sairaspaikkoja 70. Kaupungin sosiaalilautakunnan mukaan tulisi varautua yhden vanhainkodin rakentamiseen, jos vielä pystytään järjestämään erityisiä vanhusten asuintaloja niitä haluaville. Tälle vanhainkodille on sopiva paikka nykyisen vanhainkodin vieressä oleva tyhjä alue. Teoreettinen kerrosalatarve on vuonna 1980 4 700 m^2 ja vuonna 2000 6 000 m^2. Nykyisin on kunnallisissa vanhainkodeissa 7 200 m^2 kerrosalaa. Kaupunki- ja taajama-alueilla säilytetään nykyiset maavaraukset vanhainkodeille, jotka ovat seuraavat:

Kaupungin vanhusten sairaala ja vanhainkoti	1,6 ha
Vanhainkoti Arvola	0,3 ha
Yhteensä	1,9 ha

5.4 KEHITYSVAMMAISTEN HUOLTO

Vajaamielisiä hoidetaan lain- ja asetuksen mukaan keskuslaitoksissa, hoitokodeissa, opetuskodeissa ja työkodeissa tai mainittujen laitosten alaisena perhehoidossa. Kotihoidon tukemiseksi on alettu järjestää vajaamielisten päivähoitoloita.
On arvioitu (Espoo), että kehitysvammaisten laitoshuollon paikkatarve on n. 1,5 ‰ koko asukasmäärästä. Sen mukaan kehittyy koko Kajaanin paikkatarve seuraavasti:

vuosi	paikkatarve
1980	60
2000	75

Vuonna 1968 oli Kajaanin kaupungin kortistossa kaikkiaan 49 vajaamielistä, joista ulkopuolisessa kotihoidossa oli 1, vanhainkodissa 5, Salmijärven B-mielisairaalassa 4, Vajaamielislaitoksissa 6 (=5 Oulun Tahkokangas, 1 Vaaliala) ja 11 Koivulan päivähoitolassa. Loput olivat kotihoidossa omissa perheissään.
Kajaanin maalaiskunnalla oli paikkoja Tahkokankaan vajaamielislaitoksessa Oulussa 5 henkilöä ja neljä oli sijoitettu muihin hoitolaitoksiin, 22 vajaamielistä oli pelkässä kotihoidossa. Kaikkiaan oli Kajaanin maalaiskunnan kortistossa vajaamielisiä 32 ja koko Kajaanissa 84 (n. 3 ‰).
Kehitysvammaisten laitoshuollossa suositellaan suurehkoja laitoksia, koska laitokset tarvitsevat runsaasti erikoishenkilökuntaa, kalliita laitteita jne. Tästä syystä yksin Kajaania varten ei nähtävästi tulla tällaisia laitoksia raken-

tamaan, vaan kuntayksiköt ovat mukana suuremmissa laitoskohteissa lähinnä Oulun ja vajaamiellishuoltopiirin Tahkokankaan laitoksessa.
Kehitysvammaisten avohuoltokeskuksen paikkatarpeen on arvioitu olevan 0,5—0,6 ‰ väkiluvusta (Espoo), jolloin tarve koko Kajaanissa kehittyisi seuraavasti:

vuosi	paikkatarve
1980	20—25
2000	25—30

Kajaanissa kaupungin puolella sijaitsee kehitysvammaisten päiväkoti Koivula, jossa on hoitopaikkoja 20. Sen laajennuksilla pystytään hoitamaan Kajaanin päiväkotitarve vuoteen 2000. Koivulan tonttipinta-ala on 0,15 ha, joka lasketaan yleiskaavassa tulevaisuuden maantarpeeksi.

5.5 ERITYISHUOLTOLAITOKSET

5.51 LASTEN- JA NUORISOKODIT

Otsikon tarpeista on vaikea laatia normeja ja ennusteita tulevaisuutta varten. Kajaanin Puistolassa sijaitsee Pelastakaa Lapset ry:n lastenkoti, jossa on 25 paikkaa ja jonka tonttipinta-ala on 0,25 ha.
Jos lasten- ja nuorisokotien lisätarvetta ilmenee, olisi ne sopivinta sijoittaa asuntoalueille varatuille yleisten rakennusten tonteille. Kajaanin kaupungin sosiaalilautakunnan arvion mukaan tarvitaan vuoteen 2000 mennessä Kajaaniin yksi uusi lastenkoti ja yksi nuorisokoti (suojelukasvatusta tarvitseville nuorille).

5.52 ALKOHOLISTIT

Alkoholistien huolto hoidetaan yleisissä huoltoloissa. Koko Kajaanista oli huoltoloissa 1968 n. 20 henkilöä (kaupunki 14, mlk 6). Huoltolat sijaitsevat muualla Suomessa (Pieksämäki, Mikkeli, Järvenpään sosiaalinen mielisairaala, Perniö, Lapinjärvi).
Suurin osa alkoholisteista on huoltoloissa vapaaehtoisesti.
Kuntayksiköiden toimesta tulisi kehittää muutamia 10—15 paikkaisia asuntolatyyppisiä nk. puolimatkan koteja alkoholistien asumista ja tarkkailua varten. Niiden tilantarve on näissä tutkimuksissa sisällytetty muuhun asunto-ohjelmaan.

5.53 MUUT HUOLTOLAITOKSET

Mustalaisten huolto järjestetään kuten muidenkin yhteiskunnallisia tukitoimenpiteitä tarvitsevien hoito.

5.6 TERVEYDENHUOLTO

5.61 AVOHUOLTO

Lääkintäpalvelujen kehitys ei ole suoraviivaista tämän hetkisestä tilanteesta, vaan avohoito tulee kehittymään huomattavasti voimakkaammin kuin suljettu sairaanhoito. Tulevan avohoidon muoto tulee olemaan terveysasematoimintaa. Terveysasemien väestöpohja on 8 000—25 000 riippuen yhdyskunnan koosta ja rakenteesta. Terveysasemien oleellisiin tehtäviin kuuluvat

— avosairaanhoito
— paikallinen sairaanhoito olosuhteista riippuen
— neuvolatoiminta
— kouluterveydenhoito
— ympäristöhygienian sekä kulkutautitilanteen valvonta
— joukkotarkastustoiminta
— terveydenhuollon paikallishallinto
— erikoislääkärien konsulttivastaanotot
— mielenterveystoiminta sekä mielenterveystoimisto
— kotisairaanhoidon keskus

sekä mahdollisesti myös

— apteekkitoimintaa
— elintarvikelaboratorio.

Terveysasemilla toimii 2—4 yleislääkäriä lähinnä sairauksia tutkivana ja määrittelevänä ryhmänä. Terveysasemilla on myös erikoislääkärien esimerkiksi hammaslääkärien säännöllisiä vastaanottoja. Poliklinikkana toimivalla terveysasemalla tarvitaan monipuolinen tutkimusvälineistö sekä sairasautoja. Kajaaniin tarvitaan vuoteen 2000 mennessä 3—4 terveysasemaa, joista vuonna 1980 olisi toiminnassa kaksi. Terveysasemien tilan- ja maantarvetta on vaikea määritellä, koska tarkkoja normeja ei asiantuntijoiden taholta ole esitetty. Tässä yleiskaavassa varataan maata 0,5 ha/terveysasema.

Terveysasemat täydentävät työssään terveydenhoidollisia paikallisneuvoloita, joista käsin terveydenhoitajat (terveyssisaret) ohjaavat potilaita terveysasemille sekä auttavat ja valvovat terveysaseman määräämää kotihoitoa. Tällaiset paikallisneuvolat voivat toimia koulujen yhteydessä erityisissä neuvolahuoneissa tai asuntoalueiden kerhotilojen yhteyteen sijoitetuissa neuvolatiloissa. Päämääränä on, ettei

matka neuvoloihin asuntoalueilla olisi pitempi kuin 1 km. Kouluihin varataan tiloja kouluterveydenhuoltoa varten. Kansanterveyskomitean mietinnön mukaan tavoitteena on yksi kunnan- tai kaupunginlääkäri 3 000 asukasta kohti. Lääkärintarvekomitean mietinnön mukaan kunnan- tai kaupunginlääkärien tarve on vuonna 1970 yksi lääkäri alkavaa 6 000 asukasta kohti, vuonna 1980 yksi 5 000 asukasta kohti ja vuonna 1990 yksi alkavaa 3 000 asukasta kohti. Yksityispraktiikkaa harjoittavat huomioon ottaen on tarve v. 1980 1 lääkäri/3 000 asukasta ja v. 1990 1 lääkäri/2 000 asukasta.
Avohoidossa tarvitaan kansanterveyskomitean mukaan yksi terveyshoitaja/1 500 asukasta. Kajaanissa ei toimi varsinaisesti yhtään terveysasemaa, mutta Kainuun keskussairaala vastaa terveysasemille kuuluvasta poliklinikkatoiminnasta.
Terveysasemien maantarve:

vuosi	lukumäärä	maantarve
1980	2	1,0 ha
2000	3 (4)	1,5 ha (2,0 ha)

5.62 SAIRAALA- JA LAITOSHOITO

Yleissairaalapaikkatarve koko Kajaanissa:

vuosi	yhteensä	akuutit yleissairaudet		kroonikkopaikat	
		lukumäärä	‰	lukumäärä	‰
1970	248	186	6	62	2
1980	390	273	7	117	3
1990	500	360	8	140	4
2000	600	400	8	200	4

Vuonna 1968 oli kuntayksiköillä hoitopaikkoja eri sairaaloissa seuraavasti:

kaupunki

— Kainuun keskussairaala	46	paikkaa
— Kainuun synnytyslaitos (lakkautettu)	5	»
— Kaupunginsairaala	28	»
— Päivärinteen tuberkuloosiparantola	13	»
— Siilinjärven (Harjamäen) B-mielisairaala	17	»
— Salmijärven B-mielisairaala	40	»
— Oulun diakonissalaitos (syöpäsairaus)	1	»
Yhteensä	150	»

Keskussairaalasta on tarkoitus hankkia uusia paikkoja samoinkuin Salmijärven B-mielisairaalastakin.
Kajaanin yleinen sairaala on siirtynyt keskussairaalan kuntainliitolle, ja Kainuun synnytyslaitoksen tehtävät ovat siirtyneet keskussairaalan tiloihin 2. 6. 69.

maalaiskunta

— Kainuun keskussairaala	24	paikkaa
— Kainuun synnytyslaitos	2	»
— Päivärinteen tuberkuloosiparantola	10	»
— Siilinjärven (Harjamäen) B-mielisairaala	5	»
— Salmijärven B-mielisairaala	28	»
Yhteensä	69	»

Lisäksi on kunnalliskodin sairasosastolla 20 hoitopaikkaa. Siitä miten sairaansijat jaetaan paikallis-, alue- ja keskussairaalalaitosten kesken, on lääkintöhallituksen toimesta laadittu selvityksiä. Kun sairaalaoloja kehitetään em. järjestelmän mukaan, suositellaan laskelmissa sairaansijamääristä puolet varattavaksi paikallissairaaloista (kunnalliset sairaalat). Mikäli suosituksesta pidetään kiinni, päädytään siihen, että paikallissairaaloissa tulisi olla sairaansijoja seuraavasti:

vuosi	sairaansijoja
1970	124
1980	195
1990	250
2000	300

Tilantarve ja maantarve käyttäen mitoitusperusteena 50 m^2 kerrosalaa/potilas ja tehokkuuslukuna $e_t = 0{,}50$ (1,0) saadaan teoreettisiksi arvoiksi seuraavaa:

vuosi	tilantarve ka	maantarve ha
1970	6 200 m^2	1,24 ha (0,62 ha)
1980	9 650 m^2	1,93 ha (0,96 ha)
1990	12 500 m^2	2,5 ha (1,25 ha)
2000	15 000 m^2	3,0 ha (1,5 ha)

Nykyisin on mainittuja paikallissairaalapaikkoja kaupunginsairaalassa 28 ja maalaiskunnan vanhainkodin sairasosastolla 20 eli yhteensä 48. Puute paikallissairaalapaikoista on siis erittäin suuri.
Sopiva paikka molempien kuntayksiköiden yhdistetylle paikallissairaalalle olisi kaupungin- ja yleisen sairaalan tontit yhteispinta-alaltaan 1,8 ha, mikä riittäisi ehdotetulla korkeammalla tonttitehokkuudella rakentaen. Jos halutaan rakentaa väljemmin, on löydettävä uusi tonttialue, jos yleensä halutaan rakentaa yksi suuri paikallissairaala.
Yleiskaavassa varataan mainittu yleisen- ja kaupunginsairaalan tonttialue paikallissairaalalle.

5.63 SEUDULLISET JA MUUT ALUEELLISET SAIRAALALAITOKSET

Varsinaisella yleiskaava-alueella sijaitsee Kainuun keskussairaala, joka otettiin käyttöön 2. 6. 69. Siinä on nykyisin 350 paikkaa, mutta laajennussuunnitelmia on olemassa.
Yleiskaavassa varataan 15,2 ha:n alue sairaala-alueeksi, johon kuuluvat myöskin henkilökunnan asunnot.
Kuluntalahdessa on Salmijärven B-mielisairaala varsinaisen yleiskaava-alueen ulkopuolella.

5.7 YHTEENVETO SOSIAALI- JA TERVEYDEN-HUOLLON MAANTARPEESTA

aihe	1980	2000
lastentarhat ja -seimet	1,8 ha	4,0 ha
leikkipuistot	6,0 ha	8,0 ha
vanhainkodit ja vanhusten sairaala	1,9 ha	1,9 ha
kehitysvammaisten huolto	0,15 ha	0,15 ha
lastenkoti	0,25 ha	0,25 ha
terveysasemat	1,0 ha	1,5 ha
paik. sairaalat	1,8 ha	1,8 ha
keskussairaala	15,2 ha	15,2 ha
Yhteensä	28,1 ha	32,8 ha

Lähteet: Kajaanin kaupungin ja maalaiskunnan virkamiesten haastattelut,
Espoon yleiskaavatutkimukset
Planstandard 65
Helsingin seutukaavaliiton tutkimus sairaaloista ja huoltolaitoksista.



KAJAANIN YLEISKAAVA 1:25000

5. SOSIAALI- JA TERVEYDENHUOLLON TOIMINTAPISTEET VUOSINA 1970, 1980 JA 2000

MERKKIEN SELITYKSET

- LASTENTARHA JA LASTENSEIMI
- LEIKKIPUISTO
- VANHUSTEN ASUNTOLA JA VANHAINKOTI
- KEHITYSVAMMAISTEN HUOLTOLAITOS
- LASTENKOTI
- TERVEYSASEMA
- SAIRAALA

MERKIN YMPÄRILLÄ □ NELIÖ TARKOITTAA TILANNETTA
VUONNA 1980 JA ○ YMPYRÄ TILANNETTA VUONNA 2000

ARKKITEHTITOIMISTO RISTO KAARLEHTO KY

6. KOULUT (OPETUSTOIMI)

6.1 PERUSKOULU

6.11 YLEISTÄ

Peruskoulu on yhtenäinen 9-vuotinen koulu. Peruskoulupiirin muodostaa alue, jolta koulu saa oppilaansa. Vuosiluokkien jakautuminen eri koulurakennuksiin voi olla olosuhteista riippuen varsin vaihteleva. Peruskoulu voi jakautua yksi- tai useampiluokkasarjaiseen korttelikouluun, kaksi- tai useampisarjaiseen ala-asteeseen (alakouluun) ja kolmi- tai useampiluokkasarjaiseen peruskoulun yläasteeseen (yläkouluun).

Koko maan väestön ikäjakautuman mukaan tarvitaan kolmiluokkasarjaiseen peruskouluun (I—IX lkt) 6 350 asukkaan väestöpohja ja vastaavaan neliluokkasarjaiseen 8 472 asukasta vuonna 1968. Yksiluokkasarjaiseen korttelikouluun väestöpohjaksi tarvitaan koko maassa keskimäärin 2 118 asukasta ja kaksiluokkasarjaiseen ala-asteeseen 4 236 asukkaan väestöpohja. Suoritetuissa laskelmissa on luokan koko oletettu 36 oppilaaksi. Kahden ensimmäisen luokan maksimikoko on kuitenkin 30 oppilasta.

Peruskoulupiirin väestöpohjaa laskettaessa on otettava huomioon paikkakunnan ikärakenteen kehitys. Tällöin ei esimerkiksi 12 000 asukkaan väestöpohjalle muodostetun peruskoulun tarvitse olla epätarkoituksenmukaisen suuri.

Kolmiluokkasarjainen peruskoulun yläaste on valintamahdollisuuksiensa puolesta monipuolinen, samalla kun kunkin aineen erikoisopettajalle saadaan tarpeellinen lakisääteinen määrä viikkotunteja. Neliluokkasarjainen peruskoulun ylä-

aste on valinnanmahdollisuuksiensa puolesta ihanteellinen, mutta tällaiseen päästään suhteellisen harvoin harvan ja pieniin väestökokonaisuuksiin keskittyvän asumistavan vuoksi.

Vuosiluokkien sijoittelun erilaisilla vaihtoehdoilla ei ole vaikutusta peruskoulun pedagogiseen rakenteeseen eikä myöskään luokan- ja aineenopettajien keskinäiseen työnjakoon (pedagoginen jako: ala-aste I—VI luokat, yläaste VII—IX luokat). Uusissa vasta rakennettavissa kaupunkimaisissa yhdyskunnissa on yleensä tarkoituksenmukaista sijoittaa korttelikouluihin neljä alinta luokkaa ja seuraavat luokat keskukseen. Haja-asutusalueen koulut olisivat myös toimintakelpoisimpia neljän alimman luokan kouluina. Joissakin tapauksissa saattaa olla paikallaan sijoittaa korttelikouluihin vain luokat I ja II sekä liittää yhteyteen lastentarha.

Koulumatkat ovat koululaisen jokapäiväistä työtä. Tärkeätä on, että jokainen oppilas voi suorittaa päivittäisen koulumatkansa turvallisesti. Koulu voidaan vain harvoin sijoittaa pelkästään jalankulkumatkan päähän. Kuljetukset tulevat varsinkin maaseutualueilla peruskoulun suuren koon seurauksena lisääntymään.

(Lähde: ARK 12/67, Jaakko Itälä, Torsti Frey, Heikki Miettinen ja Timo Vormala.)

6.12 PERUSKOULUSUUNNITELMA

Peruskouluikäisten määrän on Kajaanissa ennustettu kehittyvän seuraavasti: (prosenttiluvut, Tuura)

vuosi	peruskouluikäisiä					
	7—9 v.		10—15 v.		yhteensä	
1980	5,7 %	2 350	10,5 %	4 350	16,2 %	6 700
2000	5,0 %	2 750	9,6 %	5 250	14,6 %	8 000

Prosenttiluvut ovat osia koko väestöstä.

Edellisestä saadaan yhden vuosiluokan suuruudeksi keskimäärin seuraavaa:

vuosi	7—9 v.	10—15 v.
1980	785 oppil.	725 oppil.
2000	920 »	870 »

Luokkasarjojen lukumäärät laskettuna maksimiluokkakokojen mukaan: I—IV (1—II) luokat v. 1980 30 oppilasta ja v. 2000 25 oppilasta, V—IX (III—IX) luokat v. 1980 36 oppilasta ja v. 2000 30 oppilasta.

vuosi	I—IV (I—II) lkt	V—IX (III—IX) lkt
1980	26 sarjaa	20 sarjaa
2000	37 »	29 »

Laskelmien yhteydessä käytetään alemmasta asteesta nimitystä alakoulu ja ylemmästä asteesta yläkoulu.

vuosi	alakoulu		yläkoulu		
	2-sarj.	3-sarj.	2-sarj.	3-sarj.	4-sarj.
1980	13 kpl	9 kpl	10 kpl	7 kpl	5 kpl
2000	18 »	12 »	14 »	10 »	7 »

Koska haja-asutusalueella tarvittanee useampia kouluja kuin mitä teoreettisesta tarkastelusta saadaan tulokseksi, on tässä vaiheessa keskityttävä tutkimaan vain varsinaisen yleiskaava-alueen (kaupunki- ja taajama-alueen) kouluoloja. Haja-asutusalueelle sopivat parhaiten I—IV luokan alakoulut, kun taas ylemmät luokat käyvät koulua kaupunki- ja taajama-alueen oppilaitoksissa. Laskelmissa käytetään siis yläkouluille koko Kajaanin väestömääriä ja alakouluille kaupunki- ja taajama-alueen väestömääriä. Haja-asutusalueen kouluolot on syytä selvittää tarkemman koulusuunnitelman yhteydessä.

Jos oletetaan, että koko Kajaanissa peruskouluikäisten määrä jakautuu tasaisesti kaikille alueille, saadaan kaupunki- ja taajama-alueen koulujen oppilasmääriksi seuraavaa:

	I—IV lkt		V—IX lkt	
vuosi	opp. yht.	vuosiluokka	opp. yht.	vuosiluokka
1980	2 530 opp.	633 opp.	3 625 opp.	725 opp.
2000	2 930 »	733 »	4 350 »	870 »

vastaava koulujen lukumäärä:

vuosi	I—IV lkt		V—IX lkt		
	2-sarj.	3-sarj.	2-sarj.	3-sarj.	4-sarj.
1980	11	7	10	7	5
2000	15	10	14	10	7

Kajaanissa on nyt kansakouluja kaupungissa 4, joissa on luokkia (1968) 86 ja oppilaita 2 135, sekä maalaiskunnassa kaupunki- ja taajama-alueella 3 koulua, joissa oli luokkia 29 ja oppilaita 633.

Kaupungin koulut v. 1968:	luokkia	oppilaita
Keskuskansakoulu	39	931
Seminaarin kansakoulu	19	270
Purolan kansakoulu	6	145
Lehtikankaan kansakoulu	11	471
Lehtikankaan kansalaiskoulu	11	318

Maalaiskunnan varsinaisen yleiskaava-alueen koulut v. 1968:	luokkia	oppilaita
Kuurnan kansakoulu	7	181
Nakertajan kansakoulu	10	206
Teppanan kansakoulu	11	246

Alakoulut oletetaan 2-sarjaisiksi tai mahdollisesti 1-sarjaisiksi ja ylemmän asteen koulut yleensä 3-sarjaisiksi, poikkeustapauksissa 2- tai 4-sarjaisiksi.
Peruskoulupiirien lukumäärät määräytyvät yläkoulujen lukumäärän perusteella.
Kajaaninjoen pohjoispuolella tarvitaan 2—3 yläkoulua ja vastaavasti kaupungin puolella 7—8 koulua vuoteen 2000 mennessä. Vuonna 1980 toimisi pohjoispuolella kaksi ja eteläpuolella viisi yläkoulua.
Alakouluja vuonna 2000 varsinaiselle yleiskaava-alueelle tarvitaan: joen pohjoispuolelle 5 koulua ja eteläpuolelle 13 koulua, vastaavat koulut vuonna 1980: neljä joen pohjoispuolella ja yhdeksän eteläpuolella.

6.13 PERUSKOULUN TILANTARVE JA MAANTARVE

Kerrosalatarpeeksi oppilasta kohti on laskettu 10 m² (Planstandard 65). Alussa riittäisi mahdollisesti 7—8 m²/oppilas, mutta koulutonttien mitoituksen pohjaksi on syytä heti alussa ottaa tarpeeksi suuri normi.
Edellisen perusteella saadaan koulutyyppien kooksi seuraavat arvot: (luvut kerrosaloja)

Alakoulu	1-sarj.	2-sarj.	3-sarj.
luokat I—II	500 m²	1 000 m²	1 500 m²
» I—IV	1 000 »	2 000 »	3 000 »
Yläkoulu	1-sarj.	2-sarj.	3-sarj.
luokat III—IX	4 200 m²	6 300 m²	8 400 m²
» V—IX	3 000 »	4 500 »	6 000 »

Ohjetehokkuutena käytetään $e_t = 0{,}5$ ($e_t = 1{,}0$), jolloin pihapinta-alaa tulee oppilasta kohti 10 m² (koulurakennus yksikerroksisena).

Käytettävät teoreettiset koulutonttien koot:

Alakoulu	I— II lkt	0,3 ha	I—IV lkt	0,6 ha
Yläkoulu	III—IX lkt	1,7 ha	V—IX lkt	1,2 ha

Maantarve lasketaan jaon I—IV ja V—IX mukaan: (varsinainen yleiskaava-alue)

vuosi	alakoulu		yläkoulu	
1980	13 kpl	7,8 ha	7 kpl	8,4 ha
2000	18 kpl	10,8 ha	10 kpl	12,0 ha

Peruskoulun maantarve yhteensä:

vuosi	maantarve
1980	16,2 ha
2000	22,8 ha

6.2 NUORISOASTEEN KOULUT

6.21 YLEISTÄ

Peruskoulun jälkeisellä koulutuksella tarkoitetaan tämänhetkistä lähinnä teoreettista yleissivistystä tarjoavaa lukiota (yleislukio), suoritusasteen perus- ja erikoiskoulutusta antavaa yleistä ammattikoulua yhdessä teknillisen oppilaitoksen kanssa, kaupallisten ja palveluammattien yleis- ja ammattisivistystä tarjoavaa kauppaoppilaitosta, maa-

taloudellista, hoito- ja huoltoalan koulutusta antavaa oppilaitosta sekä kotitalousoppilaitoksia.
Lukio- eli nuorisoasteen uusia koulutyyppejä meillä tuskin tulevaisuudessakaan tarvitaan. Koska oppilaitokset tulevat yhä enemmän tarvitsemaan toistensa erikoisopettajia sekä erikoistiloja ja koska niiden kapasiteettien keskinäistä suhdetta on elinkeinorakenteen mukaan voitava joustavasti muuttaa, olisi nämä oppilaitokset sijoitettava samaan keskukseen. Nuorisoasteen opiskeluun tulee lisäksi liittymään yhä enemmän myös kesätoimintaa, erikoiskursseja, lisäopiskelua jne.
Ruotsissa lasketaan, että noin 80 % peruskoulun oppilaista jatkaa opiskeluaan jossakin nuorisoasteen koulussa. Suomalaisissa suunnitelmissa on otettu tavoitteeksi, että 97 % peruskoulun oppilaista jatkaisi nuorisoasteen kouluissa. Pienen osan ikäluokasta voidaan tulevaisuudessakin arvioida siirtyvän peruskoulun jälkeen suoraan työelämään, mutta opiskelupaikkojen tarvetta lisää päällekkäinen koulutus siten, että jotkut käyvät kaksikin nuorisoasteen koulua. Koulutuksen tehtävänä on jakaa koko ikäluokka eri ammattialoille sen mukaan, kuinka paljon työntekijöitä tarvitaan sinä aikana, jolloin koulutettavat ovat työiässä. Elinkeinorakenteesta saadaan ammattijakautuman kautta koulutustarve. Elinkeinorakenne pelkästään osoittaa vain eri elinkeinojen palveluksessa olevien määrän. Saman leinkeinohaaran piirissä taas työskentelee useiden ammattialojen edustajia, jotka tarvitsevat koulutusta eri oppilaitoksissa.

Koko Kajaanin koulutustavoitteet on tässä yhteydessä arvioitu seuraavasti: (prosenttiluvut koko ikäluokasta)

koulutussuunta	1980	2000
maatalouskoulutus	3 %	2 %
teknillinen koulutus	25 %	27 %
kaupallinen koulutus	15 %	15 %
palvelualojen koulutus	15 %	18 %
lukio	35 %	35 %
ammatillinen kurssi tai suoraan työhön	7 %	3 %

Peruskoulupohjaisten koulutusten kestoaika 1966 ja ennuste 1980:

koulutussuunta	1966	1980
yleislukio	3 v.	3 v.
yleinen ammattikoulu	2—3 v.	2 v.
teknillinen koulu	3 v.	2 v.
teknillinen opisto	3—4 v.	3 v.
kauppakoulu	2 v.	2 v.
kauppaopisto	1—2 v.	2—3 v.
hoitoala		
— koulutustaso (apuh.)	1 v.	2 v.
— opisto	2½ v.	3 v.
maatalousala		
— koulutaso	⅓—2 v.	2 v.
— opistotaso	1½—2 v.	2—3 v.

Lukiopaikkoja on arvioitu tarvittavan 35 % koko ikäluokasta. Lukumääräisesti saattaa lukion oppilaspaikkojen tarve olla suurempi, sillä muualta Kainuusta Kajaanissa lukiota käyvät lisäävät oppilasmääriä.
Lukiokysymystä käsiteltäessä on otettava huomioon vielä tuntemattomana tekijänä lukion uudistuspyrkimykset. Vaikka niistä ei vielä mitään varmaa tiedetäkään, tuntuu todennäköiseltä, että peruskoulu-uudistuksen yhteydessä tavoitteeksi otetaan monipuolinen eri valintamahdollisuuksia sisältävä kolmiluokkainen lukio. Silloin tullaan varmastikin samaan kolmi- tai neliluokkasarjaiseen ihannekokoon kuin peruskoulun yläasteenkin kohdalla, ja se edellyttää, että lukion alkavalle luokalle olisi tultava vähintään 75—90 oppilasta.

Lukion oppilaita koko Kajaanissa: (prosenttiluvut, Tuura)

vuosi	koko väestöstä	yhteensä lukum.	vuosiluokka
1980	1,8 %	750	250 opp.
2000	1,6 %	900	300 »

Jos kullekin lukion luokalle lasketaan 25 oppilasta saadaan Kajaanin lukioiden luokkatarpeeksi seuraavaa:

vuosi	luokkatarve yht.	vuosiluokkia	kouluja	
			3-sarj.	4-sarj.
1980	30	10	3	3
2000	36	12	4	3

Lukion tilantarve ja maantarve:
Oppilasta kohti tarvitaan 15 m^2 kerrosalaa (Espoo). Silloin on kolmisarjaisen lukion, jonka luokkien oppilasmäärät ovat 25, kerrosalatarve 3 400 m^2 ja vastaavan nelisarjaisen 4 500 m^2.
Sopiva lukiotontin koko on 0,5—1,0 ha.

Teoreettinen lukioiden tilan- ja maantarve koko Kajaanissa:

vuosi	lukioita	tilantarve	maantarve
1980	3	10 200 m^2	3 ha
2000	4	13 600 m^2	4 ha

Nykyisin toimii Kajaanissa kolme lukiota: lyseo, tyttölyseo ja yhteiskoulu. Niiden yhteinen kerrosala on 16 800 m^2, joka riittäisi erittäin hyvin tyydyttämään lukioiden tilantarpeen. On siis tarkoin harkittava, kannattaako vuoteen 2000 mennessä rakentaa uutta lukiota vai onko edullisempaa toimia 4-luokkasarjaisina lukioyksikköinä nykyisissä kouluissa. Ratkaiseva osuus on ulkopuolelta Kajaanin tulevilla oppilailla. Mikäli uusi lukio katsotaan aiheelliseksi perustaa, olisi sen oikea paikka Kajaaninjoen pohjoispuolella.
Nykyisillä lukiollisilla oppikouluilla on tonttimaata 5,84 ha (lyseo 0,81 ha, tyttölyseo 1,02 ha ja yhteiskoulu 4,0 ha). Joen pohjoispuolelta varataan yleiskaavassa alue uutta lukiota varten, 0,7 ha, joten lukioiden kokonaismaantarpeeksi saadaan 6,5 ha.

6.23 TEKNILLINEN AMMATTIKOULUTUS

Teknillisen koulutuksen tavoitteen on oletettu kasvavan, jolloin se vuonna 1980 olisi 25 % ja vuonna 2000 27 % koko ikäluokasta. Oppilaspaikkojen tarve on näin ollen ikäluokkaa kohti vuonna 1980 180 ja vuonna 2000 230.

6.231 YLEISET AMMATTIKOULUT

Kajaanissa sijaitsee Kainuun keskusammattikoulu, jonka oppilasmäärä v. 1968 oli 775 ja luokkaluku 50. Suurin osa oppilaspaikoista on teknillisten alojen käytössä.
Kainuuseen tarvitaan normien mukaan vuoteen 2000 mennessä kaksi suoritusasteen (työntekijäasteen) koulutukseen tähtäävää yleistä ammattikoulua, väestöpohja 1 koulu/ 48 000 asukasta (Hels. mlk. yl.k. tutkimukset). Molempien sijoittaminen Kajaaniin lienee edullisinta.
Yhden koulutontin tilantarve on noin 1,5 ha, jolloin kahdelle koululle tarvitaan 3,0 ha. Nykyisen Kainuun keskusammattikoulun tonttipinta-ala on 3,0 ha, jolle siis mahtuvat molemmat kouluyksiköt.

6.232 TEKNILLISET OPPILAITOKSET

Teknillisen oppilaitoksen (-koulun ja -opiston) vaikutusalue on muiden nuorisoasteen koulujen aluetta laajempi. Oppilaitoksen rekrytointialue on 100 000—200 000 asukasta. Laitoksen toiminta kuuluu näin ollen maakunnalliseen keskukseen. Koska kehitys ilmeisesti kulkee näiden oppilaitosten osuuden lisääntymiseen ikäluokan koulutuksessa ja siten väestöpohjan pienentymiseen, on syytä varata ajoissa alue teknillistä oppilaitosta varten. Kajaanissa onkin jo alustavasti kaupungin alueelta varattu alue teknillistä oppilaitosta varten.
Oppilaitoksen maantarve on 2,0 ha.

6.233 KURSSITOIMINTA

Kurssimuotoista teknillistä koulutusta ja täydennyskoulutusta annetaan ammattikursseilla. Kurssimuotoisen täydennyskoulutuksen arvioidaan tulevaisuudessa jonkin verran

lisääntyvän samalla kun varsinainen koulutus kurssimuotoisena vähenee.
Tilat kurssitoimintaa varten on varattava ao. koulujen yhteydestä.

6.24 KAUPALLINEN AMMATTIKOULUTUS

Kauppaoppilaitokset tulevat nuorisoasteen koulutuksessa saamaan entistä vahvemman aseman. Elinkeinorakenneennusteiden mukaan suurin osa ammatissa toimivasta väestöstä tulee työskentelemään palveluammateissa, joihin kauppaopetus antaa sopivan koulutuksen.
Elinvoimaisen kauppaoppilaitoksen (-koulu ja -opisto) väestöpohjan on suositusten mukaan oltava 35 000—50 000 asukasta.
Kajaanin kauppaoppilaitos toimii 0,32 ha:n tontilla. Oppilaita siinä vuonna 1968 oli 377 11:llä luokalla (lisäksi iltakoulussa 102 oppilasta).
Kauppaoppilaitos tarvinnee laajenemisaluetta, sillä nykyisin se on rakennettu suurella tehokkuudella (e_t = n. 1,2).
Yleiskaavassa varataan lisäaluetta n. 0,2 ha, jolloin koko kauppaoppilaitoksen tontti on 0,5 ha.
Kainuuseen tarvittava toinen kauppaoppilaitos lienee edullisinta perustaa johonkin muuhun Kainuun keskuspaikoista (Kuhmo, Sotkamo, Ämmänsaari).

6.25 MUU AMMATTEIHIN TÄHTÄÄVÄ KOULUTUS

Kaupallisten palveluammattien koulutuksen ohella tarvitaan tuotantoa palvelevia koulutussuuntia (yleensä ammattikoulujen yhteydessä) sekä hoitoalan koulutusta. Kajaaniin tulee Kainuun keskussairaalan yhteyteen sairaanhoitajaopisto 3,3 ha tontille.
Kotiteollisuuskoulu toimii vanhoissa ja ahtaissa tiloissa. Sen yhdistäminen ammattioppilaitoksiin lienee paikallaan. Rinnan maatalouden piirissä toimivien työntekijöiden osuuden vähenemisen arvioidaan maatalouden koulutuspaikkojenkin vähenevän. Seppälän maamieskoulu ja kotitalouskoulu jatkanevat kuitenkin jossakin muodossa toimintaansa.

6.3 ERITYISOPPILAITOKSET JA TUTKIMUS-LAITOKSET

Varsinaisella yleiskaava-alueella ei ole nykyisin erityis-oppilaitoksia. Jos niiden tarvetta ilmenee, on ne käsiteltävä erillisinä kulloisenkin tilanteen mukaan.
Kainuun Prikaatin ja Kainuun Rajavartioston yleiskaavallisia kysymyksiä käsitellään otsikossa 10. Tekninen huolto.

6.4 YLIOPISTOT JA KORKEAKOULUT

Kajaanin opettajaseminaari on korkeakoulusuunnitelmissa varattu yliopistolliseksi opettajainvalmistuslaitokseksi, jolloin se nykyisellä alueellaan jatkaisi toimintaansa Oulun Yliopiston alaisena opettajakorkeakouluna.
Seminaarin tonttimaata 4,4 ha.
Muu mahdollinen korkeakoulu- ja yliopistotoiminta sijoitetaan nykyiselle seminaarin alueelle.

6.5 YHTEENVETO KOULUJEN (OPETUSTOIMEN) MAANTARPEESTA

aihe	1980	2000
Peruskoulu	16,2 ha	22,8 ha
Lukiot	5,8 »	6,5 »
Ammattikoulut	3,0 »	3,0 »
Teknillinen oppilaitos	2,0 »	2,0 »
Kauppaoppilaitos	0,3 »	0,5 »
Sairaanhoitajaopisto	3,3 »	3,3 »
Seminaari	4,4 »	4,4 »
Yhteensä	35,0 ha	42,5 ha

Lähteet: ARK 12/67
Espoon yleiskaavatutkimukset
Kanta-Hämeen alueellinen koulusuunnitelma, I osa, Väestöliiton koulusuunnittelutoimiston julkaisu
Helsingin mlk:n yleiskaavatutkimukset
Koulusuunnittelun perusteita ja menetelmiä / Jaakko Itälä.



KAJAANIN YLEISKAAVA 1:25000

6. KOULUT (OPETUSTOIMINTA) v. 1970, 1980 JA 2000

MERKKIEN SELITYKSET

- PERUSKOULU, ALA-ASTE
- PERUSKOULU, YLÄASTE
- LUKIO (OPPIKOULU)
- (A) AMMATTIKOULU
- (T) TEKNILLINEN OPPILAITOS
- (K) KAUPPAOPPILAITOS
- (Y) YLIOPISTOLLINEN OPPILAITOS (SEMINAARI)
- (S) SAIRAANHOITAJAOPISTO
- (Ø) MUU OPPILAITOS
- (P) SOTILAALLINEN KOULUTUSPAIKKA
- PERUSKOULUPIIRIN RAJA V. 1980

MERKIN YMPÄRILLÄ □ NELIÖ TARKOITTAA TILANNETTA VUONNA 1980 JA ○ YMPYRÄ TILANNETTA VUONNA 2000

ARKKITEHTITOIMISTO RISTO KAARLEHTO KY

7. KULTTUURITOIMINTA

7.1 YLEISTÄ

Vapaa-ajan lisääntymisen haaste kohdistuu myöskin kulttuuritoimintaan. Ihmisten tarve saada mahdollisimman tarkoituksenmukainen käyttö vapaa-ajalleen on pyrittävä tyydyttämään. Erilaiset harrastetoiminnot ja kulttuuririennot tulevat yhä voimakkaammin kuvaan. Vapaa-ajan valinta jää luonnollisestikin riippumaan kunkin ihmisen henkilökohtaisen kiinnostuksen suuntauksesta, mutta myös tarjottavana olevista mahdollisuuksista. Kulttuuritoiminta ei tähtää ainoastaan tietojen kartuttamiseen, vaan erityisesti tietojen käyttämiseen sekä mielenkiinnon ja uteliaisuuden herättämiseen. Maailmassa, jossa jokainen ammatti on muodostumassa yhä enemmän teolliseksi, teknilliseksi, automatisoiduksi ja erikoistuneeksi, voi kulttuuri palauttaa sitä harmoniaa ja tasapainoa, jota inhimillinen toiminta tarvitsee. Vaikka taiteen luominen, kirjallinen työ ja tieteellinen tutkimus saattaakin tapahtua yksinäisyydessä, niin valtaosa kulttuurityöstä vaatii kuitenkin erilaisia toimintatiloja, harrastajaryhmiä ja myös yleisöä.
Kuntien kulttuuritoiminnoista vastaavien tulisi tehdä seuraavanlaiset johtopäätökset ja ryhtyä seuraaviin toimenpiteisiin:

1. Kulttuuritoiminnan johdon organisoiminen.
2. Kulttuurikäsitteen ja sen eritasoisuuden määrittely (vähemmistö- ja enemmistökulttuuri) sekä tehtyjen toteamuksien aiheuttamien muutosten myöntäminen.
3. Kulttuuritoimintojen kartoittaminen ja niihin osoitettujen määrärahojen, niin omien kuin ulkopuolisten laitosten, jatkuvien avustusten ja tilapäisavustusten perusteellinen selvittäminen.
4. Lyhyen ajan kulttuurityösuunnitelman laatiminen ja toimintaohjeiden antaminen eri toimintamuodoille.

5. Kulttuuritoiminnan pitkäjännitteisyyden vaatima suunnittelu ja kulttuuribudjetin laatiminen.

Kajaanin kulttuuritoiminta on luonteeltaan osittain maakunnallista, mikä merkitsee sitä, että sinne keskittyvät laajempaa maakunnallista ja seudullista väestöpohjaa vaativat kulttuuritoiminnot, ja osittain paikallista, joka on tarkoitettu vain kuntayksikön tai kunnan osayksikön kulttuuripalveluksi.

7.2 ELOKUVATEATTERIT

Television aluevaltauksista huolimatta elokuva säilyttänee paikkansa erillisenä taidemuotona ja -kokemuksena. Elokuva pystyy palvelemaan nk. korkeakulttuurin vaatimuksia ja on samalla tehokas populäärikulttuurin hyödyke. Elokuvateattereiden toimivuus riippuu oleellisesti käyttöalueen tiiveydestä sekä kulkuyhteyksien tehokkuudesta. Keskustoihin on syytä sijoittaa keskustateattereita julkisten rakennusten, ravintoloiden, baarien ja ostospaikkojen välittömään yhteyteen. Teattereiden tulisi sijaita iltakävelyreittien ja luonnollisten kokoontumispaikkojen äärellä.
Keskustateattereiden paikkamäärien mitoituksen ohjearvona voidaan käyttää Elokuva-arkiston suosittamaa 3 paikkaa/100 asukasta, mikä vastaa nykyistä tilannetta Helsingissä. Teoreettinen paikkatarve ja teatteritarve Kajaanissa, jos teatterit ovat keskimäärin 250—300 paikkaisia, muodostuu seuraavaksi:

vuosi	paikkatarve	teattereita
1980	1 170	4
2000	1 500	5—6

Maantarve laskettuna normin 0,15 ha/teatteri mukaan on seuraava:

vuosi	maantarve
1980	0,6 ha
2000	0,9 ha

Kajaanissa toimii nykyisin vain yksi elokuvateatteri, mikä on liian vähän, että edes kaikki suosituimmat elokuvat ehtisivät näytäntökautena esitettäviksi.

7.3 TEATTERIT

Teatteritilastojen mukaan käydään Suomen kaupungeissa keskimäärin vajaan kerran vuodessa henkilöä kohti teatterissa. Siirtyminen kohti koulutusyhteiskuntaa merkitsee sen joukon suurenemista, jossa teatteriharrastus on keskimääräistä yleisempää. Mitään varmaa taetta tässä suunnassa

tapahtuvasta muutoksesta ei ole olemassa, sillä vaikka enemmän koulutusta saaneilla on suurempi todennäköisyys käydä teatterissa tai harrastaa korkeakulttuuriin liittyviä asioita yleensäkin — on mahdollista, että koko teatteriharrastus pysyy paikallaan tai laskeekin.
Lisääntyvät liikkumismahdollisuudet aiheuttavat sen, että etäänpänä olevat erilaiset teatterit ovat ja tulevat olemaan helposti saavutettavissa. Erityisesti tällä on merkitystä maalaisväestön ja niiden pienten väestökeskusten kannalta, joilla ei ole omaa teatteria.
Ammattivoimin toimivien teatterien ohella amatööriteatteritoimintaakin tultanee edelleen harrastamaan ja ilmeisesti myös tarvitsemaan. Toisaalta on teatteritoiminnan kannalta tärkeätä, että paikkakunnalla on tyydyttävät edellytykset teatterinäytäntöjen esittämiseen, jolloin myös muualta tulevat teatterit voivat paikkakunnalla esiintyä.
Kajaanissa on yksi osittain ammattivoimin toimiva teatteri, josta näytäntökautena 1969—70 tulee Kajaanin kaupunginteatteri. Teatterin tilat vanhassa kaupungintalossa ovat ahtaat, joten uusi kaupunginteatteri tarvitsisi paremmat esiintymistilat.
Yleiskaavassa on ajateltu koko Kajaanin teatteri- ja konserttitalon paikaksi joen pohjoispuolelle esitettyä julkisten rakennusten aluetta. Näissä laskelmissa varataan 1,0 ha:n maa-alue teatteritoimintaa varten. Toinen mahdollinen teatterin paikka on uuden kaupungintalon yhteydessä.
Kesäteatteritoimintaan sopiva paikka on esimerkiksi Koivukosken rantapuisto Kyynäspäänniemen ympäristössä joen pohjoispuolella.
Amatööriteatteritoimintaa voi harrastaa myös kouluissa ja muissa vapaa-ajan tiloissa.

7.4 MUSIIKIN HARRASTAMIS- JA ESITTÄMISTILAT

On olemassa runsaasti erilaisia musiikin muotoja. Jokaisella muodolla on oma esittäjä- ja kuuntelijajoukkonsa samoin kuin erilaiset vaatimukset esittämispaikan suhteen.

Yleisimmiksi musiikkimuodoiksi voidaan erottaa mm. seuraavia esitystavan ja musiikkisisällön mukaan:

— klassillinen orkesterimusiikki
— kuoromusiikki
— ooppera- ja operettimusiikki
— hengellinen musiikki
— jazzmusiikki
— popmusiikki
— tanssimusiikki
— yksilöllinen instrumenttimusiikki
— joukkotiedotusvälineiden välittämä musiikki (radio, TV, levysoitin jne.)
— musiikin opetus
— kotimusiikki
— elektroonimusiikki

Useimmat ihmiset harrastavat jossakin mielessä musiikkia. Suuren osan harrastuksen tyydyttävät joukkotiedotusvälineet. Harrastus on tällä hetkellä selvästi voimakkainta nuorissa ikäluokissa, joten voidaan olettaa yleisen musiikkiharrastuksen kasvavan nykyisestään. Edellisen päättelyn johdosta sekä yleensä musiikin harrastamisen edistämiseksi, olisi järjestettävä tiloja, joissa soittoa harrastavat voisivat harjoitella yksin tai yhtyeinä sekä mahdollisesti esiintyä pienille yleisömäärille. Yleensä tiloja on saatavissa koulujen ja erilaisten kokoontumistilojen yhteydestä, mutta ne eivät yksin riitä.
On arvioitu, että ainakin 5 % 15 vuotta täyttäneistä käyttäisi erillisiä musiikin harrastamistiloja Suomessa, jos niitä olisi kätevästi saavutettavissa. Espoossa on laskettu, että yksi 50—100 m^2 harrastutila tarvitaan 1 000 15—70-vuotiasta kohden. Käyttäjiä yhtä tilaa kohti tulisi silloin 40 jakautuneena viikon eri päiville.
Edellisen normin mukaan tarvittaisiin Kajaanin taajama- ja kaupunkialueelle tällaisia tiloja seuraavasti:

vuosi	tilojen lukumäärä
1980	24 kpl
2000	31 »

Harjoitustilat sijaitsevat parhaiten asuntoalueilla kerhoyms. tilojen yhteydessä.
Kunnallinen orkesteri on varsin kallis. Niinpä sellainen onkin vain suurimmissa kaupungeissa. Orkesterin saaminen pienemmissä puitteissa ei ole mahdotonta, jos tyydytään muutamiin avainasemassa oleviin soittajiin ja heidän toimintansa kytketään muun kulttuurilaitoksen esimerkiksi teatterin ja amatööriorkesterin tukemiseen. Varsin kohtuullisin kustannuksin ja toimenpitein voivat paikalliset konserttien kannatusyhdistykset välittää kulttuuria ja tarjota alan huippua.
Konserttisalitarve on jo huomioitu teatteritoiminnan yhteydessä. Teatterikonserttisalista tulisi saada mahdollisimman yleispätevä tila akustisilta ym. ominaisuuksiltaan.
Erityisiä äänitetyn musiikin kuuntelutiloja sijoitetaan kirjastoihin, hengellisen musiikin tilat seurakunnallisiin laitoksiin ja musiikin opetus koulujen ja opistojen yhteyteen.

7.5 KIRJASTOT

Tämän päivän ja tulevaisuuden kunnallinen kirjasto on palvelulaitos, joka palvelee yhteiskuntaa lainausosastoillaan, lukusaleillaan, tutkijanhuoneillaan, kerhotiloillaan, AV-osastoillaan jne. Se antaa kuntalaistensa käytettäväksi kirjoja, lehtiä, mikrofilmejä, äänilevyjä ja -nauhoja, järjestää musiikin kuuntelumahdollisuuksia, ehkä studiokonsertteja, kirjailijamatineoita, luentotilaisuuksia opetuselokuvanäytäntöineen, ylläpitää kirjallisuus- ym. kerhoja, toimeenpanee esimerkiksi hakuteosten käyttöön opastavia tietokilpailuja ja satutunteja. Kirjaston henkilökunta palvelee yleisöä erityisesti myös kirjallisuuden käytön ohjauksen

avulla sekä antamalla tarvittaessa opiskeluneuvontaa.
Kirjastoja on laskettu tarvittavan yksi vähintään 10 000 asukkaan tarpeita varten (Espoo). Kajaanin pääkirjasto toimisi samalla mahdollisesti perustettavana maakuntakirjastona. Muut kirjastot ovat luonteeltaan lähiökirjastoja tai koulukirjastoja. Lähiökirjastojen tulisi sijaita muiden sivistystoimintaa palvelevien laitosten välittömässä yhteydessä. Erillisiä kirjasto- ja lukuhuoneita voi olla korttelikuntien kontaktipisteissä tai muiden yhteisten tilojen yhteydessä.
Kouluihin tulisi varata tilat koulukirjastoja ja opintosaleja varten. Sairaaloiden ja vanhainkotien rajoitettua käyttäjämäärää varten on laitoksiin syytä sijoittaa kirjastohuone n. 70 m^2 kuhunkin.
Haja-asutusalueiden kirjastotoiminnan virkeässä hoitamisessa on edullista siirtyä kirjastoauton tarjoamiin palveluksiin. Kirjastoauto ei kuitenkaan pysty tarjoamaan esimerkiksi jatkuvaa lukusali-lehtisalipalvelua, mikä suhteellisen vähin kustannuksin on muuten saatavissa. Kirjastoautotoiminnalla voidaan täydentää myös lähiökirjastotoimintaa.
Kirjastojen maantarpeeksi arvioidaan ilman autopaikkoja 0,3 ha lähiökirjastoille ja pääkirjastolle (maakuntakirjasto samalla mahdollisesti yliopistollinen kirjasto) 0,5 ha kaupungin korttelista 18/I tai joen pohjoispuolen julkisten rakennusten alueelta.
Nykyisin toimivat Kajaanin kaupunki- ja taajama-alueella seuraavat kirjastot:

— Kaupungin pääkirjasto erittäin ahtaissa ja vanhoissa tiloissa
— Purolan sivukirjasto
— Seminaarin kirjasto
— Maalaiskunnan pääkirjasto kunnanvirastotalon yhteydessä
— koulukirjastot eri kouluissa.

Teoreettinen kirjastotarve Kajaanin kaupunki- ja taajama-alueella:

vuosi	kirjastoja	maantarve
1980	3 (4)	1,1 ha (1,4 ha)
2000	4 (5)	1,4 ha (1,7 ha)

Pääkirjaston ohella toimisivat lähiökirjastot v. 1980 Purolassa ja Lehtikankaalla sekä lisäksi Teppanassa. Vuoden 1980 jälkeen tarvitaan uusi kirjastorakennus Teppanan—Linnantauksen alueelle.

7.6 MUSEOT JA MUSEOALUEET

Nykyaikainen ja tulevaisuuden museo on luonteeltaan aktiivinen. Sen kenttään kuuluu perinteellisten esittelyjen ja näyttelyiden ohella suoranaista opetus- ja luentotoimintaa, tutkimusta, kerhotoimintaa, julkaisutoimintaa, lainausta, arkistointia ja konferensseja. Nykyisissä museoissa nämä useimmiten toimivat vielä vajavaisina.

Museoiden tason kohottamisen pitäisi lähteä liikkeelle siitä, että ensin hankitaan pätevää päätoimista henkilökuntaa. Näyttelyitä olisi entistä enemmän järjestettävä. Mikäli näyttelyesineet eivät riitä, olisi niitä hankittavissa lainaustoiminnalla ja museoiden keskinäisellä yhteistoiminnalla.
Kajaanissa tarvitaan museotiloja. Yleiskaavassa oletetaan, että joen pohjoispuoliselle julkisten rakennusten alueelle rakennetaan maakuntamuseo (tai vastaava), joka toimisi kaikilla nykyaikaisen museon sektoreilla. Sinne voitaisiin keskittää kokoelmat Kainuun kulttuurin esineistöstä, ja samalla museo toimisi maakunnan museotoiminnan pääkeskuksena.
Museon kerrosalatarve arvioidaan n. 2 000—3 000 m^2 ja tonttimaatarpeeksi n. 0,5 ha.
Muita museokohteita ovat Kajaanin linnan rauniot sekä Eljaksen mökki leirintäalueen läheisyydessä.
Varsinaisen yleiskaava-alueen ulkopuolella on Paltaniemen kylän arvokkaat rakennuskohteet, kyläkokonaisuudet yms. Niiden säilyttämiseksi tulisi ryhtyä toimenpiteisiin. Yksi tapa on laatia alueelle rakennuskaava, jossa eriteltäisiin erilaiset toiminnot ja kohteet ja osoitettaisiin alueita, joille uuden rakentaminen olisi mahdollista ilman, että se hävittäisi historiallisia arvoja.

7.7 KULTTUURIHISTORIALLISET JA LUONNONHISTORIALLISET SUOJELUKOHTEET

Voimakas rakentaminen muuttaa maisemaa nopeassa tahdissa. Vanha maisema hajoaa helposti pirstaleiseksi maaseudun ja kaupungin välimuodoksi, koska uusi vaatii kehittyäkseen enemmän aikaa kuin vanha hajotakseen. Perinteellinen maisema, historialliset arvorakennukset ja herkät maisemakohteet vaativat erityisiä suojelutoimenpiteitä säilyäkseen ympärillä tapahtuvan nopean kehityksen jaloissa.
Suojelu on voimakkuudeltaan eri asteista huoltoa, jota osoitetaan säilytettäville kohteille. Suojelulla halutaan varmistua, että kohteet tuottavat mahdollisimman paljon iloa ja hyötyä ihmisille. Mitään ei ole tarpeen säilyttää ainoastaan sen itseisarvon tähden, vaan kaikki toimenpiteet tähtäävät asukkaiden elinympäristön rikastuttamiseen.
Maisemansuojelun yksi muoto on maisemansuunnittelu. Suunnittelun velvoitteena on tavoittaa sopusointu maiseman rakentamisen ja sen säilyttämisen välillä. Koska eri maisematyypeillä on omat erityiset toiminnalliset ja esteettiset tavoitteensa, tulee maisemallisen jäsentelyn olla selkeää ja saumakohtien eri alueiden välillä selväpiirteisiä. Täytyy nähdä, mihin kaupunki tai taajama loppuu ja mistä maaseutu alkaa. Meillä Suomessa ei useinkaan ole saavutettu tätä tavoitetta: kaupungit ja taajamat rönsyilevät rikkinäisenä ja harvenevana "mökkikylänä" kauas maaseudulle, jonka maiseman puolestaan rikkoo siellä täällä erillisenä seisova ympäristöönsä sopeutumaton omakotitalo.

Taajamien välialueet on voitava rauhoittaa yhdyskuntamuodostukselta. Rakentaminen on kohdistettava kaupunki- ja taajama-alueelle. Paitsi esteettiset seikat puoltavat myös taloudelliset näkökohdat pyrkimystä mainittuun päämäärään. Myös perinteellinen maa- ja metsätalous tulee jäsennöitymään selväpiirteisesti rajatuille vyöhykkeille seurauksena siitä, että myös maanviljelykselle, karjanhoidolle ja metsänviljelykselle tullaan erikseen osoittamaan tietyt vyöhykkeet siten, että ne kokonaiskansantalouden kannalta ovat perusteltuja. Ympäristöhygienia kasvattaa taas vaatimuksia sosiaalisen luonnonsuojelun elementeille: maisemalle, luonnonrauhalle, puhtaalle vedelle ja puhtaalle ilmalle.

Maisemalliseen luonnonsuojeluun sisällytetään sekä luonnon- että kulttuurimaisema. Herkät luonnonkohteet kuten esimerkiksi jokien koskikohdat ja järvien rannat on säilytettävä ja hoidettava niin, että ne kestävät niihin kohdistuvan kulutuksen. Teiden näkymien ja erikoisalueiden kuten sorakuoppien, romuvarastojen ja kaatopaikkojen siisteyteen ja eristämiseen on kiinnitettävä erityisesti huomiota.

Kaava-alueille rakennettavien uusien rakennusten sijaintiin ja rakennustapaan on entistä enemmän kiinnitettävä huomiota kokonaisuuksien säilymisen ja mielekkäiden uusien muodostumista silmällä pitäen.

Historiallinen suojelu kohdistuu kartanoalueisiin, vanhoihin taajamamuodostumiin, yksityisiin rakennuksiin sekä muihin laitteisiin ja rakenteisiin tai rakennelmiin. Historiallisten alueiden säilymiseen voi vaikuttaa lunastamalla alue tai pienempi osa-alue kunnalle tai valtiolle tärkeydestä riippuen tai julistamalla kohde historialliseksi alueeksi ja kunnan, yksityisten tai molempien toimesta kunnostaa ja ylläpitää esimerkiksi museona tai vapaa-ajan palvelupisteenä. Historiallisesti arvokkaat kohteet on saatava elävään käyttöön, jossa historiallisuus toimii miljöön rikastuttajana.

Tieteellisillä suojelutoimenpiteillä on tutkimus- ja ennen kaikkea opetustarkoituksiin kouluja ja yliopistoja varten kaupunkien lähettyviltä varattava säilytettäviksi alueita, joilla on tyypillistä ja harvinaista kasvistoa, lintujen ja muiden eläinten pesäpaikkoja jne. Nämä vaativat säilyäkseen syrjäisen sijainnin ja ulkoilualueesta muodostetun puskurivyöhykkeen, joka ottaa vastaan suojelualuetta muuten uhkaavan kulutuksen.

Suojelukohteiksi ehdotetaan museo- ja museoalueiden yhteydessä mainitut sekä seuraavat rakennukset, maisemakohteet ja -kokonaisuudet.

— muutamat seminaarin rakennukset mm. nikkarityylinen puutyöosasto
— Kajaani Oy:n kerho
— Raatihuone
— Vanha poliisilaitos
— Lyseo
— Karolineburgin puisto
— Kajaanin kirkko
— Tontilla II/34/103 sijaitseva kirjastorakennus.

Muinaistieteellinen toimikunta on 4. 5. 1970 antamassaan suojelukohteita Kajaanin yleiskaavassa käsitelleessä lausunnossaan korostanut uuden Ämmäkosken voimalaitoksen länsipuolelle rakennettavan sillan paikan tarkkaa tutkimista, miten silta liittyisi Karolineburgin puistoalueeseen ja jotta se ei olisi esteenä vanhan tervakanavan entisöimi-

selle. Lausunnossa edellytetään myös, että vakavasti otetaan tutkittavaksi mahdollisuus purkaa linnanraunion yli nyt kulkeva, antikvaarisesti ja maisemallisesti täysin epäonnistunut silta ja rakentaa sen tilalle kevyt jalankulkuyhteys. Asia on tärkeä myös hiljattain virinneiden linnan matkailu- ja nähtävyyskäyttöä aktivoivien pyrkimysten kannalta.

7.8 YHTEENVETO KULTTUURITOIMINNAN MAANTARPEESTA

aihe	1980	2000
elokuvateatterit	0,6 ha	0,9 ha
teatteri- ja konserttitalo	1,0 ha	1,0 ha
kirjastot	1,1 ha	1,4 ha
museo	0,5 ha	0,5 ha
yhteensä	3,2 ha	3,8 ha

Näiden lisäksi tulevat suojelukohteiden ja museoalueiden maantarve sekä muissa otsikoissa huomioidut kohteet.

Lähteet: Suomen Kunnallislehden numerot 10/66, 6/67, 7/67 ja 5/68
Espoon yleiskaavatutkimukset
Helsingin maalaiskunnan yleiskaavatutkimukset.



KAJAANIN YLEISKAAVA 1:25 000

7. KULTTUURITOIMINNAN TOIMINTAPISTEET VUOSINA 1970, 1980 JA 2000

MERKKIEN SELITYKSET

(E)(E) ELOKUVATEATTERI

(T) TEATTERI- JA KONSERTTITALO

(K)(K) K KIRJASTO

(M) MUSEO

KULTTUURIHISTORIALLINEN SUOJELUKOHDE

MERKIN YMPÄRILLÄ □ NELIÖ TARKOITTAA TILANNETTA VUONNA 1980 JA ○ YMPYRÄ TILANNETTA VUONNA 2000

ARKKITEHTITOIMISTO RISTO KAARLEHTO KY

8. ULKOILU- JA URHEILUTOIMINTA

8.1 VAPAA-AIKA ULKOILUN JA URHEILUN KANNALTA

Virkistystä voidaan tarkastella kulutushyödykkeenä, ja yleinen hyvinvoinnin lisäys on tehnyt mahdolliseksi kuluttaa enemmän virkistystä.
Vapaa-aika on tullut entistä aktiivisemmaksi. Ruotsissa suoritettu tutkimus osoittaa, että pääosa taajamien väestöstä käyttää merkittävän osan vapaa-ajastaan jonkin ulkoilumuodon harjoittamiseen. Tutkimukset osoittavat myös, että ihmiset haluaisivat viettää vapaa-aikansa vaihtelevammin ja rikkaammin, jos tähän olisi mahdollisuuksia, esimerkiksi enemmän järjestettyjä vapaa-ajan alueita.
Ulkoilumuodoista ovat suosituimpia yksinkertaiset toiminnat kuten kävely, hiihto ja uinti. Niitä varten tarvittavien alueiden saavutettavuuteen ja laatuun on siis väestön valtaosan viihtyvyyden vuoksi kiinnitettävä päähuomio. Erikoistuneiden ulkoilumuotojen kuten esimerkiksi ratsastuksen, tenniksen ja pujottelun aluetarve tulee myös huomattavasti lisääntymään. Veteen liittyvien ulkoilumuotojen suuren ja kasvavan suosion takia olisi erityistä huomiota kiinnitettävä siihen, että vesistöt tulevat tehokkaasti vapaa-ajanvieton käyttöön.
Kajaanissa on ulkoilupalveluja kehitettävä kuntayksiköiden asukkaiden välittömään käyttöön, mutta myös osittain koko Kainuun seutua varten. Kuntalaisille ja kaupunkilaisille välittömästi tarkoitetut palvelut sijaitsevat sopivimmin joukkokuljetusmatkan etäisyydellä tai lähempänä keskustaa ja seudulliset palvelukset seudun pääliikenneväylien varrella.

Ulkoilu kuten muukin vapaa-ajan toiminta voidaan jakaa päivittäiseen, viikonloppu- ja loma-ajan ulkoiluun. Kukin niistä asettaa erilaisia perusvaatimuksia alueiden liikenteellisille ominaisuuksille, koolle, laadulle, tarjotuille toiminnoille jne.
Kaupunkiseudun ulkoilu- ja virkistysalueet ovat tyypiltään joko kaupunginosien sisäisiä virkistysalueita, varsinaisen kaupunkialueen virkistysalueita, ulkoilun ja urheilun erityisalueita, ulkoilu- ja urheilukeskuksia tai koko kaupunkiseudun virkistyskeskuksia. Kunkin tyypin käyttöajankohta, sopiva maasto, sijainti asutuksen suhteen, majoitus ja varustetaso ovat omien erillisvaatimuksiensa mukaisia. Vapaa-ajan toiminnot on syytä keskittää suhteellisen harvoihin huolellisesti valittuihin paikkoihin, joihin ja joissa liikenneyhteydet ovat hyvät, maasto soveltuva ja alueen laajeneminen mahdollista. Tässä vaiheessa lienee parasta mitoittaa taajan asutuksen ulkopuolella olevat yleiseen käyttöön tulevat ulkoilualueet kyllin suuriksi ja kiinnittää päähuomio alueiden hyvään saavutettavuuteen ja luonnonsuhteiden sopivuuteen sekä varautua tekemään tarpeelliset täsmennykset myöhemmin.

8.2 LAAJAT ULKOILU- JA RETKEILYALUEET JA -REITIT

Tässä yhteydessä ei käsitellä kauempana varsinaisen yleiskaava-alueen ulkopuolella olevia ulkoilualueita. Niistä on syytä tehdä erillisselvitykset ja sen mukaiset varaukset.
Kajaanin lähialue tarjoaa runsaasti mahdollisuuksia virkistäytymiseen ulkoilemalla, urheilemalla ja retkeilemällä.
Lähellä kaupunki- ja taajama-aluetta sijaitsevia ulkoilualueita ovat mm. seuraavat:

1. Kajaaninjoen ranta-alueet
2. Vimpelinvaara—Huuhkajanvuori-alue
3. Kirkkokallio—Parkinniemi-alue
4. Pöllyvaara ja siitä pohjoiseen olevat alueet kuten Matinmäki, Pekanmäki jne.
5. Oulunjärven lähimmät ranta-alueet
6. Rehjanselän ja Karankalahden läheiset ranta-alueet.

Näillä ulkoilualueilla tarvitaan retkeilymajoja yms. toimintaa, joista myöhemmin voidaan kehittää paikallisia ulkoilukeskuksia.
Ulkoilureiteillä tarkoitetaan maastoon joustavasti sopeutuvia, raivattuja ja pohjustettuja kulkuväyliä, jotka yhdistävät ulkoilupuistoja ja -alueita toisiinsa, ja jotka ovat tarkoitetut kävelyä, pyöräilyä ja hiihtoa varten. Ne leikkaavat varsinaisia liikenneväyliä tunnelin tai sillan kautta. Tällaisia ulkoilureittejä ovat mm. seuraavat:

1. Reitti Kaupunginlampi—Vimpelin laakso—Lehtikongas —Variskangas—Kesäniemi—Kajaaninjoen ranta—Tullikallio—Kaupunginlampi
2. Vimpelinvaaran merkityt retkeilyreitit
3. Merkitty polkureitti Teppana—Paltaniemi.

Kansanhiihtoladut ja lenkkeilypolut on selvästi merkittävä ja yritettävä ostaa tai vuokrata kuntayksiköille.
Vanhat vähän liikennöidyt maantiet muodostavat vapaa-alueita palvelevia vapaa-ajan teitä ralliajoa, pyöräilyä, viikonloppu- ja muuta huviajelua varten. Erityisesti ralliajoa ja -harjoittelua varten tarkoitetut tiet olisi merkittävä ja rauhoitettava muut tiet nopeusrajoituksella tai jollakin muulla keinolla.
Vapaa-ajan teiksi sopivia ovat esimerkiksi Linnantauksen—Paltaniemen tie ja Lahnasjärven tie.
Laajat ulkoilu- ja retkeilyalueet vaativat tarkempaa lisätutkimusta ja -suunnittelua yhdessä maisemansuojelun ja -suunnittelun kanssa.

8.3 URHEILUPUISTOT JA ERITYISET URHEILUALUEET

8.31 KESÄURHEILU

Kesäurheilulajeja on runsaasti. Yleisimmin harrastettuja urheilumuotoja ovat seuraavat:
— yleisurheilu
— palloilumuodot (jalkapallo, pesäpallo, lentopallo, koripallo ja käsipallo)
— uiminen
— kuntourheilu (kävely, lenkkeily, pyöräily yms.)

Erikoisempia muotoja, jotka ovat yleistymässä, ovat taas seuraavat:
— tennis
— golf
— moottoriurheilu
— vesiurheilumuodot (soutu, melonta, purjehdus, vesihiihto, moottoriveneurheilu)
— ratsastus ja raviurheilu
— ampuminen
— ilmailu.

Erityisesti yleisimmille urheilumuodoille tulisi varata tarpeeksi hyvät harrastamismahdollisuudet.
Tukholman kaupungin suuntalinjat urheilukenttien tarpeelle kaupungin reuna-alueilla ovat seuraavat:
1. Jalkapallokenttä 6 000—8 000 asukasta kohti n. 1 m^2/asukas
2. Harjoituskenttä alle 800 metrin kulkumatkan päähän (maks.) eli n. 10 000 asukasta kohti n. 1 m^2/asukas.
3. Suurehko urheilukenttä 20 000—40 000 asukasta kohti n. 1 m^2/asukas.

Edellisiä normeja voidaan soveltaa tässä yhteydessä ohjeellisina Kajaania koskeviksi, jolloin saadaan urheilukenttätarpeeksi seuraavaa:

1. Jalkapallokenttiä v. 1980 4—5 kpl ja v. 2000 7—8 kpl.
2. Harjoituskenttiä v. 1980 3 kpl ja v. 2000 5 kpl.
3. Suurehkoja urheilukenttiä 1—2 kpl.

Edellisten maantarve on, jos jalkapallokenttä vaatii 0,7 ha maata, harjoituskenttä 1,0 ha ja suurehko urheilukenttä otetaan erikseen huomioon urheilukeskuksen yhteydessä:

jalkapallokentät	4,9 ha
harjoituskentät	5,0 ha
yhteensä	9,9 ha

Jalkapallokenttiä tulee yleiskaavan mukaan sijoittaa seuraaville alueille:
— keskustan ja Purolan väliselle puistoalueelle lähinnä keskustan asukkaiden käyttöön, kun pallokenttä nykyisen keskusurheilukentän vierestä tarvitaan liikenteelle.
— Variskankaalle
— Lehtikankaalle
— urheilukeskukseen
— Purolaan
— Kuurnan—Linnantauksen alueelle
— Teppanan nykyisen koulun yhteyteen
— Linnantauksen—Pöllyvaaran asuntoalueiden käyttöön

Harjoituskenttiä sijoitetaan yleiskaavan mukaan seuraaville alueille:
— urheilukeskus
— nykyinen keskusurheilukenttä
— nykyinen maalaiskunnan kenttä uusittuna tai korjattuna
— Lehtikankaalle ja Variskankaalle yhteinen
— Kuurnan koulun yhteyteen
sekä lisäksi Kajaani Oy:n ja Kainuun Prikaatin harjoituskentät.

Edellä laskettujen ja mainittujen ohella tarvitaan pienempiä pallokenttiä, tenniskenttiä, lentopallokenttiä yms. urheilu- ja puistoalueiden yhteyteen.
Espoon yleiskaavatutkimuksissa on laskettu, että 5 % uimapaikan vaikutusalueen asukkaista käy uimassa päivittäin, kesäisinä huippusesonkiaikoina 6—10 %. Mitoituksessa Kajaanissa lienee paikallaan käyttää normia 5 %. Tarvittava maa-ala, johon sisältyvät tarvittavat rakennukset ja mahdolliset altaat, mutta eivät leikkitilat, pallokentät, pysäköintitilat jne. on 8—10 m^2/kylpijä.
Edellä esitetyn perusteella tarvitaan uimarantoja varten Kajaanin kaupunki- ja taajama-alueelle vuonna 1980 13—16 ha uimaranta-aluetta, joka rantaviivan pituutena vastaa 1,5—2,0 km sekä vuonna 2000 vastaavasti 16—20 ha uimarantaa eli rantaviivana 2,0—2,5 km. Kajaanin uimarannat on syytä keskittää Kajaaninjoen molemmille rannoille voimalaitosten yläpuolelle sekä kaukaisempana alueena Oulunjärven rannalle Paltaniemeen.
Nykyinen Vimpelin ampumarata joudutaan radan oikaisusuunnitelmien takia siirtämään ainakin osittain kauemmaksi kaupunki- ja taajama-alueelta. Mahdollista olisi säilyttää 50 m:n ja mahdollisesti myös 150 m:n ampumapaikat täysin urheilullisessa käytössä. Sen sijaan sotilasammunnat olisi siirrettävä kauemmaksi.
Golfin ja ratsastuksen harrastaminen on nykyisin vähäistä. Kajaanissakin mainitut urheilumuodot tulevat nähtävästi saavuttamaan enemmän kannatusta tulevaisuudessa. Niiden harrastukselle olisi sopiva paikka esimerkiksi Seppälän maamieskoulun alue.
Ruotsalaisten laskelmien mukaan vuonna 2000 olisi golfkentälle tarpeeksi käyttäjiä, kun asukasluku on noin 50 000.

Golf-kentän aluetarve on 18 reiän radalla 40—50 ha ja 9 reiän radalla 20—25 ha.
Raviurheilua varten järjestetään tilat Vimpelin urheilukeskuksen alueelta.
Ilmailu-urheilua varten riittänee Kajaanin lentokenttä.
Vimpelin urheilupuisto
30 000—50 000 asukkaan yhteisölle tarvitaan erityinen urheilupuisto kooltaan vähintään 6—10 ha urheilupinta-alaa, mihin kootaan eri alojen urheilulaitoksia.

Urheilupuiston ohjelma on suurin piirtein seuraava:
— keskusurheilukenttä katsomoineen (400 m juoksurata)
— jalkapalloilun kilpailukenttä katsomoineen
— jääkiekkostadion (mahd. jäähalli) ja jääpallokenttä
— harjoituskenttäalue
— lentopallo-, koripallo- ja tenniskenttiä
— uimahalli ja maauimala
— urheiluhalli
— hiihtostadion
  — suurmäki 80—90 m
  — keskikokoinen mäki (nykyinen)
  — pieni harjoitusmäki 40—50 m
  — laskettelu- ja pujottelurinne
  — hiihtohissi
  — murtomaahiihdon maalialue
  — kelkkailumäki
— ravirata
— myyntikioskit
— pysäköintialueet.

Varsinaiseen Vimpelinlaakson urheilupuistoon liittyy Vimpelinvaaran ulkoilupuisto sekä useita kuntourheilureittejä ja kansanhiihtolatuja.
Urheilukeskuksen pinta-ala on n. 40—50 ha.

Veneurheilu vaatii kesällä piensatamatilaa (venevalkamat) sekä talvella telakkatilaa. Pienveneet (soutu-, purje- ja moottoriveneet) vaativat laituritilaa 1,5—2,5 m/vene. Venesatamien paikoitusnormi on 1 auto/2 venettä.
200—300-paikkainen satama on pienin ylläpitämään polttoainelaituria, huoltoa, sähköä, luiskaa ja nosturia.
Venepaikkatarpeesta ei Kajaanissa ole tehty erityistä tutkimusta. Vuonna 1964 oli veneitä esimerkiksi Lappeenrannassa 1/27 asukasta, mikä lienee hieman suurempi kuin kajaanilaisten venemäärä suhteellisesti.
Jos oletetaan, että vuonna 2000 Kajaanissa on vene/n. 25 asukasta, saadaan teoreettiseksi laituritarpeeksi 3,2 km. Osa veneistä säilytetään yksityisillä rannoilla tai varsinaisen yleiskaava-alueen ulkopuolella, mutta suurin osa hakeutunee kuitenkin yleisille laituripaikoille, jos niitä on tarjolla. Sopivia venesatamapaikkoja ovat Oulujärven (alavesien suunnalla) puolella Tullikallion ja Karolineburgin välinen jokialue Ämmäkosken alapuolella sekä Kajaaninjoen alajuoksu. Rehjanselän (ylävesien) suunnan edullisin venesatamapaikka on Petäisenniskan ja Siikalahden ranta-alueet.
Venelaitureita voidaan sijoittaa myös Petäisenniskan ja Koivukosken väliselle alueelle.

8.32 TALVIURHEILU

Yleisimpiä talviurheilumuotoja ovat:
— hiihto (kilpahiihto ja kuntohiihto)
— laskettelu ja pujottelu
— mäenlasku
— luistelu (pikaluistelu, kaunoluistelu ja kuntoluistelu)
— jääkiekko
— jääpallo
— ampumahiihto.

Normaalia murtomaahiihtoa varten on Kajaanissa ja sen ympäristössä runsaasti sopivia maastoja. Kuntohiihtolatuja on vain syytä merkitä ja valaista kaupunki- ja taajama-alueille sekä välittömään läheisyyteen.
Ampumahiihtokilpailuja palvelee nykyinen ampumarata niin kauan kuin sen alueen käyttö säilyy entisellään.
Pujottelu- ja lasketteluharrastus tulee lisääntymään sekä kuntourheiluna että kilpailumielessä. Kuntourheilijoille riittävät vaatimattomammat, pienehköt rinteet, joita on tarjolla Vimpelinvaaran alueella. Vaativampaa laskettelua ja pujottelua varten on Vuokatin rinteet helposti kajaanilaisten saavutettavissa. Vimpelinvaaran ohella on harrastelijoille mahdollisuus rakentaa laskettelurinne myös mm. Pöllyvaaralle.
Karkeasti voidaan arvioida, että 10 000 asukasta kohti tarvitaan yhden pienehkön hissillä varustetun pujottelu- ja laskettelurinteen. Laskettelurinteiden sopiva kaltevuus on 1:10—1:5, leveys vähintään 50—100 m.
Mäkiharrastus keskittyy Vimpelinvaaran hiihtostadionille, jonne ehdotetaan rakennettavaksi uusi suurmäki 80—90 metrin hyppyjä varten.
Jääkiekkostadion tai jäähalli on urheilukeskuksen yhteydessä. Harjoituskenttiä jääkiekkoa varten tarvitaan 5—7 kpl. Ne voivat toimia kesäurheilulajien harjoittelu- tai pallokentillä.

8.33 SISÄURHEILUTILAT

Yleisimpiä sisäurheilutiloja tarvitsevia urheilumuotoja ovat seuraavat:
— uiminen (talvella)
— voimistelu
— koripallo, lentopallo, käsipallo jne.
— tennis, pöytätennis
— paini, nyrkkeily ja painonnosto
— keilailu
— kuntokoulut
— yleisurheilu (talvella)
— jääkiekko (mahdollisesti).

Useimpia sisäurheilutiloja vaativia urheilumuotoja voidaan harjoittaa koulujen yhteydessä olevissa voimistelu- ja

urheilutiloissa sekä yhdistys- ja seurataloissa tms. Koulujen ja seuratalojen tilat eivät kuitenkaan yksin riitä.
Vimpelin urheilukeskukseen ehdotetaan rakennettavaksi urheilutalo, jossa on halli, katsomo, tennis-, keilailu-, kuntokoulu- yms. tilat.

Kajaani tarvitsee ainakin yhden kunnallisen uimahallin, jonka mahdollisia sijaintipaikkoja ovat Vimpelin urheilukeskus sekä julkisten rakennusten alue Kajaaninjoen pohjoispuolella. Yleiskaavassa uimahallin oletetaan sijoittuvan urheilukeskukseen. Kainuun Prikaatin uimahalli tarvittaneen tulevaisuudessa kokonaan sotilaiden käyttöön.
Koulujen voimisteluhallien yhteyteen tulisi rakentaa koululuimahalli, kun luokkia on 13 tai enemmän.

8.4 PUISTOT

Puistoja on kahta pääastetta: 1. Perusteellisesti hoidetut ja tehokkaasti käytetyt puistot eli paikallis- ja korttelipuistot sekä 2. Pääasiallisesti luonnonvaraiset suurpuistot.
Tehokkaasti käytettynä riittää 1. ryhmän puistojen pinta-alaksi 10—15 % rakennetusta kaupunkimaisemasta taajama-alueesta. Tarkkaa puistoaluenormitusta ei voi etukäteen tehdä, sillä puistojen varauksiin vaikuttaa käyttöarpeen ohella myös puistomaiseksi alueeksi sopivien maastokohtien runsas ja maisemallinen arvo.
Yleiskaavalaskelmissa on syytä varata 15 % puistomaata laskettuna rakennetusta kaupunkimaisesta alueesta.

8.41 SUURPUISTOT

Taajama- ja kaupunkialueen vapaat lähialueet muodostavat toimivan laajaperäisesti hoidetun kasvillisuudeltaan luonnonvaraisen puistoalueen. Tälle alueelle tulee järjestää joustavat ja mielenkiintoiset jalankulkuyhteydet.
Erityisesti järvien ja jokien rannoilta on syytä varata laajoja alueita erityisesti hoidetuiksi suurpuistoiksi, jotka ovat yhteydessä ulkoilureittien ja -alueiden kanssa.

Suurpuistoalueita ovat Kajaanissa mm. seuraavat:
— Vimpelinvaara
— Pöllyvaara
— Kesäniemen leirintäalue ja suurpuisto
— Paltaniemi
— Parkinniemi

8.42 PAIKALLISPUISTOT

Intensiivisesti viljellyt puistot leikkipaikkoineen ja muine laitoksineen sijoitetaan asuntoalueiden yhteyteen. Vaikutusalue ulottuu niistä n. 500—600 metrin säteelle. Tällaisen puiston koko on 1,5—3,0 ha, ja sen tarkoitus on tyydyttää samassa puistossa sekä lasten leikkitarpeita että aikuisten virkistäytymistarvetta.
Paikallispuistot voivat myös mahdollisuuksien mukaan muodostaa puistovyöhykkeen. Tällaiset vyöhykkeet voidaan suunnitella niin, että ne yhdistävät asuntoalueet suurpuistoihin sekä avoimeen maaseutuun.
Osaa paikallispuistoista on käsitelty sosiaalihuollon leikkipaikkojen yhteydessä (5.2).

8.43 KORTTELIPUISTOT

Kortteleiden ja korttelikuntien sisäistä kanssakäymistä varten muodostettavat puistomaiset alueet ovat korttelipuistoja. Niiden käyttö tulisi tehdä tehokkaaksi rakentamalla niille istutusten lisäksi erilaisia rakenteita ja laitteita leikkiä, urheilua ja virkistystä varten. Korttelipuiston väestöpohja on riippuvainen rakentamistavasta ja -tiiveydestä. Perusnormiksi voidaan olettaa, että 600 asukasta kohti tarvitaan yksi 0,3—0,5 ha suuruinen tehokas korttelipuisto. Joka toiseen korttelipuistoon tulisi rakentaa erillisiä tiloja myös sisällä tapahtuvaa toimintaa varten.
Korttelipuistojen rakentaminen ja muodostaminen riippuu myös jo olevista puistoalueista, rakentamistiiveydestä ja maasto-olosuhteista.

8.5 MATKAILU JA RETKEILY

8.51 LEIRINTÄ- JA ASUNTOVAUNUALUEET

Ruotsalaisen tutkimuksen mukaan kesäajan autoilevat turistit yöpyvät seuraavasti:
60 % teltassa, autossa tai asuntovaunussa
10 % retkeilymajoissa
20 % hotelleissa ja täysihoitoloissa
10 % yksityishuoneissa, sukulaisissa jne.

Autoa kohti on keskimäärin 3,2 henkilöä, joista aikuisia keskimäärin 2,7. Turistitelttailijoista kulki 80—95 % autoilla, 5—10 % asuntovaunujen kanssa, 5 % muilla ajoneuvoilla ja 5 % muuten.
Telttailijat valmistivat ruokansa suurin piirtein itse.
Telttaa kohti oli 3 henkilöä keskimäärin.
Kehitys kulkee laajentuvaa leirintämatkailua kohti. Samalla nousee myös asuntovaunujen määrä.
Tutkimuksen mukaan tulisi varata 50 telttaa ja 150 telttailijaa kohti maata noin 1 ha. Suurimpana mahdollisena alueena pidetään 650 teltan aluetta, jossa yöpyisi noin 2 000 henkeä. Alueisiin liittyvä viheralue vaihtelee maasto- ja maisemaolosuhteista riippuen 0,5—20 ha:n välillä.
Normaalisti leirintäalue on kooltaan 2—5 ha.
Luokitukseltaan kaupunkien läheisten leirintäalueiden tulisi olla I luokkaa (Suomen leirintäalueiden luokitusehdotus), jossa on jatkuva vartiointi, keittokatos liesineen, ruokailukatos välttämättömine kalusteineen jne. Kajaaniin suuntautuva leirintämatkailu on yleensä luonteeltaan yöpymistä matkalla Etelä-Suomesta Lappiin ja takaisin.
Varsinaista leirintäaluetarvetta ei tässä yhteydessä pystytä laskemaan. Kajaanissa toimivat leirintäalueet Kesäniemessä ja Paltaniemellä, jotka pystynevät tyydyttämään aivan lähivuosien leirintäaluetarpeen. Kesäniemen leirintäalueelle varataan erityisiä asuntovaunupaikkoja. Samoin sinne on jo rakennettu lämmitettäviä mökkejä yöpymistä varten. Kesäniemen leirintäalueeksi varataan yleiskaavassa noin 15 ha:n suuruinen alue.

8.52 HOTELLIT, MOTELLIT, MATKAILIJAKODIT JA RETKEILYMAJAT

Varsinaisten keskustassa sijaitsevien hotellien ja matkailijakotien maantarve on otettu huomioon palvelusten yhteydessä (3.34). Mahdollisten kysymykseen tulevien lomahotellien tarve otetaan huomioon kulloinkin erillisenä kysymyksenä.
Korkealuokkaisen motellin paikaksi yleiskaavassa ehdotetaan Äkälänniemeä, joka uuden ohitustien valmistuttua on erittäin sopivalla paikalla. Maanvaraus yleiskaavassa 3,5 ha.
Ulkoilualueiden yhteyteen tulisi suunnitella ja rakentaa retkeilymajoja matkailijoita, retkeilijöitä ja ulkoilijoita varten. Erityisesti matkailijoita varten on retkeilymökkejä rakennettu jo Kesäniemen leirintäalueen yhteyteen.

8.6 LOMA-ASUTUS

Kaupunki- ja taajama-alueiden joki- ja järvirannat olisi pyrittävä varaamaan pääasiassa yhteistä käyttöä palvele-

maan, ja loma-asutus olisi sununattava kaukaisemmille ranta-alueille.
Loma-asutuksesta on syytä tehdä tarkempi tutkimus ja suunnitelma esimerkiksi seudun puitteissa.

8.7 YHTEENVETO ULKOILU- JA URHEILU-TOIMINNAN MAANTARPEESTA

aihe	maantarve (1980 ja 2000)
Urheilukentät	9,9 ha
Urheilukeskus	40—50 ha
Puistot	15 % rakennetusta kaupunkimaisesta alueesta
Kesäniemen leirintäalue	15 ha
Äkälänniemen motelli	3,5 ha

Lähteet: Tapani Valkonen: Uudenmaan sosiologinen ennustetutkimus II, Vapaa-aika
Helsingin mlk:n yleiskaava, Ehdotuksia maankäytön kehittämiseksi
Espoon yleiskaavatutkimukset
Planstandard 1965
Ökade utbehov i stadbygden.


Kirkkoaho
Tuovila
Kiusala
Pukkala
Välitalo
Torvola
Naurisaho
Kiusala
Pärsänsuo
Kovuniemi
Pärsälä
Pärsänsuo
Iso Airtaharju
Seppälä
Maamieskoulu
Koulutieuskallio
Linnantaus
Pöllönen
Suopuro
Karppala
Uusikylä
Kuninkanniemi
Törmälä
Pihlajaniemi
Maikala
Lehtola
Kontiosaari
Kajaaninjoki
Taitola
Pyöreäkangas
Seitalahti
Poukama
Virtasalmi
Karhunpuro
Ammelahti
Jormua I–17
Koutaniemi I–10
Kuluntalahti I–11
Linnantaus I–8
Paltaniemi I–13
Mäkiniemi
Virtasalmi
Pukkissaari
Linnassäri
137.4
(135.8m – 138.1m)
Lahdesjärvi
Lahdesjärvi
Lahdesjärvi

9. LIIKENNE JA KULKULAITOKSET

9.1 MAANTIELIIKENNE

9.11 LIIKENNETUTKIMUKSET

Liikennesuunnittelua varten on suoritettu laajat liikennetutkimukset vuonna 1963. Tutkimuksia on sittemmin täydennetty eräiltä osilta vuonna 1965 ja 1966.

9.111 VAIKUTUSALUESELVITYKSET

Kaupungin vaikutusalueen laajuus on erilaisin menetelmin selvitettävissä. Varsinainen vaikutusalue muodostuu useista pienemmistä lähinnä kuntien muodostamista alueista, joiden asukkaat hakeutuvat virastoasioissa ja erikoisartikkelien ostoissa koko vaikutusalueen pääkeskukseen synnyttäen näin sinne suuntautuvaa liikennettä.
Eräs menetelmä vaikutusalueen määrityksessä on tieverkon rakennetutkimus, minkä tarkoituksena on lähinnä kuntien tai kuntaryhmien vaikutusalueiden selvittäminen nykyisen tieverkon pohjalta. Tutkimus antaa kuvan kaupungin vaikutusalueen osa-alueiden laajuudesta ja yhteyksien tehokkuudesta.

Välittömään vaikutusalueeseen liittyvät Kajaanin maalaiskunta, Paltamon, Ristijärven, Sotkamon ja Vuolijoen kunnat kokonaisuudessaan sekä lisäalueita muista ympäristökunnista. Hyrynsalmi, lukuunottamatta aivan pohjoisinta ja eteläisintä kolkkaa sekä Kuhmon läntisimmät osat muodostavat rajan idässä. Etelässä on vastassa lääninraja. Lännessä alue taas ulottuu Oulujärven länsirannalle ja Puolangan kirkonkylän eteläreunaan.
Vaikutusalueselvitykset on tehty mm. alkoholiliikkeen asiakaspiiritutkimuksen ja sanomalehtien levikkitutkimuksen perusteella.

9.112 LIIKENNELASKENNAT

Liikennelaskentoja on kaupungin alueella suoritettu sekä vuonna 1963 että 1965. Edelliset laskennat on suoritettu laajemman alueen kehällä ja jälkimmäiset suppeammalla varsinaisen liikekeskustan ympäröivällä alueella. Lisäksi on laadittu yhteenveto TVL:n vuosina 1950, 1954, 1960 ja 1965 suorittamista laskennoista yleisillä teillä.

9.113 MÄÄRÄPAIKKATUTKIMUKSET

Määräpaikkatutkimus, jonka tarkoituksena on ollut selvittää Kajaanin kaupungin keskustaan saapuvan ja lähtevän sekä sen läpi ajavan liikenteen määräpaikkojen sijaintia, ajoneuvojen laatua, suoritettujen matkojen tarkoitusta sekä päivittäistä jakautumista, on suoritettu 15—17. 10. 63 välisenä aikana klo 6—20 seitsemässä pisteessä, jotka ovat sijainneet keskustan kehällä.
Kajaanin ulkoinen liikenne paikkakunnittain on selvitetty TVL:n 1.—4. 6. 1965 klo 6—22 suorittamien haastattelujen ja poikkileikkauslaskentojen perusteella kuudessa pisteessä. Haastattelut on suoritettu molempien suuntien osalta kulkuneuvoittain lukuunottamatta linja-automatkustajia, mopoilijoita, polkupyöräilijöitä ja jalankulkijoita.

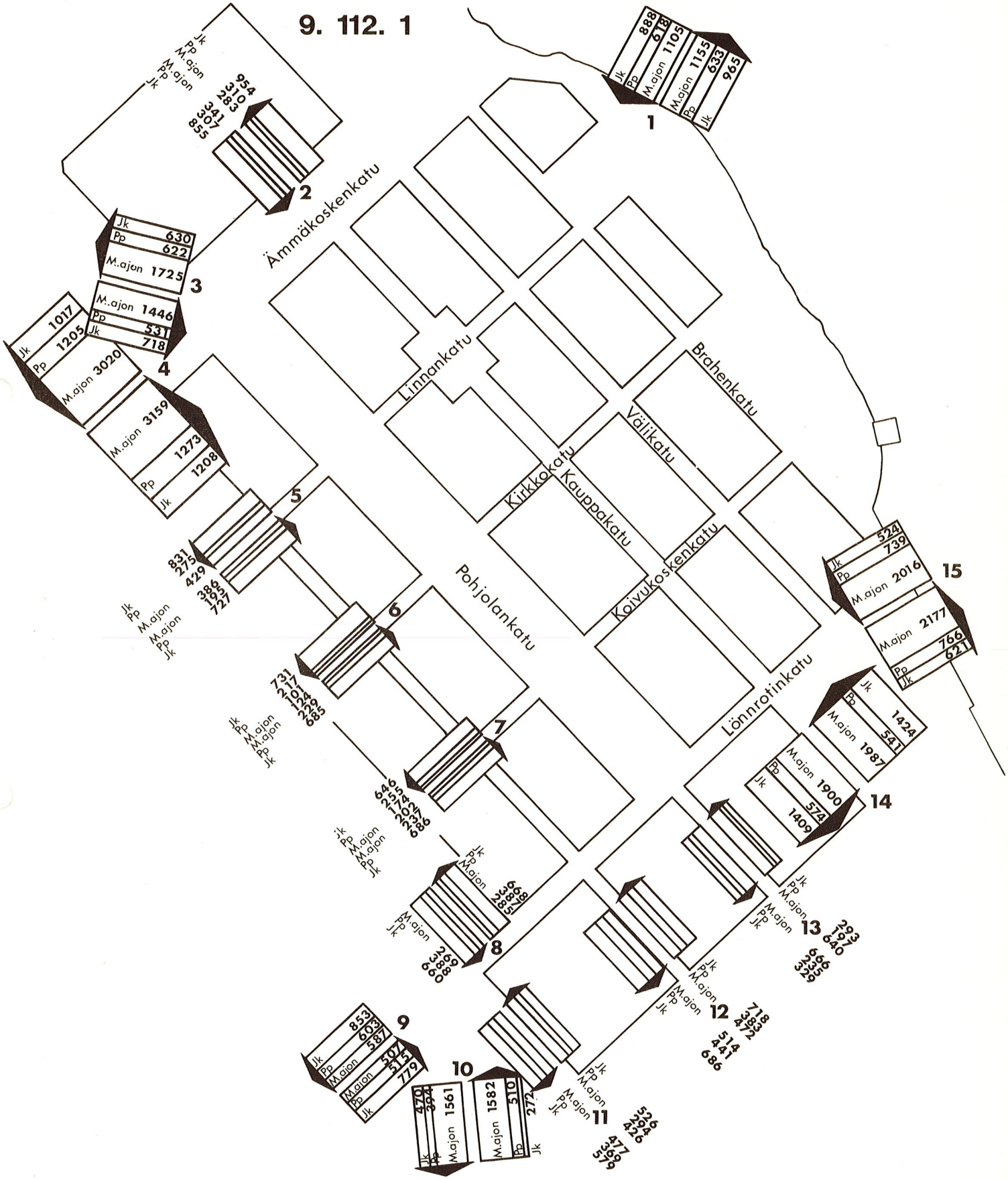
KAJAANIN YLEISKAAVA

9. 111



KAJAANI 9.111	LIIKENTEEN YLEISSUUNNITELMA
OY KUNNALLIS TEKNIIKKA AB	Tieverkon rakennetutkimus Kajaanin ympäristössä

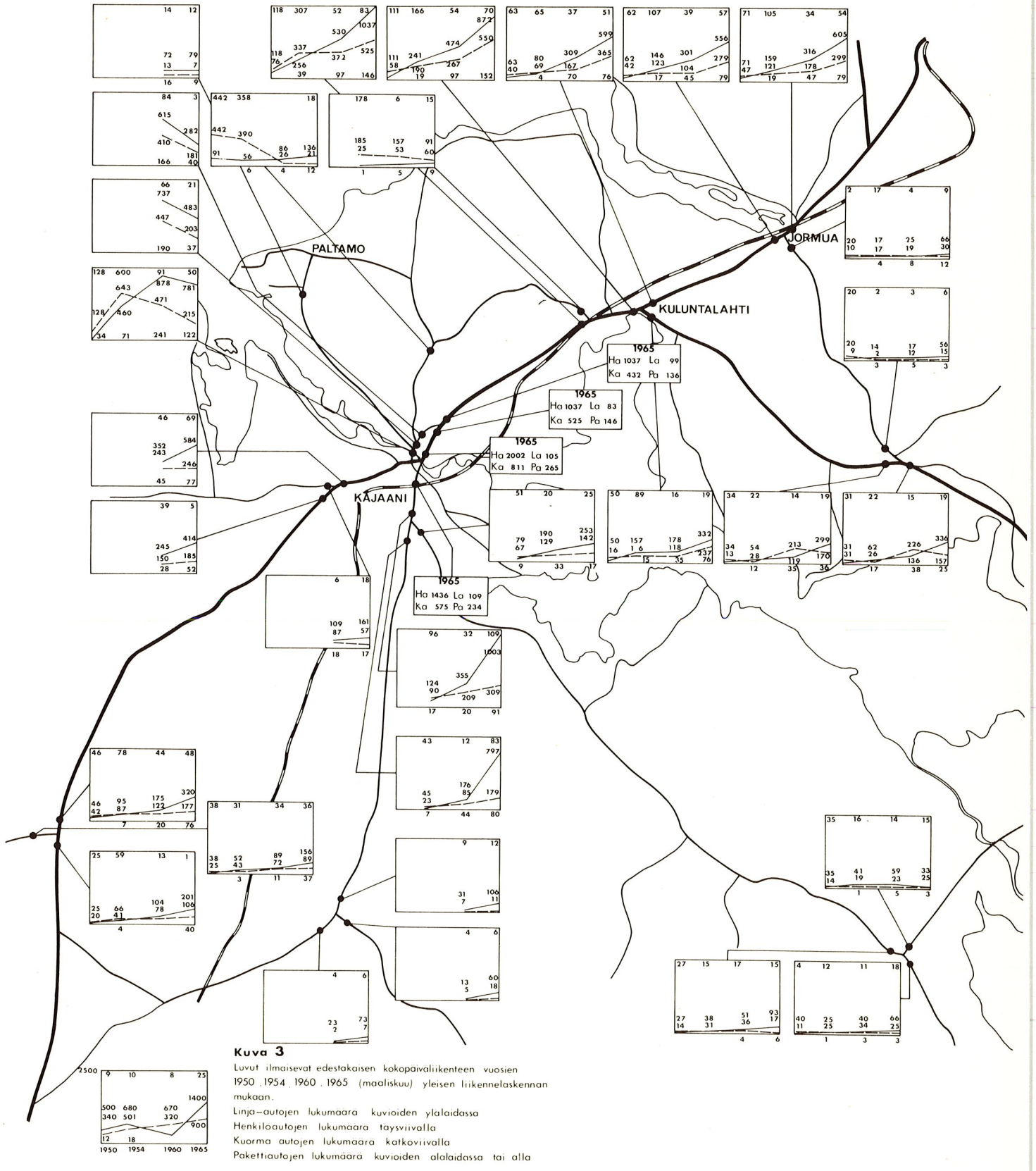
KAJAANIN YLEISKAAVA



KAJAANI	**9.112.1**	LIIKENTEEN YLEISSUUNNITELMA
		Poikkileikkileikkauslaskenta keskustan kehällä 23.9.1965 klo 6–20 Pisteet 1–15
MK 1:4000	oy KUNNALLIS TEKNIIKKA AB	

KAJAANIN YLEISKAAVA

9. 111. 2



Kuva 3

Luvut ilmaisevat edestakaisen kokopäiväliikenteen vuosien 1950 . 1954 . 1960 . 1965 (maaliskuu) yleisen liikennelaskennan mukaan.

Linja–autojen lukumäärä kuvioiden ylalaidassa
Henkiloautojen lukumäara täysviivalla
Kuorma autojen lukumäärä katkoviivalla
Pakettiautojen lukumäärä kuvioiden alalaidassa tai alla

KAJAANI	**9.112.2**	LIIKENTEEN YLEISSUUNNITELMA
		Yleisen liikennelaskennan tuloksia
	KUNNALLIS OY TEKNIIKKA AB	

Kajaaniin saapuvat ja sieltä lähtevät matkat paikkakunnittain.

Paikkakunta	Saapuvia matkoja					Ha-	Lähteviä matkoja					Ha-
	Ha	Ka	Pa	Mp	La	matk.	Ha	Ka	Pa	Mp	La	matk.
Iisalmi	21	7	0	0	8	38	21	7	0	1	3	36
Kuopio	16	4	0	0	2	33	19	6	1	1	3	39
Oulu	9	13	4	0	4	15	21	9	5	0	3	40
Hyrynsalmi	32	7	1	3	0	79	33	9	3	0	0	69
Kajaanin mlk	458	78	31	65	19	906	425	68	28	62	11	834
Kuhmo	58	11	4	0	8	140	45	13	8	1	8	114
Nurmes	3	0	0	0	0	6	3	1	2	0	1	3
Paltamo	103	15	12	6	5	201	114	17	8	11	5	238
Puolanka	24	4	0	2	2	57	28	6	6	2	4	61
Ristijärvi	40	13	3	5	0	84	44	10	4	2	2	87
Sonkajärvi	15	3	0	0	0	32	21	1	2	3	1	50
Sotkamo	319	65	23	25	14	644	304	56	31	18	14	644
Suomussalmi	43	13	1	2	4	95	42	12	6	1	7	90
Vaala	20	4	0	0	3	36	25	7	3	0	4	54
Valtimo	9	4	2	0	0	16	5	5	1	0	0	13
Vieremä	2	0	4	0	0	5	4	1	0	0	0	15
Vuolijoki	58	26	5	3	7	105	62	26	10	6	7	126
Muut	70	27	7	1	12	153	172	44	18	12	21	365
Yhteensä	1 300	294	97	112	88	2 645	1 388	298	136	120	94	2 878

9.114 LINJA-AUTOASEMATUTKIMUS

Linja-autoaseman liikennettä on tutkittu 5. 9. 1963 ja tällöin on laskettu linja-autojen kertymä tunneittain sekä kiinnitetty huomiota eräisiin muihin linja-autoaseman käyttöön liittyviin seikkoihin.

LINJA-AUTOLIIKENNE

Kertymäluku ei kuitenkaan anna täysin oikeata kuvaa yhtäaikaisesti asemalla olevien autojen määrästä johtuen kertymäajanjakson pituudesta ja siten lieneekin syytä todeta autoja olleen huippuaikana yhtäaikaisesti 15 kpl.

MUU LIIKENNE

Matkahuollon kautta on kulkenut tutkimuspäivänä 30 kuorma- ja 66 pakettiautoa.
Linja-autoasemaan liittyy myöskin vuokra-autoasema, jonka olemassaoloa linja-autoaseman yhteydessä on pidettävä toivottavana. Tutkimuspäivänä on suoritettu asemalta 183 ajoa.

9.115 KESKUSTAN TUTKIMUKSET

Keskusta muodostaa yhdyskunnan toiminnan kannalta tärkeimmän osa-alueen, jonka käytön tehokkuus ja laajentumismahdollisuudet ovat suunnittelussa tarkoin tutkittava ja huomioon otettava. Huomattava parannus tässä suhteessa on kuitenkin saatu aikaan keskustan liikeyritystutkimuksilla, joita on suoritettu 22 maamme paikkakunnalla. Kolmessatoista tapauksessa on tutkimus suoritettu Sisäasiainministeriön Autopaikkatoimikunnan pyynnöstä ja yhdeksässä tapauksessa Oy Kunnallistekniikka Ab:n liikennetutkimusten yhteydessä. Tutkimuksia käsiteltäessä on voitu havaita erittäin suurta yhdenmukaisuutta samantyyppisten kaupunkien keskustatoiminnoissa. Tutkimustietoihin nojautuen on mahdollista selvittää keskustan kerrosalan ja työntekijämäärän riippuvuutta kaupungin elinkeinoelämästä ja vaikutusalueen laajuudesta.

9.115.1 KESKUSTAN VIIMEAIKAINEN KEHITYS

Kajaanin kaupungissa on vunona 1963 suoritettu keskustan liikeyritystutkimus keskustatoimintojen ja -liikenteen selvittämiseksi. Viimeaikaisen kehitystrendin ja korttelikohtaisen tarkemman analysoinnin selville saamiseksi on tutkimus täydennetty vuoden 1966 alussa. Tutkimus on käsittänyt 187 yritystä, joista teollisuuslaitoksia oli 4 kpl.
Liikehuoneistoalasta on todettava, että kolmen vuoden aikana on kasvu ollut melko merkittävä. Koko keskustan liikehuoneistoalan osalta on kasvu ollut 8 % sekä kaupan ja palvelun osalta jopa 13 %. Merkittävimmin ovat lisäyksen aiheuttaneet väljentyneet varastotilat.

Kajaanin keskustan liikeyritystutkimuksen yleistietoja v. 1966.

Toimiala	Liike- m^2	Varas- to m^2	Yht. huon. ala m^2	%	Hen- kilö- kunta	%	Moot- tori- ajon.	Asiak- kaita pvä	Asiak- kaita 16—17	% pv	Pys. paik- koja	%	Ajoja pvä	Ajoja 16—17	% pvä	Liik- keitä kpl
1. Elint.	1 499	831	2 330	5,6	139	8,0	18	4 594	915	19,7	185	13,5	182	24	12,7	20
2. Tekst.	3 241	1 506	4 747	11,3	190	11,0	18	1 900	340	8,2	158	11,5	88	18	6,1	18
3. Autol.	621	697	1 318	3,2	60	3,5	28	300	82	1,3	110	8,1	107	35	7,5	7
4. Erikoisl.	7 962	6 497	14 459	34,3	431	24,9	117	6 501	1 239	27,9	273	19,9	596	130	41,5	69
5. Tavaratalo	1 367	1 655	3 022	7,3	122	7,1	12	2 000	500	8,6	60	4,4	130	24	9,1	1
6. Palvelul.	8 597	1 956	10 553	25,1	515	29,8	70	6 313	1 303	27,1	396	28,8	220	30	15,3	30
7. Teoll.	3 780	762	4 542		143		30	300	15		51		112	26		4
8. Virastot	5 199	450	5 649	13,2	274	15,8	67	1 681	100	7,2	190	13,8	111	25	7,8	38
Yhteensä	32 266	14 345	46 620		1 874		360	23 589	4 494		1 423		1 546	312		187
Yhteensä ilman teollisuutta	28 486	13 592	42 078	100,0	1 731	100,0	330	23 289	4 479	100,0	1 372	100,0	1 434	286	100,0	183

9.115.2 LIIKEKESKUSTAN HENKILÖKUNTA JA ASIAKASLIIKENNE

Kajaanin keskustassa käy työssä yhteensä 1 874 henkeä, joista kaupan ja palvelun alalla 1 731 henkeä.
Liikepinta-alaa on Kajaanissa 1,2 m² yhtä asiakasta kohti päivässä. Tämä luku on hieman keskimääräistä alhaisempi muiden paikkakuntien vastaavaan suhteeseen verrattuna, joten liikepinta-alaa asiakasta kohden on normaalia vähemmän.

Keskustan liike- ja varastopinta-alat sekä henkilökunta ja asiakasliikenne kortteleittain.

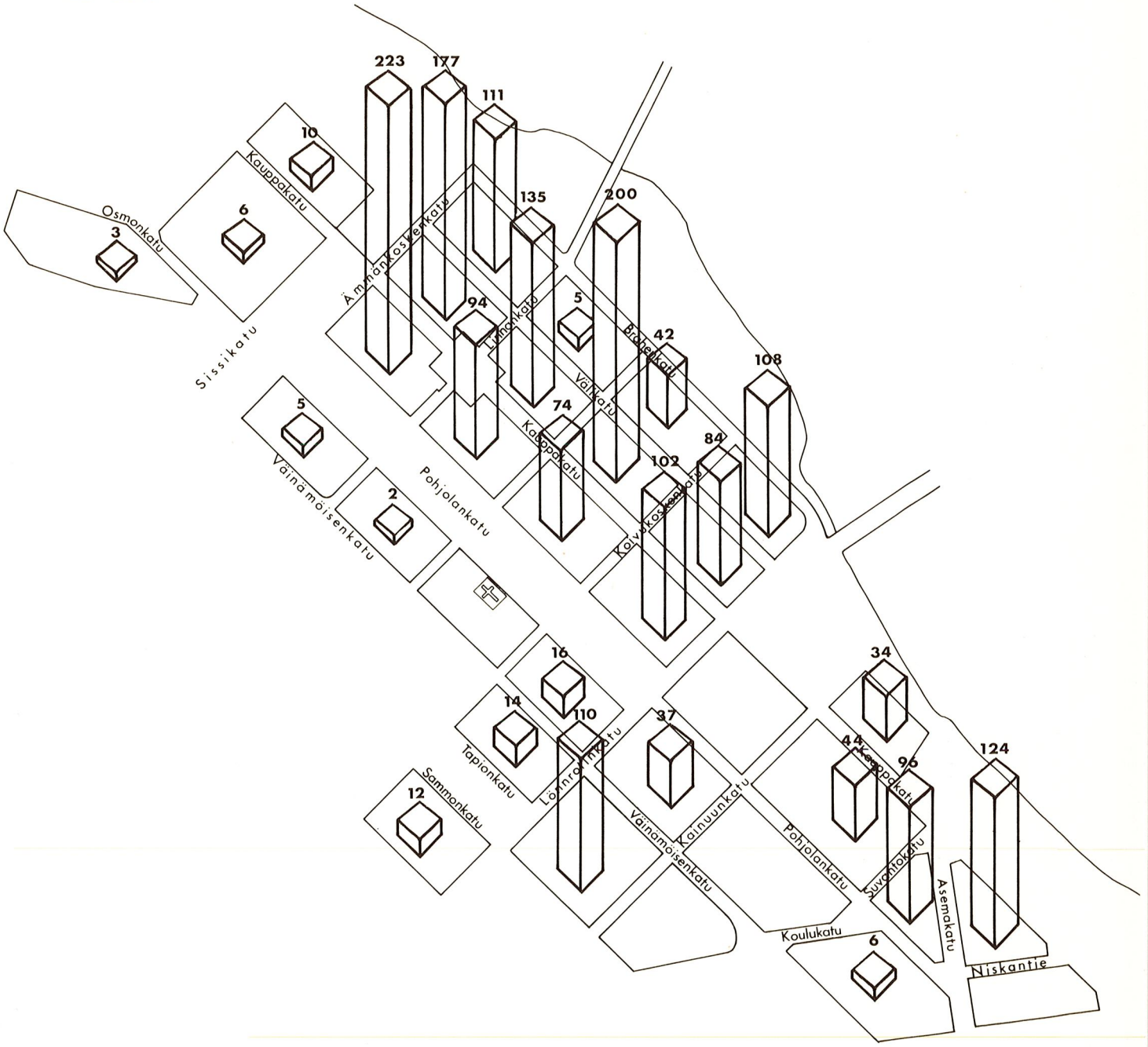
Kortteli		Liike-ala m²	Varasto-ala m²	Yht.huon. ala m²	Henkilökuntaa yht.	/ 100 m²	Asiakkaita pvä	16—17
I	1	1 865	760	2 625	111	6.11	910	201
	2	130		130	5	3.85	50	0
	3	621	486	1 107	42	7.25	395	59
	4	1 639	455	2 094	108	6.77	1 242	206
	5	1 416	743	2 159	84	5.93	1 975	354
	6	1 754	1 256	5 827	200	4.77	1 608	432
	7	1 639	1 655	3 294	135	8.24	2 530	606
	8	3 069	447	3 516	177	6.09	2 293	212
	9	2 984	1 606	4 590	223	7.84	2 096	348
	10	1 687	1 102	2 789	94	5.57	1 788	273
	11	594	845	1 439	74	12.46	1 420	412
	12	2 384	1 430	3 814	102	4,74	1 655	367
	13	190	300	490	16	8.42	100	25
	14	70	30	100	2	2.86	20	5
	15	400		400	5	1.25	300	200
	19	407	215	622	14	3.44	1 500	250
	20	255	27	282	12	4.71	562	83
II	1	380	163	543	34	8.95	328	51
	3	840	225	1 065	44	5.24	710	170
	4	750	700	1 450	96	12.80	50	0
	5	2 795	537	3 332	124	4.83	597	80
	7	344	120	464	6	1.74	50	0
	9	452	440	892	37	8.19	650	90
	10	1 380	600	1 980	110	8.70	130	30
III	1	1 074	192	1 266	10	0.93	30	10
	2	130	20	150	6	4.62	20	0
	6	200		200	3	1.50		
Yhteensä		32 266	14 354	46 620	1 874	5.81	23 589	4 494

9.115.3 LIIKEKESKUSTAN LIIKENNE

Liikeyritysten keskustassa synnyttämän liikenteen selvittämiseksi on tiedusteltu päivittäin ja klo 16—17 tapahtuvien huolto- ja kuljetusajojen määrää.

KAJAANIN YLEISKAAVA

9. 115



50 työssäkäyvää

KAJAANI 9.115	LIIKENTEEN YLEISSUUNNITELMA
	Työssäkäyviä kortteleittain
MK 1:6000	OY KUNNALLIS TEKNIIKKA AB

Liikepinta-alan ja huoltoajojen riippuvuus toimialoittain.

	Liike m²/ huoltoajo/pvä		Liike m²/ huoltoajo/klo 16—17	
Elintarvikeliikkeet	5—12	(8.2)	25— 70	(62.5)
Tekstiililiikkeet	20—40	(36.8)	150—200	(180)
Autoalanliikkeet	5—12	(5.8)	30— 80	(17.8)
Erikoisliikkeet	8—14	(13.4)	60— 80	(66.3)
Tavaratalot	10—40	(10.5)	100—200	(57.0)
Palveluliikkeet	15—30	(39.1)	150—300	(287)
Teollisuuslaitokset	15—40	(33.8)	200—400	(145)
Virastot	10—30	(46.8)	100—300	(208)
Keskimäärin	15—20	(20.9)	120—140	(103.5)

9.116 TEOLLISUUSTUTKIMUS

Teollisuuden työssäkäyntiliikenteen sekä kuljetus- ja huoltoajojen selvittämiseksi on v. 1963 suoritettu 9 laitosta käsittävä tutkimus, joiden yhteinen työssäkäyvien määrä on ollut 2 419 henkeä, muodostaen 60 % Kajaanin alueella teollisuuden palveluksessa työssäkäyvien määrästä vuoden 1960 väestönlaskennan mukaan.

Työmatkoilla käytettyjen liikkumistapojen jakautuminen on ollut

Kulkuneuvo	Työmatkoja kpl	%
Jalan	491	20,3
Polkupyörällä	1 193	49,3
Moottorip. + mopo	405	16,8
Henkilöauto	269	2.5
Linja-auto	61	2,5
	2 419	100,0

TEOLLISUUDEN TYÖMATKOJEN KULKUTAPA-JAKAUTUMA

Kajaani Oy:n työmatkojen suhteen on lisäksi selvitetty käytetyn kulkutavan riippuvuutta matkan pituudesta sekä matkojen pituusjakautumaa yleensä. Tavarankuljetustutkimuksella on selvitetty teollisuuslaitosten ja suurimpien kuljetuksia aiheuttavien lähetysten päivittäisten tavarankuljetusten määrä ja laatu.

9.117 KOULUMATKATUTKIMUS

Koulumatkaliikenteen selvittämiseksi on suoritettu kaikissa alueen oppilaitoksissa tutkimus, jonka piiriin on kuulunut yhteensä 4 725 opiskelijaa tai koululaista. Tästä määrästä 427 koululaisella on ollut asuinpaikka Kajaanin kaupungin ulkopuolella (lukuunottamatta Teppanaa).

Koulumatkojen kulkutapajakautuma

Seminaari ja harj.koulu	430
Kajaanin kauppaoppilaitos	173
» lyseo	680
» tyttölyseo	994
» yhteiskoulu	330
Kainuun keskusammattikoulu	121
Keskuskansakoulu	1 726
Lehtikankaan kansakoulu	130
Purolan »	141
Yhteensä	4 725

Oppilaiden lukumäärä v. 1963

Kulkuneuvo	Koulumatkoja kpl	%
Jalan	3 079	65,2
Polkupyörä	1 195	25,3
Moottoripyörä, mopo	54	1,1
Henkilöauto	8	0,2
Linja-auto	389	8,2
Yhteensä	4 725	100,0

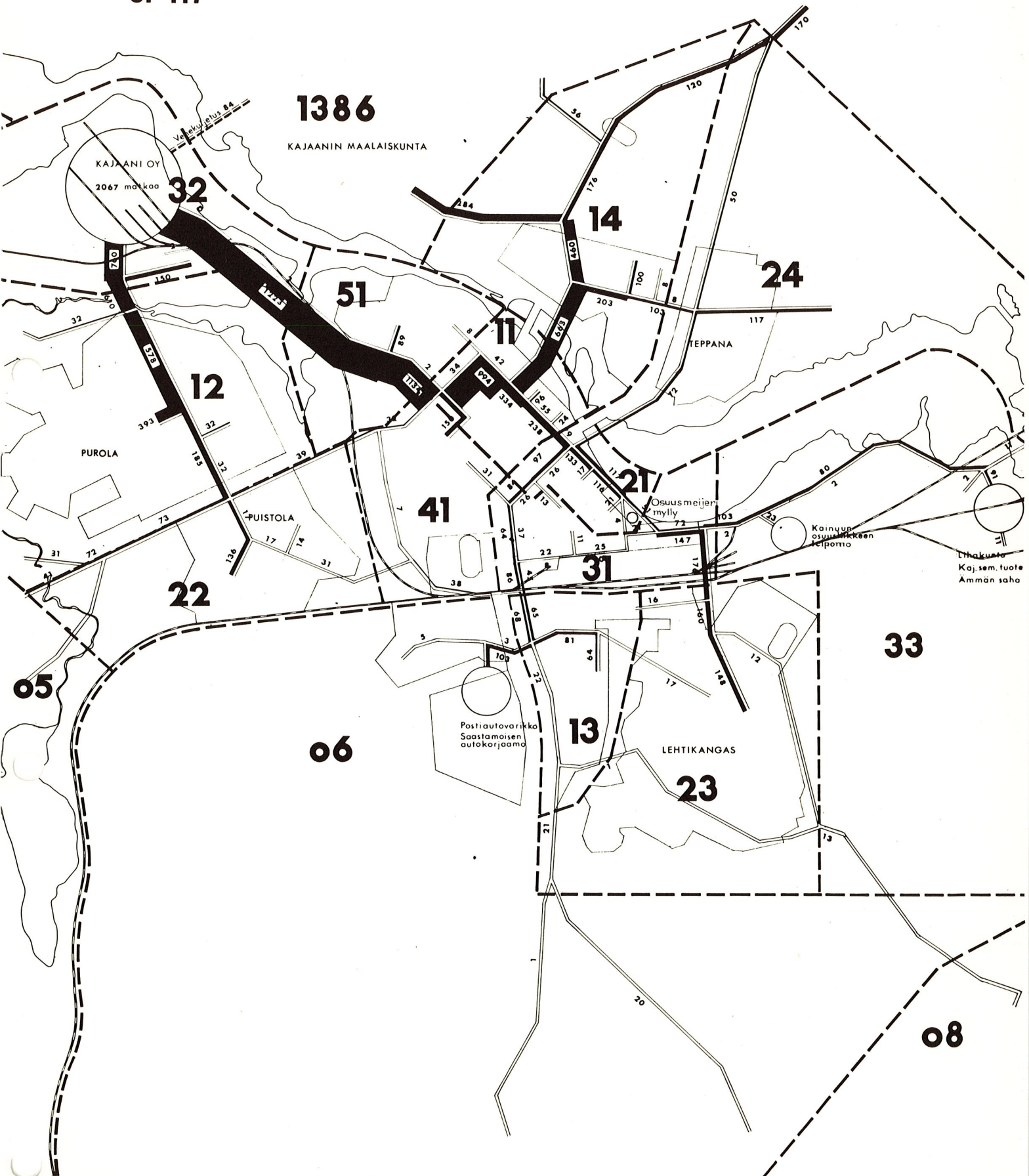
9.118 KOTIHAASTATTELUTUTKIMUS

Kotihaastattelujen suorittaminen ihmisten päivittäisten liikkumistapojen selvittämiseksi on tutkimustapa, joka tutkitun väestömäärän osalta antaa tarkkoja tuloksia. Tutkimuksen avulla voidaan myöskin yksityiskohtaisesti selvittää matkojen tarkoitusta, ajankohtaa ja kulkutapaa sekä verrata näitä tekijöitä tarkasti asukasmäärään, ajoneuvotiheyteen, ruokakuntien henkilölukuun, väestön ammattiasemaan jne. Tutkimus on pohjana yksityiskohtaisille liikenne-ennusteille.

Kajaanissa on valittu kotihaastattelututkimuksen suoritusalueeksi Lehtikangas eli liikennetutkimuksen ala-alue 23, jonka asukasmäärä tutkimusajankohtana on ollut 2 750 henkeä. Haastattelujen piiriin on tullut 563 ruokakuntaa, joiden yhteinen asukasmäärä on ollut 1 935 henkeä eli 72 % koko alueen asukasmäärästä ja vastaavasti 11,6 % koko kaupungin asukasluvusta.

KAJAANIN YLEISKAAVA

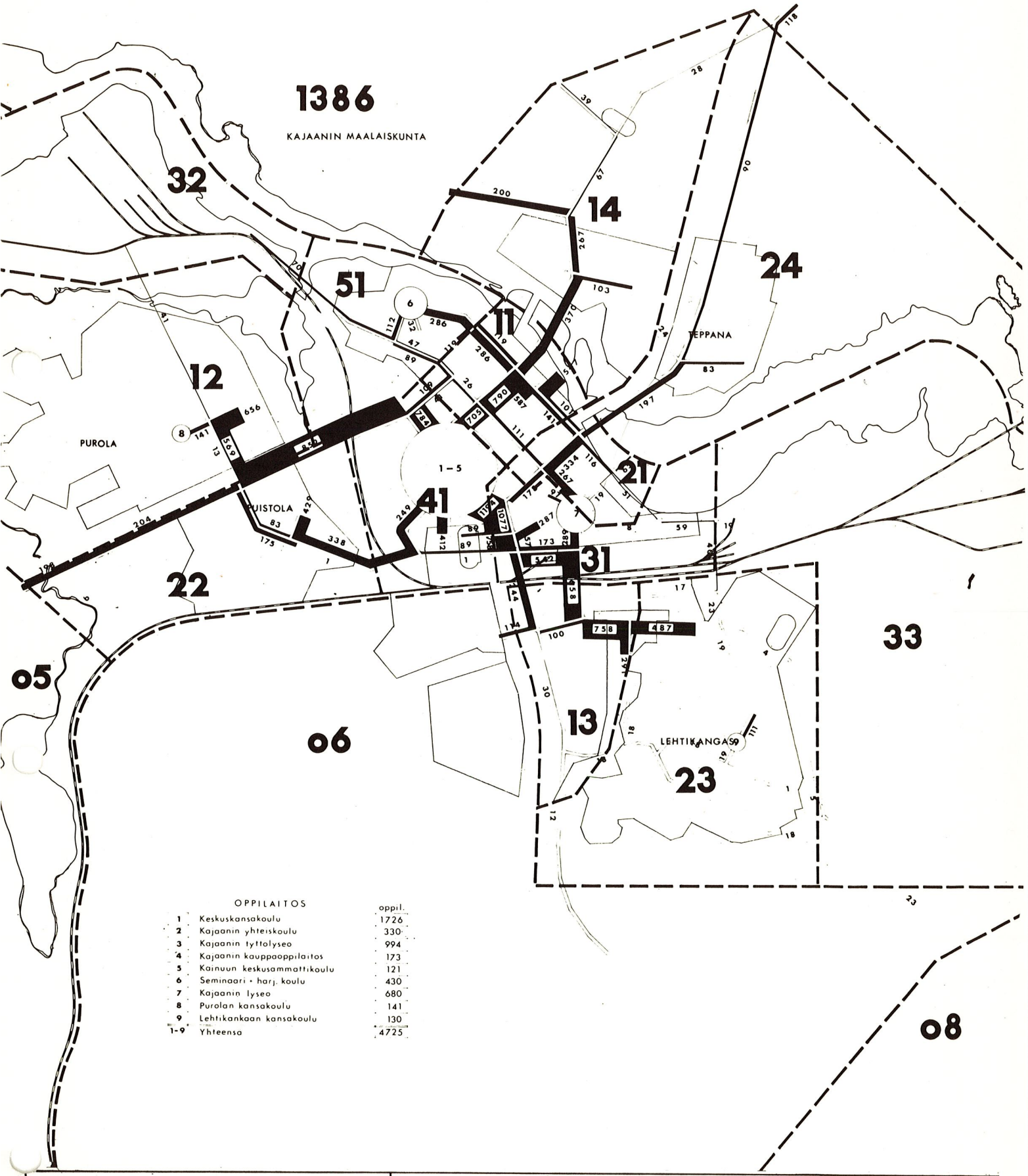
9. 117



KAJAANI	**9.117**	LIIKENTEEN YLEISSUUNNITELMA
LIIKENTEEN YLEISSUUNNITELMA		Teollisuuden työmatkat suunta: töistä kotiin
Mk 1:20 000	oy KUNNALLISTEKNIIKKA AB	

KAJAANIN YLEISKAAVA

9. 116



	OPPILAITOS	oppil.
1	Keskuskansakoulu	1726
2	Kajaanin yhteiskoulu	330
3	Kajaanin tyttölyseo	994
4	Kajaanin kauppaoppilaitos	173
5	Kainuun keskusammattikoulu	121
6	Seminaari + harj. koulu	430
7	Kajaanin lyseo	680
8	Purolan kansakoulu	141
9	Lehtikankaan kansakoulu	130
1-9	Yhteensä	4725

KAJAANI	**9.116**	LIIKENTEEN YLEISSUUNNITELMA
LIIKENTEEN YLEISSUUNNITELMA		Koulumatkat suunta: koulusta kotiin
Mk 1:20000	oy KUNNALLIS TEKNIIKKA AB	

Matkojen jakautuma päätepisteiden mukaan.

Ruokakuntia	563	kpl
Asukkaita	1 935	henkeä
Asukkaita/ruokakunta	3,44	»
työssäkäyviä	766	»
15—64-vuotiaita	1 217	»
ei koululaisia	1 476	»
kansakoululaisia	293	»
oppikoululaisia	148	»
ammattikoululaisia	18	»
työssäkäyviä asukasmäärästä	39,6	%
15—64-vuotiaita »	62,9	%
ei koululaisia »	76,2	%
koululaisia »	23,8	%
työssäkäyviä 15—64-vuotiaista	63,0	%

Haastattelun yleistiedot

	kokonaisotanta	henkilöauto-otanta
koti	95,8 %	96,1 %
työ	44,6 %	40,4 %
ostos	17,9 %	19,1 %
koulu	26,9 %	29,4 %
asia	4,7 %	5,6 %
huvi	1,1 %	0,7 %
muu	9,0 %	8,7 %

9.12 ALUSTAVAT LIIKENNE-ENNUSTEET

Vuonna 1966 on laadittu alustavat liikenne-ennusteet. Liikenneverkkomalleissa on suurimpana erona ollut läpikulkuliikenteen väylän sijainti sekä erilainen maankäyttö.

9.121 MAANKÄYTTÖ- JA LIIKENNEVERKKOVAIHTOEHDOT

Mallissa I on valtatie 5 kulkenut kaupungin halki etelästä Mainuantie—Sissikadun suuntaa, ylittänyt siltana Kajaaninjoen aivan Ämmäkosken voimalaitoksen alapuolelta ja ohittanut Teppanan asutuksen länsi- ja luoteispuolitse. Tämän jälkeen tiensuunta on kulkenut nykyisen rautatien poikki jatkuen kohti Kuluntalahtea. Sotkamontie on kulkenut Karankalahden länsipuolitse ja varuskunta-alueen itäpuolitse TVH:n suunnittelemaa Sotkamontien linjaa nykyisen rautatien ylikulkusillan kautta keskustaan.
Kajaanin lentokentälle johtava tie on kulkenut nykyistä tiesuuntaa noudattaen.

Aivan uutena päätiesuuntana on liikenneverkkoon otettu Nurmes—Oulu suunta. Tämä tie tulisi kulkemaan Rouvankankaan koillispuolelle Sotkamontien suuntaa, josta se erkanisi ja kulkisi varuskunta-alueen pohjoisrajaa länttä kohden ylittäen rautatien Ison Vimpelin ja Pienen Vimpelin välisessä maastossa, josta se jatkuisi kohti luodetta. Lohtajan lounaispuolella se risteäisi Iisalmi—Kuusamo valtatien kanssa ja jatkaisi Sokajärven (Oulujärven lahden) eteläpuolitse kohti Oulua.

Väestönkasvusta johtuen on mallissa varattu uusia asuntoalueita nykyisten alueiden ulkopuolelta. Suurin asuntoalueista on maankäyttövaihtoehdossa I ollut Siikalahden eteläpuolella Kajaaninjoen välittömässä läheisyydessä. Muista mainittakoon Lehtikankaan uuden asemakaavan alue ja Ison Vimpelin länsipuolinen alue kaupungin puolella sekä Kuusanmäen ja Teppanan uusi asuntoalue maalaiskunnassa.

Teollisuusalueita on mallissa esitetty kolme, nimittäin Tihisenniemen, Petäisenniskan ja Kuurnan alueet. Suurin näistä on Tihisenniemen eli nykyisen Kajaani Oy:n alue lähiympäristöineen.

Liikenneverkkomallit poikkeavat toisistaan tietyiltä osilta. Seuraavassa on esitetty ne pääpiirteet, joissa malli II on poikennut mallista I.

Valtatie 5:n suunta on kulkenut mallissa kaupungin ohitse. Iisalmen suunnasta tultaessa se on johtanut Pienen Vimpelin eteläpuolitse varuskunta-alueen pohjoisreunaa seuraten Rouvankankaan koillislaidalle, missä se on ristennyt Sotkamontien kanssa. Siitä se on lähtenyt Lehtikankaan kaakkoispuolitse Petäisenniskan itäpuolelle ja ylittänyt Kajaaninjoen Petäiskosken kohdalla. Kuluntalahtea kohden on tien suunta jatkunut rautatien itäpuolella.

Valtatieltä keskustaan johtavat sisääntulotiet ovat noudattaneet uusia suuntia. Iisalmen suunnan sisääntulotie on lähtenyt Pienen Vimpelin länsipuolelta ja kulkenut Ison Vimpelin itäpuolitse nykyisen rautatien suunnassa Kettukalliolle edellyttäen samalla siis rautatien siirtoa itäänpäin. Purolan kohdalla sisääntulotie on yhtynyt Mainuantiehen eli mallin I valtatien suuntaan.

Pohjoinen sisääntulotie on eronnut Petäiskosken pohjoispuolella ja kulkenut itä—länsi suunnassa Teppanan nykyisen asutuksen pohjoispuolitse, minkä jälkeen se on yhtynyt lentokentän liittymän tienoille mallin I valtatien suuntaan ja ylittänyt Kajaaninjoen Ämmäkosken voimalaitoksen alapuolella eli samalla kohdalla kuin mallissa I.

Sotkamontie ja lentokentän tie ovat olleet samat kuin mallissa I, mutta Oulun suuntaan johtava tie on kulkenut hieman etelämpänä kuin mallissa I.

Maankäytön kannalta mallit ovat poikenneet muutaman asuntoalueen ja yhden teollisuusalueen osalta. Eteläisen sisääntulotien kulkiessa Ison Vimpelin itäpuolella on Lohtajan aluetta voitu käyttää tehokkaammin asutukseen. Ison Vimpelin länsipuolisille alueille on mallissa sijoitettu 11 500 henkeä. Siikalahden eteläpuolista aluetta ei ole käytetty asutustarkoituksiin. Maalaiskunnan alueella on parin alueen asukasmäärissä ollut hieman eroa verrattuna malliin I.

Uutta teollisuutta on tässä mallissa sijoitettu Laajankankaalle Tihisenniemen alueen ollessa vastaavasti pienemmän.

9.122 ENNUSTEET

Ennusteissa on käsitelty ulkoista ja sisäistä liikennettä erillisinä. Ulkoisen liikenteen ennuste on perustunut TVH:n v. 1965 suorittamaan määräpaikkatutkimukseen sekä Oy Kunnallistekniikka Ab:n laatimiin autotiheys- yms. osaennusteisiin. Sisäinen liikenne on puolestaan perustunut Oy Kunnallistekniikka Ab:n Kajaanissa suorittamiin tutkimuksiin sekä ulkomailta saatuihin tietoihin.
Ulkoisen liikenteen ennustetta varten on laadittu Kajaanin kaupungin ja maalaiskunnan sekä vaikutusalueen autotiheysennusteet kunnittain nykytilanteen autotiheyksiin ja autokannan kehitykseen perustuen. Ennusteet on tehty TVH:n ennusteita seuraten ottaen kuitenkin huomioon lähtötilanteen autotiheyden poikkeama koko maan ennustearvoista. Kesällä 1965 suoritetun määräpaikkatutkimuksen perusteella on selvitetty kunnittain Kajaanin ympäristöstä Kajaaniin päättyvän liikenteen määrä lähtöalueen autokantaan verrattuna. Tutkimusta perustana käyttäen on laadittu ulkoisen liikenteen ennuste ohjetilanteessa v. 2000.

Ohjetilanteen päättyvän liikenteen ennustamisessa on otettu huomioon ympäristön paikkakuntien väestön ja autotiheyden kehitys sekä mahdolliset tieyhteyksien parantumisesta johtuvat etäisyyden muutokset. Ulkoisen liikenteen kaupungin sisäiseen verkkoon jakamista varten on vuoden 1965 määräpaikkatutkimuksen tuloksia analysoitu tarkemmin ja selvitetty niiden perusteella keskustaan, teollisuusalueille ja asuntoalueille kaupungin ulkopuolelta saapuvien henkilö-, paketti- ja kuorma-autojen määrät.
Sisäisen liikenteen ennusteen lähtökohtina ovat olleet tiedot asukkaiden ja työpaikkojen määristä kaupungin ja maalaiskunnan alueella tulevaisuudessa.
Asukaslukuennusteessa on pohjana ollut alustava väestöennuste, jonka mukaan kaupungin ja maalaiskunnan yhteisväkiluku yleiskaavan ohjetilanteessa v. 2000 on ollut 54 900 asukasta.
Läpikulkevan liikenteen osuus on Kajaanissa melko vähäistä kuten tutkimuksista on ollut todettavissa. Ennusteen laadinta onkin suoritettu määräpaikkatutkimukseen perustuen karkeana ennusteena.

9.123 VERTAILUN TULOKSET

Vertailussa on kummankin liikenneverkkomallin osalta selvitetty vertailussa huomioon otettavat oleellisimmat tekijät. Ennusteen perusteella on laadittu liikenneverkkojen mitoitus, josta puolestaan on voitu selvittää ennusteajankohtaan mennessä tarvittavien liikennerakenteiden rakennuskustannukset. Liikennemäärien perusteella on lisäksi

päästy selvittämään ajosuoritteet, jotka ovat taas määräävinä ajokustannuksia laskettaessa.
Lopuksi on saadut kustannukset tehty yhteismitallisiksi kokonaiskustannusvertailua silmällä pitäen.
Vertailussa on liikennemääriä käsitelty erikseen läpikulkevan ulkoisen, Kajaaniin päättyvän ulkoisen sekä sisäisen liikenteen osalta. Matkoissa on huomioitu pää- ja sisääntulotiet. Kaupungin ja maalaiskunnan sisäisessä verkossa on otettu huomioon vain kokoojakadut asuntokatujen osuuden jäädessä vertailun ulkopuolelle. Etäisyyksinä on käytetty liittymien välisiä etäisyyksiä, jotka ovat todellisia arvoja hieman pienemmät.
Ohjetilanteen liikennemäärien ollessa ennustettuna vuorokausiliikenteenä, on ajokilometrisuoritteet laskettu vuorokautta kohden. Ulkoisen liikenteen osalta on ajon pituus laskettu jokaista saapuvaa hay:tä kohti ja sisäisen osalta yleiskaava-alueen henkilöautoyksiköissä laskettuna autokantaa kohti.

Ajokilometrisuoritteet liikenneverkkomalleissa vuorokaudessa v. 2000.

Malli I	Liikennesuorite (hay · km)	Ajoneuvojen lukumäärä (hay)	Edestakaisen ajon pituus (km/hay)
Läpikulkeva ulk. liikenne	25 100	1 375	18.20
Päättyvä ulk. liikenne	95 000	9 000	10.55
Sisäinen liikenne	212 700	27 400	7.75
Yhteensä	322 800		
Malli II			
Läpikulkeva ulk. liikenne	28 300	1 375	20.60
Päättyvä ulk. liikenne	110 400	9 000	12.25
Sisäinen liikenne	226 300	27 400	8.85

9.13 LIIKENNE-ENNUSTEET

9.131 ULKOISEN LIIKENTEEN ENNUSTE

Ulkoisella liikenteellä tarkoitetaan ennustealueen ja muiden alueiden välistä liikennettä sekä ennustealueen läpikulkevaa liikennettä. Ulkoisen liikenteen ennuste v. 1980 ja v. 2000 on saatu TVH:n laatimasta Kajaanin seudun tieverkkosuunnitelman liikenne-ennusteesta, joka on valmistunut kesällä 1969.
Ennuste on laadittu ajoneuvoennusteena. Suunnitteluvuorokaudessa ja tavara-autojen matkalukuna 11 matkaa vuorokaudessa ja tavaraautojen matkalukuna 11 matkaa vuorokaudessa. Kertomalla alueen ajoneuvojen lukumäärä edellä mainituilla matkaluvuilla, on saatu selville alueen vuorokautinen matkamäärä. Matkojen suuntautumisen selvittämiseksi on tarvittu lisäksi tiedot matkojen kokonaismäärän jakautumisesta osa-alueiden matkatuotokseksi.

Henkilöautoliikenteen matkatuotoksen selvittämiseksi on matkat jaettu neljään matkaryhmään. Suunnittelualueella tehtävien matkojen jakaminen osa-alueiden välisiksi liikennevirroiksi on suoritettu ns. gravitaatiomallia käyttämällä.
Suunnittelualueen läpikulkuliikenne on ennustettu liikennehaastattelujen antamista tuloksista kasvukerroinmenetelmää käyttäen. Osa-alueiden väliset etäisyydet on mitattu ns. linnuntie-etäisyyksinä, jotka on saatu laskemalla osa-alueiden painopisteiden koordinaateista. Osa-alueiden välillä olevat ns. mahdottomat esteet on otettu erikseen huomioon mittaamalla etäisyys tällaisen esteen ohi. Koska etäisyysfunktio ei ole suoraviivainen, on linnuntie-etäisyydet kerrottu ns. ajoreittisuhteella todellisiksi etäisyyksiksi. Ajoreittisuhteena on yleensä käytetty 1,3.
TVH:n suorittamasta liikenne-ennusteesta on Oy Kunnallistekniikka Ab:n laatimalla kehähaastatteluohjelmalla (PTVH) ajettu Kajaanin kaupungin ja maalaiskunnan (lukuunottamatta Jormuaa) ulkokehän liikenne tieverkkosuunnitelman suositellulle tieverkolle II.
Ulkoinen päättyvä liikenne on jaettu yleiskaava-alueelle maassamme suoritetuista tutkimuksista saatujen ominaislukujen perusteella tasaisella funktiolla.

9.132 SISÄISEN LIIKENTEEN ENNUSTE

Kajaanin sisäisen liikenteen ennusteen lähtötietoina on käytetty muualla tehdyistä liikennetutkimuksista saatuja tietoja muunneltuina ennusteajankohdan tilanteen mukaisiksi. Ennustetarkkuuden lisäämiseksi on sisäisessä liikenteessä ollut käytössä neljä matkaryhmää:
— työmatkat
— ostos- ja asiamatkat
— huvi-, vierailu- ja muut matkat
— kuljetukset.
Ennuste on laadittu Oy Kunnallistekniikka Ab:n liikennevirtaohjelmalla TA, joka perustuu vuorovaikutusteoriaan. Ennusteen matkatuotosluvut on saatu vertailemalla Suomessa tehtyjä tutkimuksia autoistuneemmissa maissa tehtyihin.
Työmatkojen generointina on käytetty työssäkäyvien määrä ts. työssäkäyntiprosentilla kerrottuna asukaslukua ja attrahointina työpaikkoja.
Ostos- ja asiamatkojen generointina on myös käytetty asukkaita siten, että vuonna 1980 tuhatta asukasta kohti tulee päivässä 370 ja vuonna 2000 400 OA-matkaa. Matkoista 95 % suuntautuu kaupan, liikenteen ja palvelun (KLP)-työpaikkoihin siten, että KLP 1:een 80 % ja KLP 2:een 15 % sekä 5 % teollisuuden, rakennustoiminnan ja maatalouden (TRM)-työpaikkoihin.
Kolmas matkaryhmä sisältää huvi- ja vierailumatkoja sekä ei-kotiperäisiä matkoja. Määrän oletetaan lisääntyvän tulevaisuudessa enenevän vapaa-ajan myötä ja välimatkojen merkityksen pienetessä. Vuonna 1980 on niitä arvioitu tehtävän 375 matkaa/1000 as. ja v. 2000 413 matkaa/1000 as.

Ei-kotiperäisten matkojen generointina on käytetty työpaikkoja, ja matkojen määräksi on oletettu vastaavasti 150 ja 162 tuhatta asukasta kohti. Tämän matkaryhmän attrahointina on käytetty asukkaita, KLP-työpaikkoja ja E-lukuja siten, että asukkaat vetävät puoleensa 20 % matkoista, KLP 1 -työpaikat 60 %, KLP 2 -työpaikat 5 % ja erityisalueet (E) 15 %.
Kuljetusten tuotosluvut ovat maassamme suoritetuissa tutkimuksissa vaihdelleet pakettiautojen osalta välillä 2,5—3,0 lähtevää matkaa/pa ja kuorma-autojen osalta välillä 5—6 lähtevää matkaa/ka. TVH:n Iitissä suorittamassa tutkimuksessa on käytetty arvoja 3 lähtevää matkaa pakettiautoa kohti ja 6 lähtevää matkaa kuorma-autoa kohti. Kuljetuksista on oletettu 50 % lähtevän TRM-työpaikoista, 30 KLP 1 -työpaikoista ja 20 % asuntoalueilta.
Asukkaat vetävät puoleensa matkoista 10 %, TRM-työpaikat 10 %, KLP 1 -työpaikat 75 % ja KLP-työpaikat 5 %.

TRM = Teollisuuden, rakennustoiminnan ja maatalouden työpaikat
KLP 1 = kaupan, liikenteen ja palvelun huomattavasti asiakkaita puoleensa vetävät työpaikat
KLP 2 = kaupan, liikenteen ja palvelun vähän asiakkaita puoleensa vetävät työpaikat
E = ns. E-luvut erityisalueille tarkoittavat vuorokautista kävijämäärää.

Henkilöiden suorittamat matkat on saatu edelläolevien tietojen perusteella alueiden välisinä henkilömatriiseina. Kulkutapafunktioilla on henkilömatkamatriiseista saatavissa henkilöautomatriisit. Liikenteen sijoittelussa ei ole reitinvalinnoissa käytetty hyvin laajaksi muodostuvaa jakautumafunktioilla määriteltyjä liikennemääriä, vaan niihin on sovellettu maassamme yleisesti tunnustettua "kaikki tai ei mitään" eli siis matkakustannuksiltaan halvimman reitin periaatetta. Tämä on määritelty siten, että matkustamiseen käytetty aika on arvostettu 5.00 mk/h ja ajoneuvokustannukset on määritelty 10 p/km.
Varsinainen sijoittelu on tämän jälkeen suoritettu Oy Kunnallistekniikka Ab:n laatimilla liikenteen sijoitteluohjelmilla.

9.133 KESKUSTAN ENNUSTEET

Keskusta muodostaa yhteiskunnan toiminnan kannalta tärkeimmän osa-alueen, jonka käytön tehokkuus ja laajentamismahdollisuudet ovat suunnittelussa tarkoin tutkittava ja huomioon otettava. Keskustatoimintojen tuntemus maassamme on aivan viime aikoihin asti ollut miltei olematonta. Huomattavat parannukset tässä suhteessa ovat kuitenkin saaneet aikaan keskustan liikeyritystutkimukset, joita on suoritettu 22 paikkakunnalla maassamme.
Tutkimuksien käsittelyssä on voitu havaita erittäin suurta yhdenmukaisuutta samantyyppisten paikkakuntien keskustatoiminnoissa. Kajaanin keskustan toimintoja on selvitetty Oy Kunnallistekniikka Ab:n v. 1963 suorittamalla tutkimuksella, jota on tarkistettu v. 1966. Liikeyritysten huoneisto-



KAJAANIN YLEISKAAVA 1:25 000

9. 132. 1 LIIKENNE-ENNUSTE v. 1980

KAJAANI 9.132.1	LIIKENTEEN YLEISSUUNNITELMA
KUNNALLISTEKNIIKKA OY AB	Liikenne-ennuste v.1980 Ajon./vrk



KAJAANIN YLEISKAAVA 1:25000

9. 132. 2 LIIKENNE-ENNUSTE v. 2000

KAJAANI	9.132.2	LIIKENTEEN YLEISSUUNNITELMA
		Liikenne-ennuste v. 2000
	KUNNALLISTEKNIIKKA OY AB	Ajon./vrk

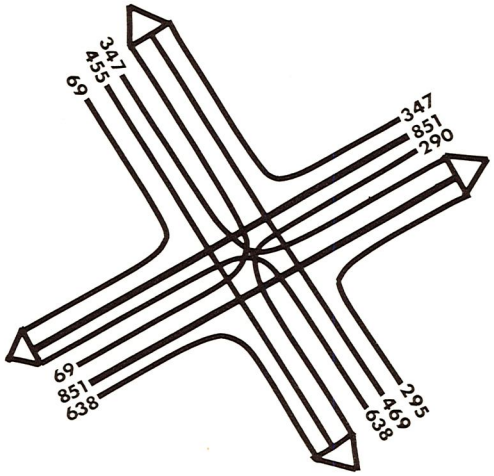
KAJAANI **9.132.3**

LIIKENTEEN YLEISSUUNNITELMA

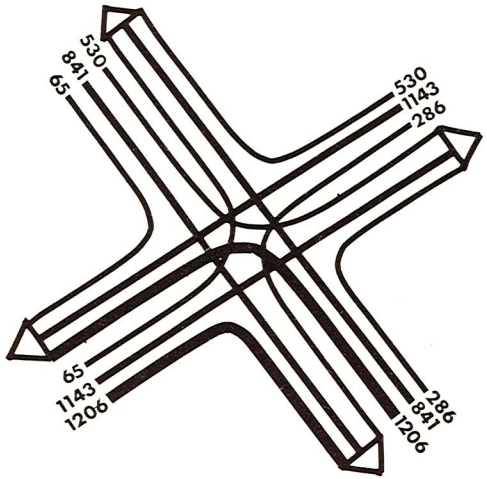
Valtatien n:o 5 risteysten liikennemäärät ajon/vrk v. 1980 ja 2000

OY KUNNALLIS TEKNIIKKA AB

1980

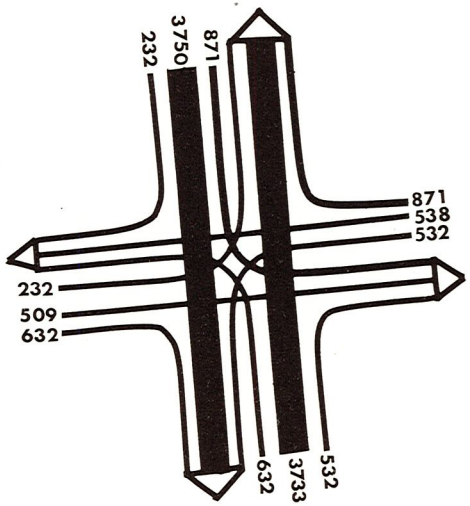


2000

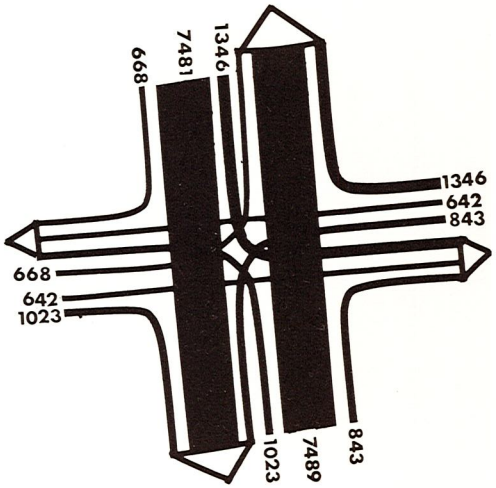


Oulun ja Mainuantien risteys (305)

1980

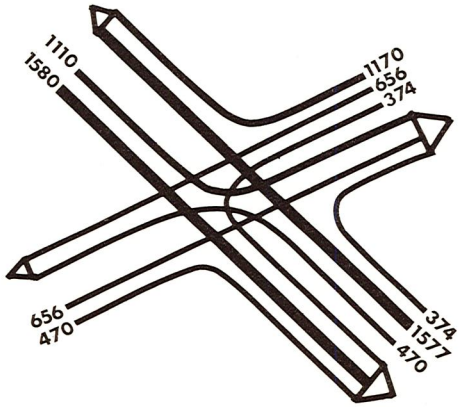


2000

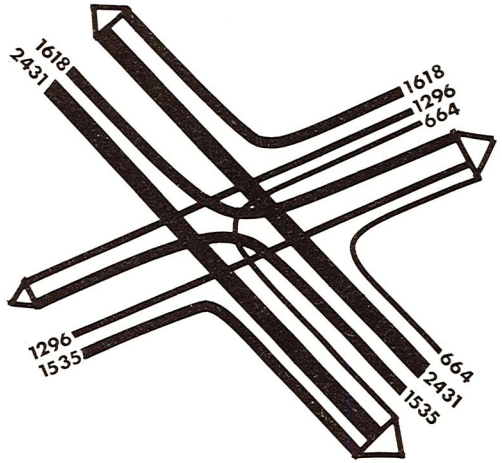


Sotkamontien risteys (239 ja 238)

1980

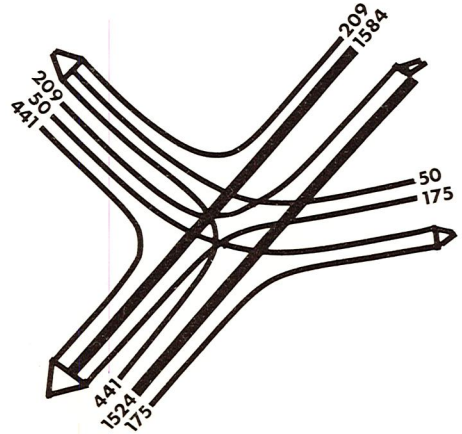


2000

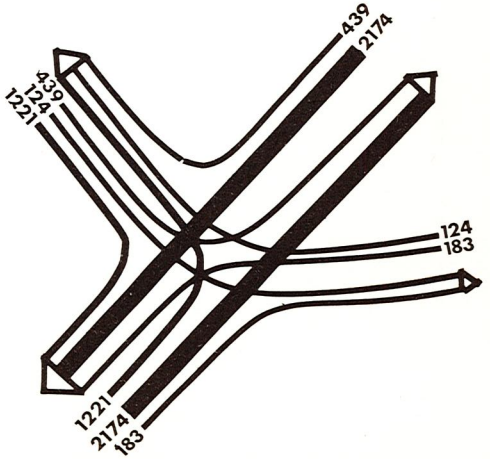


Variskankaan pääliikennetien risteys (249)

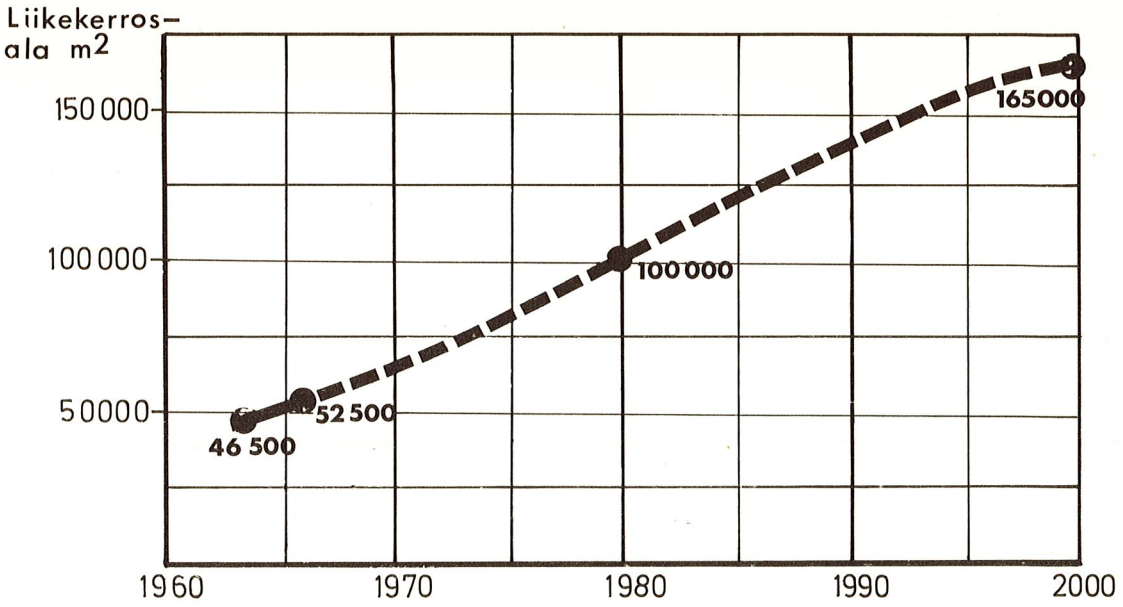
1980

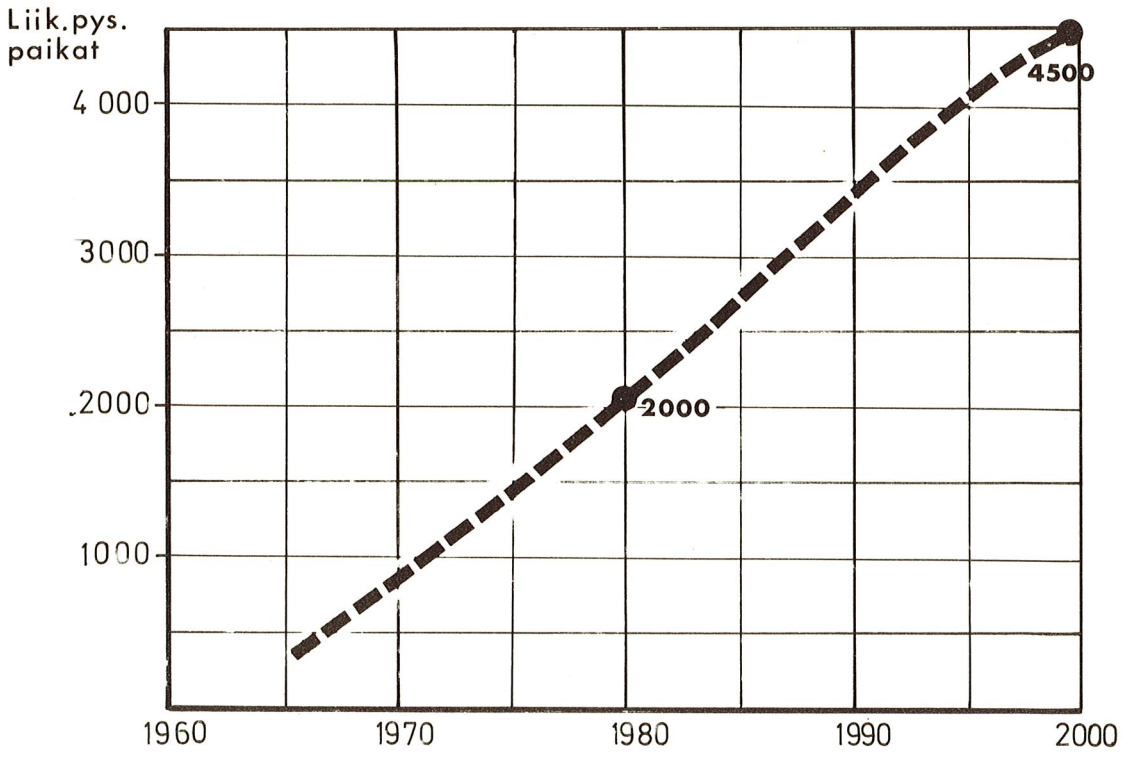


2000



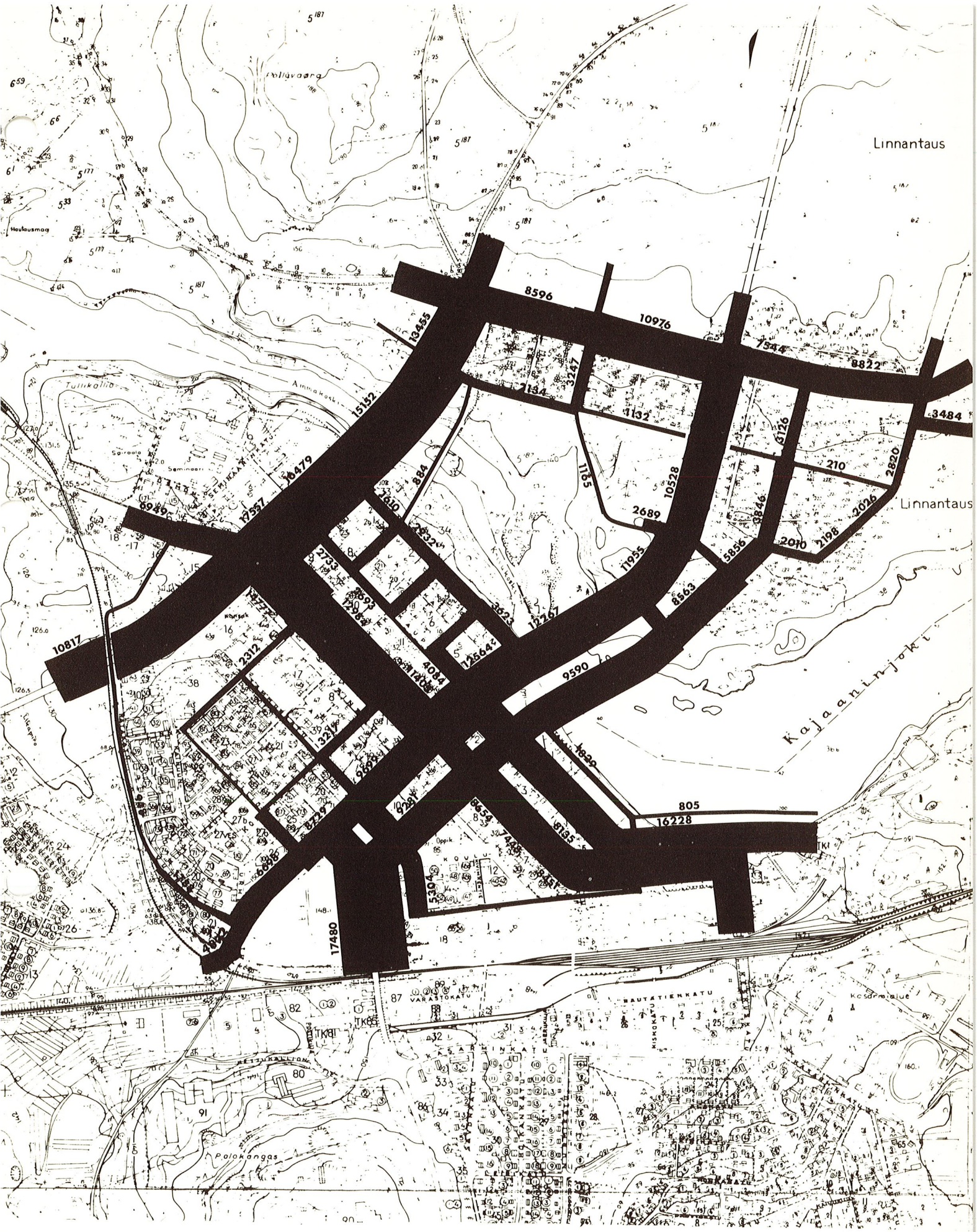
Kuurnan pääliikenneväylän risteys (212)



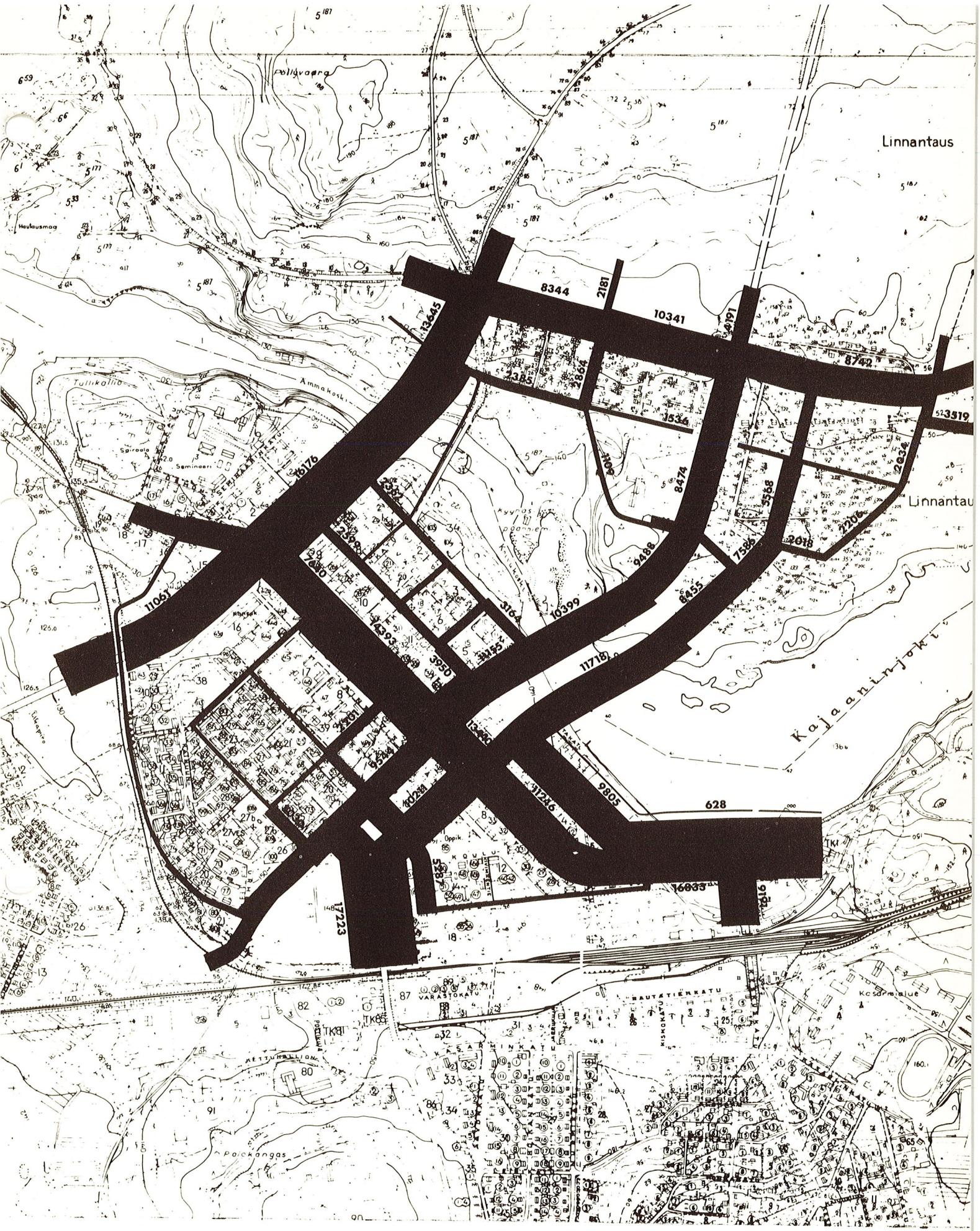




KAJAANI 9.133.1	LIIKENTEEN YLEISSUUNNITELMA
	Keskustan liikekerrosalan ja liikkeiden pysäköinti-paikkojen kasvuennuste



KAJAANI	**9.133.2**	LIIKENTEEN YLEISSUUNNITELMA
		Liikenneverkon 1 ennuste keskustassa v. 2000 (ajon/vrk)
MK 1:10000	OY KUNNALLISTEKNIIKKA AB	



KAJAANI	9.133.3	LIIKENTEEN YLEISSUUNNITELMA
		Liikenneverkon 2 ennuste keskustassa v. 2000 (ajon / vrk)
MK 1:10 000	OY KUNNALLIS TEKNIIKKA AB	

alaa (teollisuus pois luettuna) on keskustassa ollut v. 1963 37 000 m² ja v. 1966 42 000 m². Kaupunkitaajaman asukasta kohti tämä tietää keskimääräistä arvoa.
Keskustan kehitystrendin tarkastelun tapahtuessa kolmen vuoden ajanjakson puitteissa, ei pitemmälle tulevaisuuteen tähtäävissä ennusteissa ole voitu lähteä suorittamaan mitoitusta tältä pohjalta. Selvittelyssä on todettu parhaimmaksi mainittua tarkoitusta palvelevaksi ennusteeksi keskustan työntekijämäärän pohjalta laadittava ennuste.
Keskustan mitoituksessa on suurin virhe sen alimitoittaminen, ylimitoituksesta ei sen sijaan ole minkäänlaista vaaraa, sillä mikäli näin osoittautuisi olevan, voidaan tilavarauksia korjata lähivuosina ja muuttaa keskustatoiminnan käyttöön varattuja tiloja esim. asuntotarkoituksiin.
Keskustatoiminnan tehostumisesta johtuen voidaan olettaa nykyisen keskimääräisen keskustassa työssäkäyvien osuuden kasvavan. Useissa maamme kaupungeissa laadittujen ennusteiden mukaan on oletettu keskimääräisen kasvun olevan 55 %:sta 65 %:iin eli lähes 20 %.
Kajaanin osalta on kasvua tarkasteltava nykyiseltä pohjalta lähtien. Vuonna 2000 tulee laajemman keskustan alueella kaupan, palvelun ja liikenteen työpaikkojen määrä näin ollen olemaan 7 950 kajaanilaisten työpaikkaa. Lisäksi siellä voidaan arvioida työskentelevän 250 muualta vaikutusalueelta saapuvaa. Varsinaisessa liikekeskustassa näistä tulisi olemaan 6 300 työssäkäyvää. Ennustettu keskustassa työssäkäyvien määrä on hieman suurempi kuin Kuopiossa tällä hetkellä.
Kajaanissa on kokonaishuoneistolaa työssäkäyvää kohti ollut 24,3 m², joka on keskiarvoa jonkin verran suurempi, liikealaa oli vastaavasti 16,5 m². Ennusteessa oletetaan työntekijätiheyden ohjetilanteeseen mennessä muuttuvan siten, että tällöin liikkeiden kokonaishuoneistoalaa on 21 m² työssäkäyvää kohti. Varastojen osuus on viime aikoina hieman lisääntynyt. Vuonna 1963 sen määrä on ollut 29 % ja kolme vuotta myöhemmin 30 % liikkeiden kokonaishuoneistoalasta. Mainittu osuus on keskimääräistä luokkaa verrattuna muiden maamme kaupunkien tuloksiin. Tulevaisuudessa on kuitenkin oletettavissa varastoalan osuuden pienenevän. Maassamme suoritetuissa arvioissa on yleensä otaksuttu vuoteen 2000 mennessä määrän pienenevän 20 %:iin. Myös Kajaanin osalta voidaan pitää mainittua lukua ohjetilanteen arviona.
Tällöin liikealan määrä työssäkäyvää kohti tulee olemaan 16,2 m², mikä vastaa jokseenkin nykyistä väljyyttä (16,5 m²).

9.14 LIIKENNEVERKKOSUUNNITELMA

9.141 LIIKENNEVERKKO NYKYISIN

Alueen pääliikenneverkko koostuu yleisistä teistä. Kajaanin kaupungin ja maalaiskunnan halki katuverkon välityksellä kulkee nykyään valtatie n:o 5. Kaupunkiseudulla tie ei täytä nykyisellään valtakunnalliselle päätielle asetettuja

vaatimuksia. Muina valtakunnallisina pääteinä johtaa Sotkamosta Kuluntalahteen valtatie n:o 18 ja Oulusta Oulujoen pohjoispuolitse Kontiomäelle kantatie n:o 77. Myös molemmat viime mainitut päätiet eivät vastaa niille asetettavia liikenteellisiä vaatimuksia Kajaanin maalaiskunnan alueella. Pohjoispuolelta johtavat yleisistä teistä keskustaa kohti maantiet Paltaniemestä ja entinen valtatie Kuluntalahdesta. Etelästä taas tulevat maantiet Sotkamosta ja Lehtovaarasta. Lisäksi toimivat kehämäisinä maanteinä Jormua—Nuasjärvi, Lehtovaara—Jormasjärvi, Lahnasjärvi—Murtomäki, Lahnasjärvi—Jormasjärvi, Lehtovaara—Mainua ja Mainua —Vuolijoki.
Taajaman sisäinen liikenneverkko on muodostunut pääkatuverkosta. Haja-asutusalueen alemman asteinen liikenneverkko on puolestaan koostunut paikallisteistä.

9.142 LIIKENNEVERKON TULEVA RAKENNE

Tehtyjen liikenne-ennusteiden pohjalta on laadittu liikenneverkkosuunnitelmat vuosille 1980 ja 2000. Liikenneverkko on suunniteltu rakentuvaksi nykyisen pääväylästön pohjalle. Liikenneverkko on pyritty muodostamaan rakenteeltaan joustavaksi tikapuumaiseksi verkoksi, jossa liikenneväylien hierarkiaa on pidetty tärkeänä tekijänä. Yleiset tiet on suunniteltu kohtalaisen palvelutason (C) ja katuverkko uloimmalle osalle saman ja sisimmällä osalla tyydyttävän palvelutason (D) vaatimukset täyttäväksi.
Kokonaisuutena suunnittelussa on pyritty luomaan sellainen ajoneuvoliikenteen verkko, joka huomioon ottaen liikenteelliset näkökohdat ja toteutumismahdollisuudet, palvelee sekä alueella asuvia että muita liikenneväylillä liikkujia tasapuolisesti.

9.143 ULKOINEN TIEVERKKO

Tie- ja vesirakennushallitus on Kajaanin seudun tieverkkosuunnittelussa aluksi verrannut viittä päätieverkkovaihtoehtoa.
Näistä ovat kuitenkin kannattamattomina jääneet pois ne vaihtoehdot, joissa valtatie n:o 5 on sijainnut varuskunnan ja urheilualueen välisessä maastossa.
Ensimmäisen vertailun pohjalta on toiseen vertailuun jäänyt siis kolme vaihtoehtoa.

I Nykyinen päätieverkko (ns. nollavaihtoehto)
II Verkko, jossa valtatie 5 rautatien eteläpuolella.
III Verkko, jossa valtatie 5 Mainuantien suunnassa.

Vertailu on suoritettu liikennetaloudellisin laskelmin, joissa on selvitetty ajoneuvojen liikennöimisestä sekä teiden rakentamisesta aiheutuvat kustannukset.

	Liik.kust. 1980—2000 diskontattuna vuoteen 1980 (mk)	Rakennuskustannukset (mk)
I	439 724 000	
II	417 306 000	109 380 000
III	419 530 000	115 710 000

Tieverkkojen II ja III vertailussa on tieverkko II osoittautunut vuoteen 1980 diskontattujen liikennöimiskustannusten puolesta 4 042 000 ja rakentamiskustannusten puolesta 6 330 000 mk halvemmaksi kuin tieverkko III.
Tämän perusteella on selvityksessä valittu tieverkko II tieverkkoehdotukseksi, jolle on myös määritelty rakentamisohjelma ajanjaksolle 1970—1985.
Alustavan toteuttamisohjelman mukaan olisi tieosien poikkileikkaus ja rakentamisohjelma seuraava:

Tieosa	Poikkileikkaus	Rakentamis- tai parantamisajankohta 1970—74	1975—79	1980—84
Valtatie 5				
Kuopion lääninraja—Mainua	8/7 kp	100 %		
Mainua—Pyykönpuro	10/7 kp		50 %	50 %
Pyykönpuro—Sotkamontie	12.5/7 kp		100 %	
Sotkamontie—Petäisenniska	10/7 kp		100 %	
Petäisenniska—Kuurna	13/7 kp	30 %	70 %	
Kuurna—Takkaranta	10.5/7 kp	30 %	70 %	
Takkaranta—Rytivaara	10/7 kp	80 %	20 %	
Kantatie 77				
Pyykönpuro—Katiska	10/7 kp		100 %	
Katiska—Paltamonraja	8/7 kp		100 %	
Muut maantiet				
Teppana—Suvantola	10/7 kp		100 %	
Suvantola—Paltaniemi	8/7 kp		100 %	
Vuolijoen raja—Mainua	8/7 kp	100 %		
Koivukoski—Kuurnan pt.	2×10/7 kp		100 %	
Paikallistiet				
Kuurnan paikallistie	8/7 kp		100 %	

Valtatie n:o 5

Oy Kunnallistekniikka Ab:n laatiman liikenne-ennusteen mukaan tulee uuden valtatien liikenne kaupunkiseudulla kasvamaan seuraavasti (liikenne KVL, ajon ilman la):

Tieosa	1965 (hay)	1980	2000
Mainua—Pyykönpuro	1 304	3 116	4 828
Pyykönpuro—Sotkamontie		2 775	4 141
Sotkamontie—Petäisenniska		3 395	5 491
Petäisenniska—Kuurna		4 340	6 712
Kuurna—Takkaranta		3 526	5 314

Tarkistettujen maankäyttö- ja liikenne-ennusteiden pohjalta määriteltynä tulee valtatien poikkileikkaus keskeisimmillä osilla Pyykönpurolta Kuurnaan olemaan I N 10/7 liikennöitävyysluokan C mukaan.
Taajama-alueen kohdalla on varattava eritasoristeyksiä varten alueet Pyykönpurosta, Sotkamontien kohdalta, Petäisenniskalta ja Kuurnasta. Liikenteellisesti vilkkain on

Sotkamontien risteys. Petäisenniskan risteys on saatavissa jo ensi vaiheessa eritasoristeykseksi. Taajama-alueen kohdalla on päätien ali tai yli järjestettävä eritasoristeysten lisäksi yhteydet Vimpelinjärven pohjoispuolella, urheilualueen kohdalla, ratapihan lounaispuolella, Keskuskadulla, Petäisenniskalla ja Kuurnassa. Valtatien vaiherakentaminen tapahtuu lähinnä siinä muodossa, että ensi vaiheen tasoristeysratkaisut muutetaan myöhemmin liikennetarpeen edellyttämällä tavalla eritasoisiksi.

Kantatie n:o 77
Liikenteen kasvu tulee tiellä olemaan (KVL, ajon ilman la):

Tieosa	1965 (hay)	1980	2000
Karankalahti—Prikaati	1 250	3 898	6 250
Prikaati—Palokangas		5 726	9 099
Palokangas—Lehtikankaantie		7 165	11 009
Lehtikankaantie—Sotkamontie		8 471	16 460
Pyykönpuro—Purola		1 746	2 758
Purola—Katiska		1 160	2 190

Kantatie tulee johtamaan kaksiajorataisena nelikaistaisena Sotkamontienä valtatielle. Prikaatin risteyksen ja valtatien välisellä osuudella tie tulee välittämään sisäistä liikennettä. Mainitulla kaupunkimaisella osuudella tulee olemaan 4 risteystä 500 metrin välein, jolloin voidaan myöhemmin mahdollistaa vihreän valoaallon järjestäminen.
Pyykönpurolta Oulun suuntaan tullaan tiellä tarvitsemaan taajama-alueen kohdalla kaksi tasoristeystä: Purolan ja teollisuusalueen kohdalle.

Lentokentäntie
Lentokentäntie ja sen jatke tulee toimimaan myös osittain ulkoisen liikenteen välittäjänä.

Tieosa	1965 (hay)	1980	2000
Uusikylä—Suvantola	714	2 006	5 052
Suvantola—Teppana		2 944	8 580
Teppana—Nyk. valtatie		1 548	10 976
Nyk. valtatie—Kuurna		1 458	8 452
Kuurna—Valtatie		1 400	4 056

Lentokentäntie tulee toimimaan liikenneväylänä, jolla on sallittu tasoliittymät 500 metrin välein.

9.144 KAUPUNKI- JA TAAJAMA-ALUEEN KATUVERKKO

Ulkoinen tieverkko syöttää liikennettä sisääntuloteiden välityksellä kaupunkitaajaman pääliikenneverkkoon.
Säteittäisten väylien liikenteen voimakkaasta kasvusta saa käsityksen laadituista ennusteista.



KAJAANIN YLEISKAAVA 1:25000

9. 144. 1 LIIKENNEVERKKO v. 1980

KAJAANI	**9.144.1**	LIIKENTEEN YLEISSUUNNITELMA
		Liikenneverkko v 1980
	oy KUNNALLISTEKNIIKKA ab	

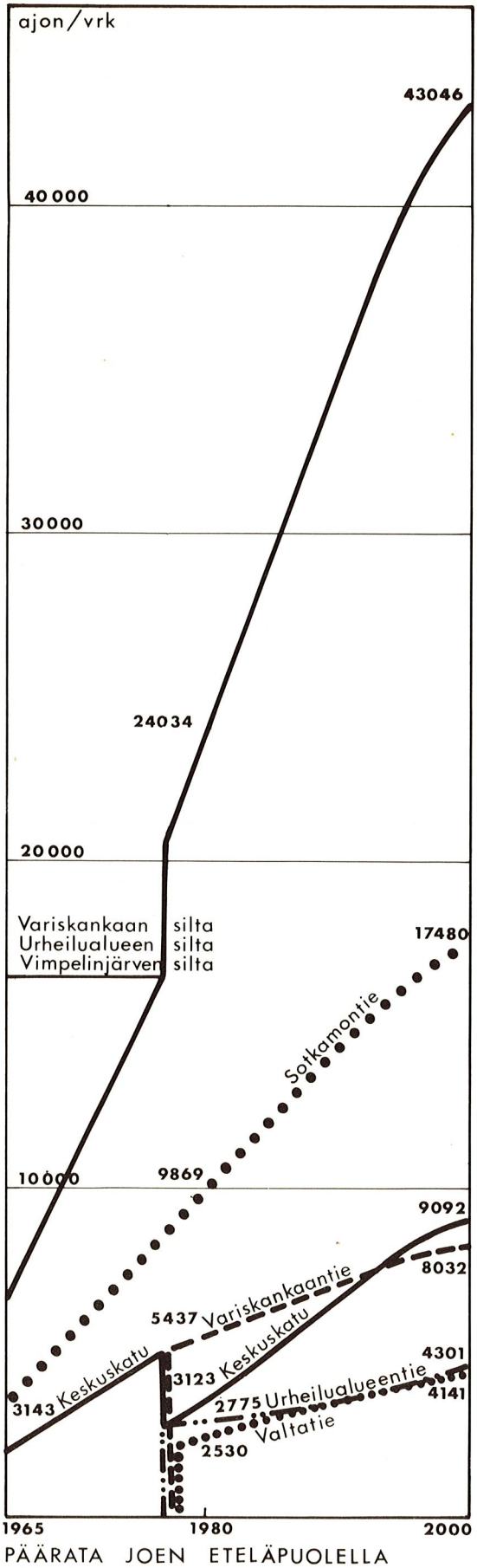


KAJAANIN YLEISKAAVA 1:25000

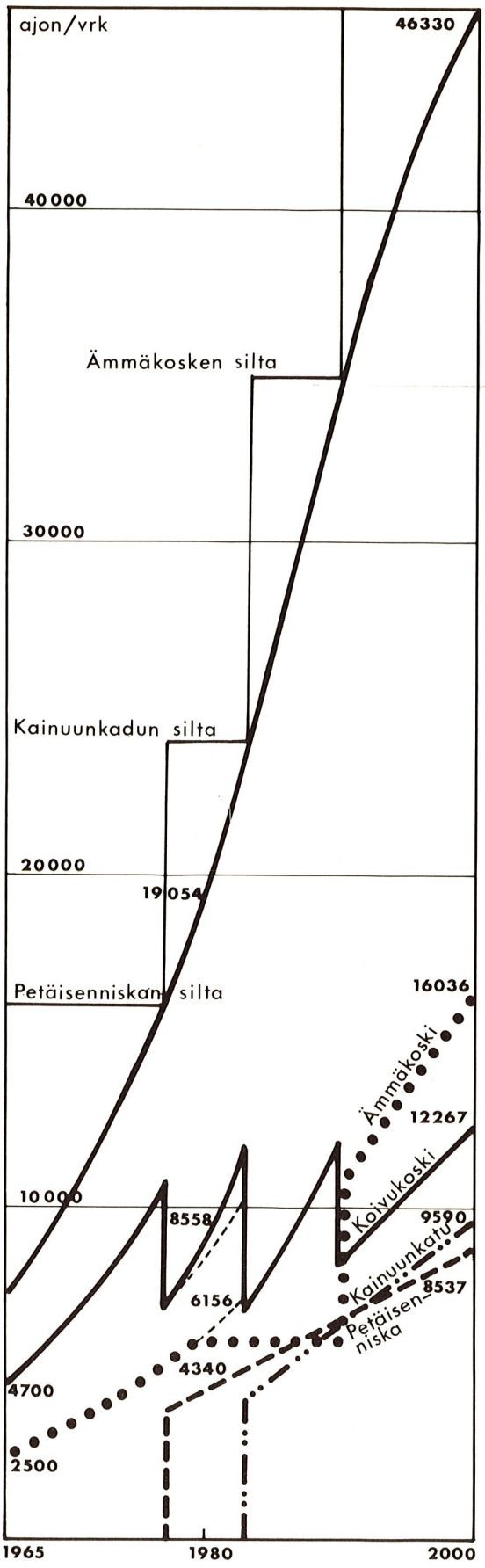
9. 144. 2 LIIKENNEVERKKO v. 2000 JA LIIKENNEVÄYLIEN RAKENNELUOKITUS

- VALTAKUNNALLISET TIET
- RUNKOVÄYLÄT I lk
- RUNKOVÄYLÄT II lk
- PAIKALLISVÄYLÄT

KAJAANI 9.144.2	LIIKENTEEN YLEISSUUNNITELMA
oy KUNNALLISTEKNIIKKA ab	Liikenneverkko v. 2000 ja liikenneväylien rakenneluokitus



PÄÄRATA JOEN ETELÄPUOLELLA



KAJAANINJOKI

KAJAANI 9.144.3	LIIKENTEEN YLEISSUUNNITELMA
OY KUNNALLISTEKNIIKKA AB	Liikenteen kasvu Pääradan ja Kajaaninjoen leikkauksissa

Poikkileikkaus	Liikenne ajon/vrk 1963	1980	2000
Kajaaninjoki	4 774	19 054	46 330
Päärata joen eteläpuolella	5 056	24 034	43 046
Teollisuusraide Kajaani Oy:lle	5 345	10 981	18 750

Pääliikenneverkon rungon tulee siis muodostamaan keskustaan johtavat liikenneväylät. Näiden pohjalta on pyritty katuverkon suunnittelussa noudattamaan mahdollisimman paljon ruutukaavamaista rakennetta. Näin nimittäin voidaan pitkällä tähtäyksellä luoda mahdollisuudet joustavan liikenteen järjestämiseen.
Katuverkon runko muodostuu keskustaan suuntautuvista seuraavista sisääntuloteistä ja pääliikennekaduista.

Tehdaskatu toimii hyvin pitkään nykyisellään teollisuusalueen johtavana väylänä. Keskustan puoleisessa päässä tarvitaan keskustaan liittämisen kannalta järjestelyjä.

Mainuantie — Sissikatu toimii lounaasta Iisalmen suunnasta keskustaan johtavana sisääntulotienä. Purolasta keskustaan päin on katua tulevaisuudessa levennettävä.

Puistolantien yhteys keskustaan Lönnrotinkadun päähän palvelee uutena väylänä Puistolaa sekä urheilu- ja koulualuetta, jonne tulee pääradan ja valtatien n:o 5 ali rakennettavaksi katuyhteys.

Sotkamontie toimii aivan rautatien eteläpuolelle asti osana valtakunnallisesta tieverkosta. Se tuleekin taajama-alueella olemaan kaksiajoratainen nelikaistainen liikenneväylä, jossa sallitaan katuliittymät 500 metrin välein. Valtatien ja keskustan välisellä osuudella on väylää parannettava lähinnä tasauksen tarkistuksen sekä uuden jalankulku- ja polkupyörätien rakentamisen muodossa keskustaan syötön parantamiseksi.

Keskuskatu toimii puhtaasti sisäisenä katuna kaupungin kaakkoisista kaupungin osista. Rautatien alitus on rakennettava uudestaan jalankulku- ja polkupyöräteineen. Katua on myös parannettava Lehtikankaan suuntaan ja liittymiä vähennettävä, koska katu toimii selvänä pääkokoojakatuna.

Itäinen sisääntulotie Petäisenniskantielle johdattaa kaupungin pohjoispuolelta valtatietä n:o 5 pitkin sekä Petäisenniskan teollisuusalueelta saapuvaa liikennettä. Sisääntulotie on rakennettava samassa yhteydessä kuin valtatie n:o 5 Petäisenniskalle. Tie on varustettu päättyvän liikenteen voimakkaasta määrästä johtuen liikennealueena ilman tasoristeyksiä Keskuskatuun asti.

Kajaaninjoen pohjoispuolelta Kainuunkadun päähän johtava itäisin pääkatu ja silta joen yli tarvitaan keventämään liikennepainetta nykyisellä Koivukosken sillalla 1980-luvun alussa. Katu on rakennettava sujuvasti keskustaan suuntautuvana, jolloin se parhaalla mahdollisella tavalla palvelee pohjoispuolisen taajaman itäisintä osaa.

Eliaksentie eli nykyinen valtatie n:o 5 tulee johtamaan joen pohjoispuolisilta keskeisiltä osilta liikennettä keskustaan. Se tulee toimimaan pääkatuna, jolloin aivan joen pohjoisreunalle rakentuvaa aluetta varten on tehtävä tasoliittymä. Silta tulee säilymään nykyisellään.

Kajaaninjoen pohjoispuolelta keskustaan Sissikadun jatkeelle tarvitaan pääkatu. Joen ylittävä silta tulisi Ämmäkosken voimalaitoksen länsipuolelle, jolloin se korvaisi nykyisen liikenteellisesti huonon Linnansillan. Silta tulisi välittämään lentokentän, Uusikylän ja joen pohjoispuolisen läntisimmän alueen liikenteen keskustaan. Uusi väylä tulisi ajankohtaiseksi 1990-luvulla.

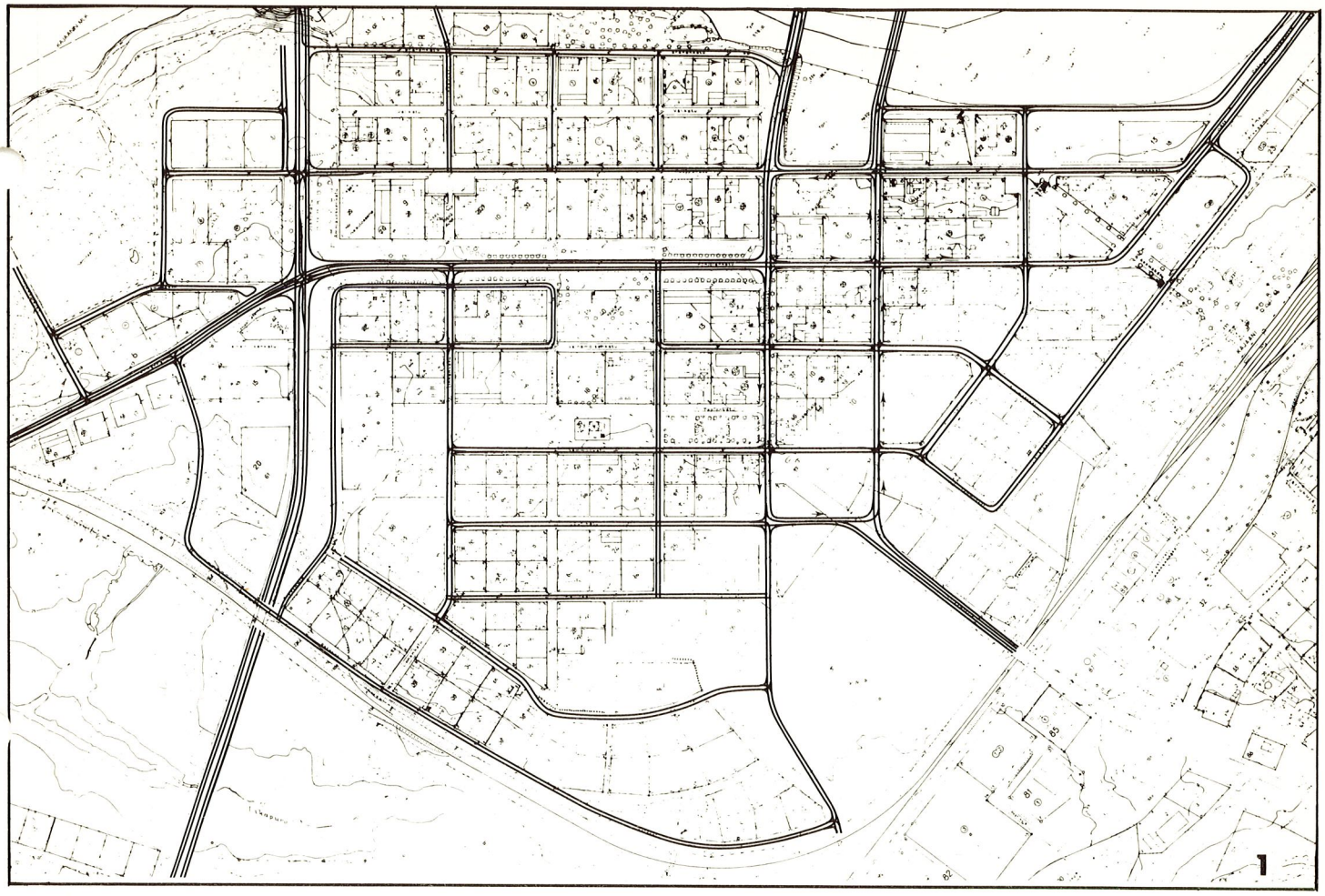
Säteittäisten pääliikenneväylien lisäksi on kehämäisiä väyliä. Liikenteellisesti niiden merkitys jää kuitenkin hyvin paljon vähäisemmäksi. Kehämäisistä suurimmista väylistä on mainittava valtatien n:o 5 sekä Lentokentän tien ja sen jatkeen lisäksi Petäisenniskalta Palokankaan eteläpuolelle johtava katu. Lyhyempinä tulevat kysymykseen Kasarmikatu, Lehtikankaantie, Puistolantie—Makkolankatu sekä uudet itä—länsisuuntaiset kokoojakadut Linnantauksessa ja Komiahossa.
Näiden jälkeen alemmanluokkaisina tulevat katuverkon jäsentelyn mukaisina alemman luokan kokoojakadut sekä teollisuus- ja asuntoalueiden tonttikadut.

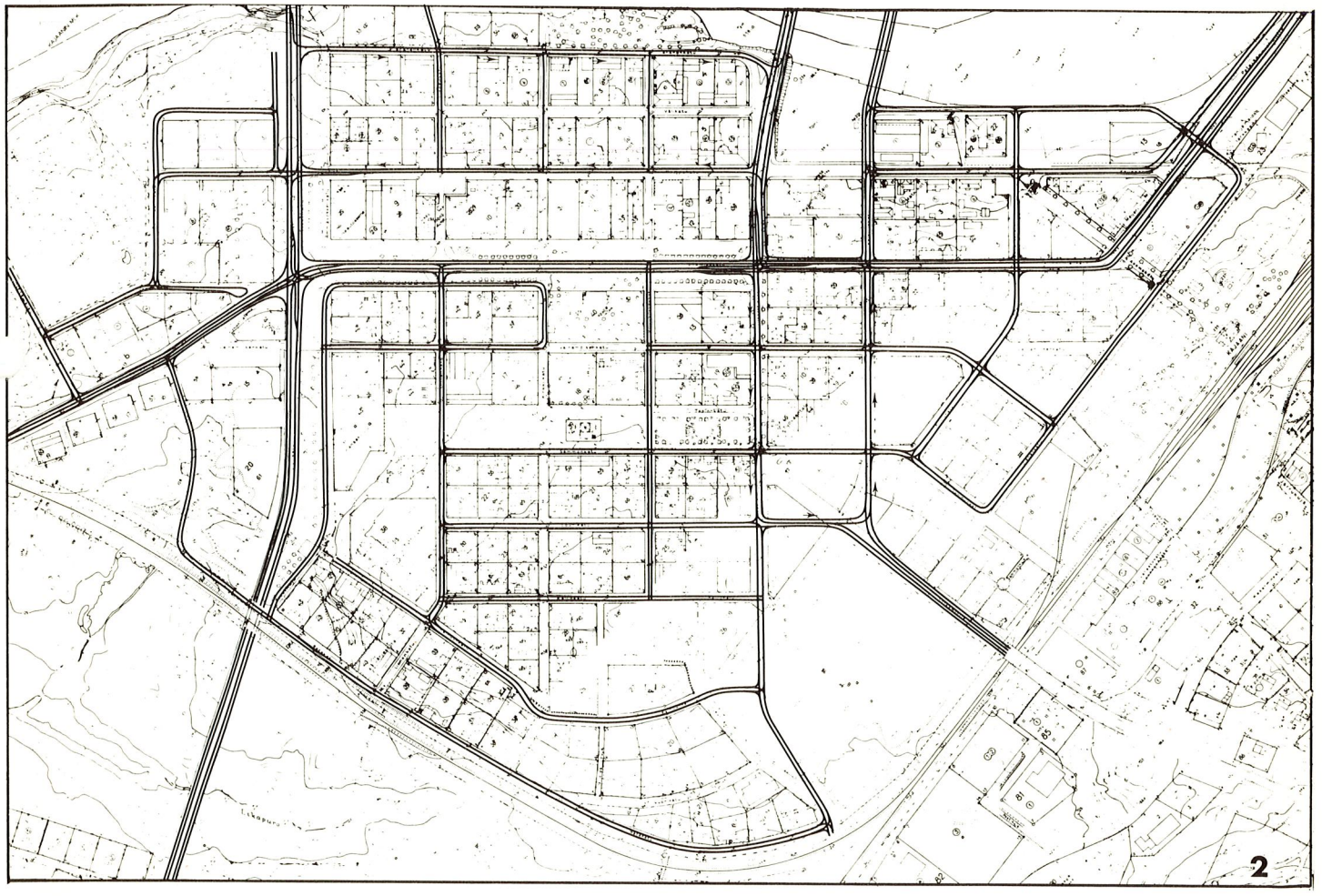
9.145 KESKUSTAN KATUVERKKO

Keskusta tulee muodostamaan liikenteellisesti vilkkaimman osa-alueen. Niinpä liikenteen yleissuunnitelmassa on ollut välttämätöntä tutkia keskustaa yksityiskohtaisemmin. Liikennesuunnittelussa on keskustan uusiutunut rakenne sanellut tietyiltä osin peruslähtökohdat.
Pääliikennekadut suuntautuvat keskustaan eri suunnilta siten, että ne johtavat liikenteen ruutukaavamaiseen rakenteeseen. Vilkkaimmaksi muodostuvat keskustan itäpuoliset alueet. Niinpä liikenneselvittelyjen perusteella on todettu välttämättömäksi, että liikenneverkkoa on tutkittava lähemmin keskustan asemakaavan tarkistuksen yhteydessä. Eniten selvittelyjä vaatii Lönnrotinkadun itäpuolinen alue.
Eräänä keskustan katuverkon toimivuuden ja turvallisuuden kannalta tärkeänä tekijänä on todettu katuverkon yksisuuntaistaminen. Etuja ovat:

— Liikenneturvallisuuden parantaminen
— Kadun koko leveyden tehokas hyväksikäyttö
— Linja-autoliikenteen sujuvampi järjestäminen
— Liikennevalojen yksinkertaisempi ajoitus
— Valojen yhteenkytkemisen mahdollisuus (vihreän valon aalto)
— Liikennetilan vähäisempi maa-alan tarve.

Liikennesuunnitelmassa on päädytty Kauppakadun ja Ämmäkoskenkadun yksinsuuntaistamiseen nykyisessä keskustassa Lönnrotinkadun luoteispuolella. Näin voidaan mm. saada lisättyä lyhytaikaisen pysäköinnin paikkoja. Lönnrotinkatu ja Kainuunkatu on myös suunniteltu yksisuuntaiseksi katupariksi Pohjolankadun ja Kalliokadun välisellä osuudella. Pohjolankatu tulee Sissikadun ja Lönnrotinkadun välisellä osuudella toimimaan kaksisuuntaisena. Mutta kaakkoisosassaan kadulle on esitetty kaksi vaihto-





KAJAANI 9.145

LIIKENTEEN YLEISSUUNNITELMA

Keskustan katuverkon kaistakaaviovaihtoehdot 1 ja 2
v. 2000

MK 1:8000

oy KUNNALLISTEKNIIKKA ab

ehtoa. Liikenteellisesti Pohjolankadun ja Kauppakadun yksisuuntaistaminen katupariksi Lönnrotinkadun kaakkoispuolella tuo mukanaan edellä mainittuja etuja. Mutta maankäytön kannalta yleiskaavassa esitetyn kauppatorin kohdalla on toisena vaihtoehtona Kauppakadun katkaiseminen Lönnrotinkadun ja Kainuunkadun väliseltä osuudelta. Tällöin sekä Pohjolankatu että Kauppakatu kaakkoisosissaan olisivat kaksisuuntaisia.

9.15 PYSÄKÖINTISUUNNITELMA

9.151 PYSÄKÖINTINORMIT

Pysäköinnin järkiperäiseksi hoitamiseksi esitetään seuraavassa Sisäasiainministeriön autopaikkatoimikunnan normiehdotus. Tämä on otettava yksityiskohtaisemmassa asemakaavoituksessa pysäköinnin asemakaavamääräyksiksi. On kuitenkin huomattava, että keskusta ja erityisalueet vaativat lisäksi tarkemman selvityksen pysäköinnin järjestämisestä.
Sisäasiainministeriön autopaikkatoimikunta on normiehdotuksessaan (Komiteamietintö 1966: B 40) maininnut tarvittavista autopaikoista muutoksena rakennusasetuksen 56 §:ään:
Tonttia tai rakennuspaikkaa varten tulee olla siellä asuvia, asioivia ja muita kävijöitä sekä työssä olevia henkilöitä varten jäljempänä määrätty määrä autopaikkoja:

1) asunnot: yksi autopaikka yhteenlasketun asuinhuoneistoalan 60 m² kohti; kuitenkin vähintään yksi autopaikka asuinhuoneistoa kohti;

2) liikehuoneistot, joista jäljempänä ei ole määrätty ja niihin välittömästi liittyvät varastotilat: yksi autopaikka yhteenlasketun huoneistoalan 35 m² kohti, kuitenkin vähintään yksi autopaikka liikehuoneistoa kohti;

3) toimistot, virastot ja autoliikkeet sekä niihin välittömästi liittyvät varastotilat, yksi autopaikka yhteenlasketun huoneistoalan 25 m² kohti;

4) hotellit ja matkustajakodit: yksi autopaikka 1,5 vierashuonetta kohti;

5) kirkot, seurakuntasalit, elokuvateatterit, teatterit ja konserttisalit: yksi autopaikka 6 istumapaikkaa kohti; muut kokoushuoneet sekä urheilutilat: yksi autopaikka 3 istuma- tai muuta katsomopaikkaa kohti;

6) oppilaitokset: yksi autopaikka samanaikaisesti läsnäolevaa 2 toimihenkilöä kohti sekä lisäksi yksi autopaikka samanaikaisesti läsnäolevaa 18 vuotta täyttänyttä 4 opiskelijaa kohti;

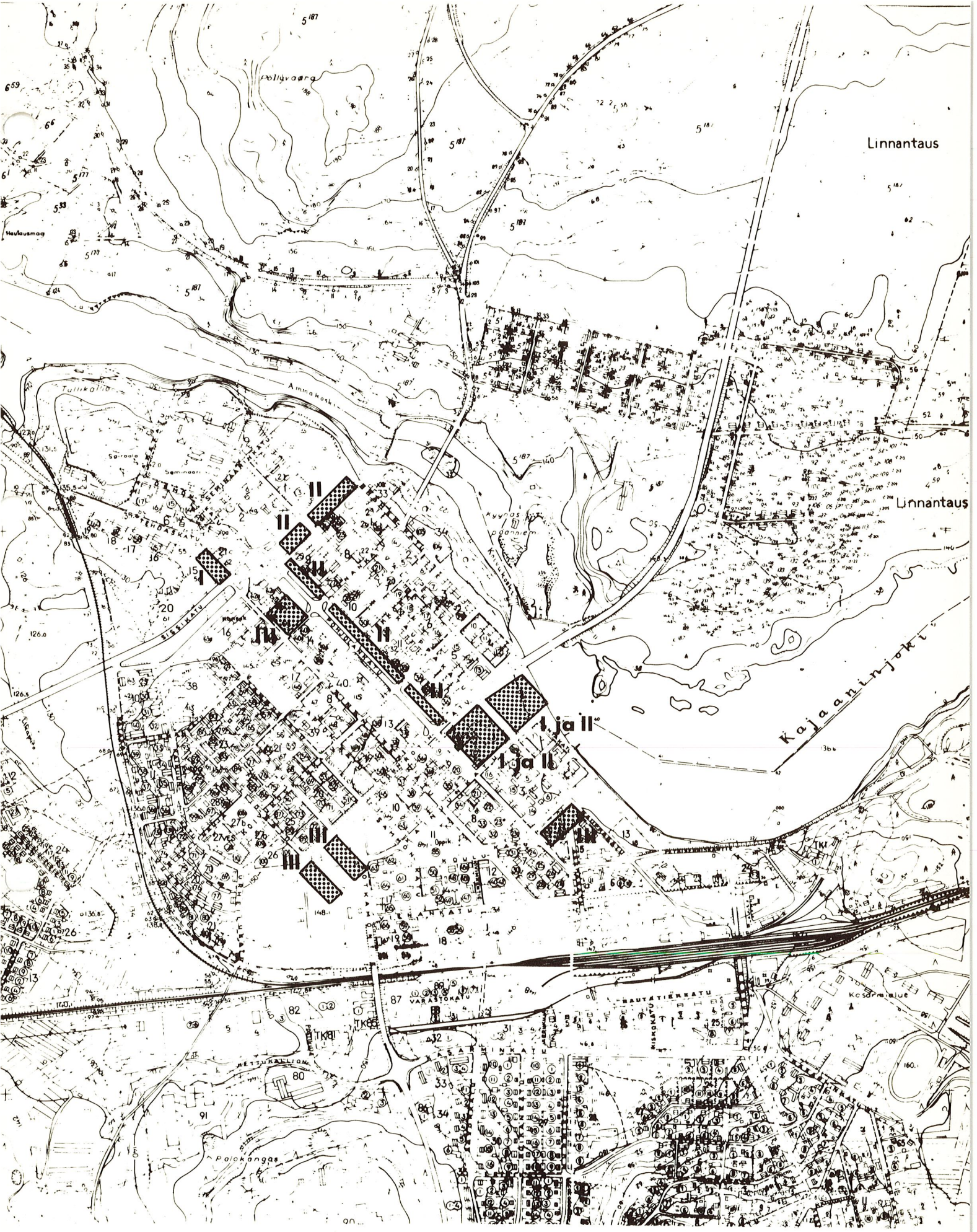
7) asuntolat: yksi autopaikka 10 asukasta kohti ja tämän lisäksi yksi autopaikka 18 vuotta täyttänyttä 5 asukasta kohti;

8) vanhainkodit, lastenkodit ja muut vastaavat laitokset: yksi autopaikka 5 laitospaikkaa kohti;
9) sairaalat ja muut vastaavat laitokset: yksi autopaikka 1,5 hoitopaikkaa kohti; parantolat yksi autopaikka 2 hoitopaikkaa kohti;
10) teollisuuslaitokset ja varastot: yksi autopaikka 2 työssä olevaa henkilöä kohti;
11) autokorjaamot: korjaus- ja huoltopaikkojen lisäksi 1,5 autopaikkaa työssä olevaa henkilöä kohti, kuitenkin vähintään 3 autopaikkaa korjaus- tai huoltopaikkaa kohti;
12) autojen huolto- tai polttoainejakeluasemat: huoltopaikkojen lisäksi 5 autopaikkaa kutakin auton pesu- tai muuta huoltopaikkaa kohti sekä lisäksi yksi autopaikka 1,5 työntekijää kohti, kuitenkin vähintään 5 autopaikkaa asemaa kohti;
13) linja-auto- ja rautatieasemien sekä muitten vastaavanlaisten laitosten liikennettä palvelevat tilat: yksi autopaikka samanaikaisesti siellä työskentelevää 2 henkilöä kohti sekä lisäksi tarpeellinen määrä autopaikkoja liikenneasemaa käyttäviä varten; sekä
14) muut: autopaikkojen lukumäärä määrätään pitäen ohjeena edellä olevia sääntöjä tahi muutoin riittäväksi.

Milloin rakennusta käytetään useampaan tarkoitukseen, autopaikkojen lukumäärä määräytyy eri tarkoituksiin käytettävien tilojen perusteella laskettujen autopaikkojen yhteisen määrän mukaan. Jos samalla tontilla tai rakennuspaikalla on teatteri tai muu huoneisto, jota pääasiassa käytetään vain iltaisin, ja liike- tai muu huoneisto, jota pääasiassa käytetään vain päivin, otetaan näistä huoneistoista huomioon vain enemmän autopaikkoja vaativa. Edellä 1 momentissa määrätyistä autopaikoista tulee kävijöitä varten olla riittävä määrä lyhytaikaiseen pysäköintiin soveltuvia.

9.152 KESKUSTAN PYSÄKÖINTI

Pysäköinnin suunnittelu ja pysäköintipaikkojen järjestäminen keskustassa vaativat osakseen erityistä huomiota. Laaditut pysäköintiennusteet ovat luoneet perustan tälle suunnittelulle.
Pysäköinnin kestoaika on määräävä tekijä suunniteltaessa pysköintitilojen sijaintia. Suoritettujen pysäköintitutkimusten mukaan on alle yhden tunnin pysäköintejä 40 % kunkin hetken pysäköinneistä. Mutta kaikista pysäköinneistä käsittävät alle tunnin pysäköinnit 80 %.
Autotiheyden kasvu, lisääntyvä vapaa-aika sekä ostos- ja asiamatkojen lisääntyvä osuus vaikuttavat sen, että pitkän tähtäyksen suunnittelussa olisi varattava lyhytaikaisia eli alle yhden tunnin pysäköintipaikkoja 45 % ja pitkäaikaisia 55 %.
Tiiviin liikekeskustan toimivuuden kannalta on todettu järkeväksi, että pitkäaikainen pysäköinti on hoidettava keskustaan syöttävien sisääntuloteiden läheisyydessä. Arviona voidaan pitää, että pysäköintipaikat jakaantuvat karkeasti



KAJAANI 9.152	LIIKENTEEN YLEISSUUNNITELMA
	Keskustan pysäköintialueet v. 2000
MK 1:10 000	OY KUNNALLIS TEKNIIKKA AB

teiden liikennemäärien suhteessa ottaen huomioon kuitenkin toimintojen sijoittuminen.
Asiakkaiden pysäköinti on järjestettävä lähemmäksi liikkeitä ja toimistoja. Osa paikoista voidaan sijoittaa tonteille tai niitä rajoittavien vähempiliikenteisten katujen reunaan. Liikekeskustan ollessa melko tiivistä voidaan lyhytaikaista pysäköintiä hoitaa myös samoista tiloista kuin työmatkapysäköintiä.
Kävelyetäisyys on tärkeä tekijä, joka on otettava huomioon pysäköintipaikkojen sijaintia määriteltäessä. Kajaanissa ei voida kävelyetäisyydeksi sallia kovinkaan pitkää matkaa, sillä tällöin keskustan liikkeet tulevat kärsimään.
Tonttien ulkopuolelle sijoitettavien pysäköintitilojen suunnittelu on suoritettu yleispiirteittäin liikenteen yleissuunnitelmaan liittyen. Näin on pyritty yleisesti valottamaan asiaa. Tarkemmin pysäköintitilojen suunnittelua tullaan suorittamaan yksityiskohtaisemman keskustan asemakaavoituksen yhteydessä. Varattavina pysäköintialueina tulisivat lähinnä kysymykseen

— Sissikadun reuna keskustan länsiosassa
— Pohjolankadun koillisreuna
— Osa korttelista Ämmäkoskenkatu—Pohjolankatu—Linnakatu—Väinämöisenkatu
— Nykyisen torin alue
— Suvantokadun kaakkoispuolinen alue
— Linja-autoaseman lounaispuolinen alue
— Varaus nykyisen urheilukentän pohjoisosasta.

9.153 KESKUSTAN PYSÄKÖINNIN TOTEUTUS

Pysäköintikysymyksen muodostuttua yhä enemmän kaupunkitaloudelliseksi ongelmaksi on jouduttu tutkimaan mahdollisuuksia asian ratkaisemiseksi nykyistä tonttikohtaista autopaikkajärjestelyä halvemmalla ja joustavammin. Ratkaisumallina on useimmiten käytetty autopaikkojen sijoittamista keskitettyihin pysäköintilaitoksiin, jotka on suunniteltu rakennettavaksi katuverkon välityskyvyn kannalta ihanteellisiin kohtiin. Tässä yhteydessä on tutkittu myös juriidisia perusteita autopaikkojen tarkoituksenmukaista rakentamista edesauttamaan. Tällöin on päädytty useimmiten ns. puolikunnalliseen ratkaisuun, jossa kunta huolehtii joko vapaaksiostoperiaatteella (kiinteistönomistaja vapautetaan autopaikkojen rakentamisesta maksua vastaan) tai perustettavien pysäköintiyhtiöiden muodossa siitä, että autopaikkojen määrä tulevaisuudessakin on riittävä. Muina vaihtoehtoina on täyskunnallinen järjestelmä, jossa kunta huolehtii kaikkien autopaikkojen rakentamisesta ja perii niistä autonkäyttäjiltä maksun, jolla järjestelmästä muodostuu ainakin osittain itsensäkannattava (vrt. kunnallinen julkinen liikenne). Kolmas vaihtoehto on täysin yksityiseen rakentamiseen perustuva systeemi, jossa kysynnän ja tarjonnan laki säätelee autopaikkojen tulevan rakentamisen. Tällaista järjestelmää käytetään mm. USA:ssa. Tuloksena on joko liike-

rakennusten muutto periferiaan ja keskustan slummiutuminen tai keskustan muodostuminen laajoiksi pysäköintikentiksi, mikä jalankulkuympäristönä on vähintäänkin epäihmisystävällinen.
Kajaanin keskustan pysäköinnin toteutus olisi puolikunnallisena järjestelynä niin yksityisten rakentajien kuin kunnankin kannalta edullisin.

9.16 MUIDEN LIIKENNEMUOTOJEN SUUNNITELMA

9.161 JALANKULKU- JA POLKUPYÖRÄTIET

Pitkän tähtäyksen suunnittelussa on otettava huomioon myös yksilöllisen liikenteen tarpeet. Jalankulku- ja polkupyöräreitit ovat näistä oleellisimmat.
Varsinainen reittien suunnittelu kuuluu yksityiskohtaisen suunnittelun piiriin, mutta laadittujen selvittelyjen perusteella on liikenteen yleissuunnitelmassa osoitettu pääperiaatteet ja pääasiallisemmat suunnat jalankulku- ja polkupyöräreiteille.
Keskusta suurena työpaikka-, ostos-, asiointi- ja huvielämänalueena muodostaa vilkkaimman yhtenäisen jalankulkuliikenteen alueen. Luonnollisesti liikenne alueella on hoidettavissa kortteleissa tai liikekatujen varressa jalankulkukäytävin. Sen sijaan keskustaan johtavat reitit on tehtävä erillisiksi autoliikenteeltä suojatuiksi väyliksi.
Ne suuntautuvat lähinnä pääväylien suunnassa erillisinä jalankulku- ja polkupyöräteinä. Suunnat ovat:

— Karolineburgin silta
— Ämmäkosken silta
— Koivukosken silta
— Kainuunkadun jatkeen silta
— Ranta idästä
— Pohjolankatu idästä
— Sotkamontie
— Puistolantie
— Mainuantie
— Teollisuuskatu
-- Ranta lännestä.

Teollisuusalueille on myös järjestettävä hyvät yhteydet. Näitä ovat:

— Kajaani Oy:ltä keskustaan ja Purolaan
— Rautatien varren teollisuusalueelta keskustaan ja etelään
— Petäisenniskalta keskustaan ja Variskankaalle
— Kuurnan teollisuusalueelta asuntoalueille.

Virkistys- ja urheilualueille on myös johdettava hyvät reitit, jotta vapaa-ajan liikuntaharrastuksille voitaisiin luoda eri alueilla perusedellytykset. Alueiden väliset viheralueet ovatkin suunniteltu tähän tarkoitukseen.



KAJAANIN YLEISKAAVA 1:25 000

9. 161 YKSILÖLLISEN LIIKENTEEN VÄYLÄT v. 2000

●●● YHDISTETTY JALANKULKU- JA PYÖRÄTIE

●●●● JALANKULKUTIE

KAJAANI 9.161	LIIKENTEEN YLEISSUUNNITELMA
	Erilliset yksilö!l. liikenteen väylät ohjetilanteessa
OY KUNNALLISTEKNIIKKA AB	

Hyvin läheisesti liittyvät samojen reittien suunnitteluun koulut, sillä koululaisille on järjestettävä erityisen turvalliset yhteydet vilkkaiden moottoriajoneuvoväylien poikki. Turvalliset jalankulku- ja polkupyörätiet tulee järjestää
— Pöllyvaaran talviurheilukeskuksesta Kuurnaan
— Pöllyvaarasta Teppanaan
— Rantatienä Kuurnasta Petäisenniskalle
— Petäisenniskalta Variskankaan urheilukeskukseen
— Prikaatin alueelta urheilukeskuksen kautta keskustaan.

9.162 JULKINEN LIIKENNE

Maaseudulta saapuu nykyään tavallisena arkipäivänä 63 linja-autovuoroa uudelle linja-autoasemalle. Tulevaisuuteen tähtäävissä suunnitteluissa tulee linja-autoasema nykyisellään palvelemaan kaukoliikenteen tarpeita. Asema-alueen tilankäytön kannalta on kuitenkin varauduttava siihen, ettei linja-autoja pysäköidä pitkäksi aikaa alueelle, vaan niiden pysäköintiin varataan tilat muualta, keskustan ulkopuolelta. Kaukoliikenteen reitit linja-autoasemalle ohjataan pääväylien välityksellä.
Paikallisliikenne palvelee kaupunki- ja taajama-alueen sisäistä julkista liikennettä. Nykyään on käytössä neljä linjaa yhteispituudeltaan 41 km.
Vuorokautinen ajoneuvo-liikennesuorite on 933 km.
Ennustettaessa pitkällä tähtäyksellä paikallislinja-autoliikenteen kehitystä on todettava, että elintason noustessa ihmisten suorittamien matkojen suhteellinen määrä lisääntyy. Mutta toisaalta henkilöautokannan lisääntyessä julkisilla kulkuneuvoilla suoritettujen matkojen määrä vähenee. Jos paikallisliikenteen liikennöitsijät eivät saa yhteiskunnan tukea, tulee julkisilla kulkuneuvoilla kulkevien suhteellinen matkamäärä hieman laskemaan. Maassamme suoritetuissa tutkimuksissa on lukuunottamatta Helsinkiä, Tamperetta ja Turkua saatu julkisilla kulkuneuvoilla matkustavien määrä 10—20 % kaikista matkoista. Vuoden 2000 tilanteessa voidaan arvioida näiden matkojen määrän laskevan n. 10 %:iin matkoista. Tällöin tultaisiin suorittamaan vuorokaudessa 13 000 matkaa eli 40 000 henkilökilometriä.
Linja-autoliikenteen reittien suunnittelussa on otettava huomioon
— asuntoalueita mahdollisimman tehokkaasti palveleva vaikutus
— työpaikka-alueita palveleva vaikutus
— voimakkaasti julkista liikennettä käyttäviä suosiva palvelu
— jalankulkureittien hyvä sopeutuminen linja-autoreitteihin
— mahdollisimman tehokkaat reitit (voidaan palvelutasoa nostaa vuorotiheyttä pienentämällä)
— reittien johtaminen taajama-alueen laidasta laitaan (vältytään ajoneuvojen keskustassa pysäköintiongelmista).

Paikallisliikenteen reittien yleissuunnitelmassa on pyritty antamaan suositus reiteiksi tapauksessa, jossa yhteiskunta

ei tue julkista liikennettä (minimireitit). Kajaanissa tulisi tässä tapauksessa olevaan v. 2000 seuraavat pääasiallisimmat reitit:

— Uusikylä—Lehtikangas
— Komiaho—Kainuun Prikaati
— Kuurna—Purola—Puistola
— Petäisenniska—Variskangas—Purola—Puistola
— Lehtikangas—Purola
— Linnantaus—Palokangas.

Vuorotiheys voitaisiin näillä reiteillä järjestää 40 vuoroon vuorokaudessa. Tämä tulee olemaan 1,5 kertaa tehokkaampi kuin nykyään Lehtikangas—Purola linjalla.

Edellä mainittujen normaalireittien lisäksi on vielä järjestettävä erikoisreittejä, jotka palvelevat työntekijöitä koululaisia yms. Linja-autoreittien yksityiskohtaisessa suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota reittien johtamiseen sekä pysäkkien järjestämiseen keskustassa. Myös muilla alueilla on selvitettävä edullisimmat pysäkkipaikat sekä otettava huomioon yksityiskohtaisessa kaavoituksessa ja suunnittelussa jalankulkijoiden hyvät yhteydet pysäkeille.

Voidaan todeta, että vapaaseen henkilöauton käyttöön ja ilman yhteiskunnan tukea toimeen tulevaan systeemiin pohjautuva julkisen liikenteen matkustajaennuste ja reittien suunnittelu antavat minimisuunnitelman. Palvelutason parantamiseksi tästä on yhteiskunnan tuettava julkista liikennettä.

9.163 TAVARANKULJETUKSET

Tavarankuljetukset ovat tie- ja katuliikenteestä raskaimpia. Nykyään kuorma-autoliikenne muodostaa liikennesuoritteesta lähes 20 %. Elintason noustessa henkilöautotiheys kasvaa, kun taas kuorma-autotiheys hieman laskee. Tämä tietää sitä, että raskaiden kuorma-autojen osuus liikenteestä laskee hyvin voimakkaasti.

Vuosisadan vaihteessa kuorma-autojen osuuden liikenteessä onkin arvioitu putoavan 7 %:iin.

Tavarankuljetukset koostuvat pääosaltaan teollisuuden raaka-aine- ja tuotekuljetuksista, tukkuliikkeiden ja keskusvarastojen kuljetuksista, kiitotavaraliikenteestä sekä rakennustoiminnan aiheuttamasta raskaasta liikenteestä.

Liikenteen yleissuunnitelmassa on tavarankuljetukset otettu huomioon liikenne-ennusteessa, jolloin sen aiheuttama liikenne on tullut otettua huomioon liikenneverkon mitoituksessa. Näin ollen kuljetusten aiheuttamaa liikennettä ei ole käsitelty erikseen tässä yhteydessä.

9.164 HUOLTOASEMAT

Kaavoituksessa varattavaa liikennepalvelujen maanalan tarvetta varten on tiedettävä pitkällä tähtäyksellä huoltoasemien tarve. Laskelmat perustuvat öljy-yhtiöiltä saatuihin



KAJAANIN YLEISKAAVA 1:25 000

9. 162. 1 LINJA-AUTOLIIKENNE SEKÄ HUOLTOASEMAT v. 1969

■ HUOLTOASEMA

KAJAANI 9.162.1	LIIKENTEEN YLEISSUUNNITELMA
OY KUNNALLISTEKNIIKKA AB	Linja-autoliikenne sekä huoltoasemat v. 1969



KAJAANIN YLEISKAAVA 1:25000

9. 162. 2 LINJA-AUTOLIIKENNE SEKÄ HUOLTOASEMAT v. 2000

■ HUOLTOASEMA

KAJAANI 9.162.2	LIIKENTEEN YLEISSUUNNITELMA
OY KUNNALLISTEKNIIKKA AB	Paikallislinja-autoliikenteen pääasiallisimmat reitit sekä huoltoasemat ohjetilanteessa

tietoihin, joista on laaditut ennusteet huomioon ottaen määritelty huoltoasemien ja jakelupisteiden määrä.
Nykytilanteessa yksi huoltoasema pystyy tehokkaasti palvelemaan 400 moottoriajoneuvoa. Mutta autotiheyden kasvaessa huoltoasemien kapasiteettia kannattaa nostaa, jolloin voidaan laskea, että yksi huoltoasema palvelisi lähes 800 moottoriajoneuvoa. Näin ollen tulisi Kajaanin kaupungin ja maalaiskunnan alueelle varata tilat yhteensä 30 huoltoasemalle.
Jakelupisteiden määrän arvioinnissa lähdetään polttoaineen kulutuksesta. Vuosisadan vaihteessa on yleiskaava-alueella laskettu käytettävän polttoainetta 55 miljoonaa litraa vuodessa. Öljy-yhtiöiltä saatujen tietojen mukaan suunnitellaan yksi jakelupiste 250 000—300 000 litran vuosimyyntiä silmällä pitäen. Palvelun parantuessa voidaankin laskea, että yhden jakelupisteen myynniksi tulisi lähes 300 000 ltr/v eli 800 ltr/vrk. Näin laskettuna saadaan koko yleiskaava-alueelle 200 jakelupistettä.

Huoltoasemien ja polttoaineen jakelupisteiden sijoittamisessa on otettava huomioon niiden mahdollisimman edullinen paikka liikenteen kannalta katsottuna, jotta ne tehokkaasti palvelisivat asiakkaitaan. Eräs huomioon otettava tekijä on juuri auton huollon kitkaton järjestäminen. Toisin sanoen auto huolletaan sillä välin, kun omistaja on työssä, ostoksilla, asioilla tms.
Huoltoasemat voidaankin jakaa neljään ryhmään: keskustassa, teollisuusalueilla, asuntoalueilla ja sisääntuloteiden varsilla sijaitseviin asemiin.
Keskustassa sijaitsevien huoltoasemien pääperiaatteena on pidettävä niiden sijoittamista pysäköintialueiden välittömään läheisyyteen. Huoltoasemien lisäksi tarvitaan keskustassa erillisiä polttoaineen jakelupisteitä, joita hoidettaisiin pysäköintialueen hoitajien toimesta. Keskustassa ja sen välittömässä läheisyydessä Kajaaninjoen ja teollisuusraiteen välisellä alueella tarvitaan tulevaisuudessa 8 huoltoasemaa ja aivan joen pohjoispuolella kaksi huoltoasemaa. Asemien tarkempi sijoittuminen on ratkaistava keskustasuunnittelun yhteydessä.
Teollisuusalueiden läheisyydessä tarvitaan huoltoasemia huoltamaan työmatkakäytössä olevia autoja. Tällaisia asemia voidaan arvioida tarvittavan yksi 700—1 500 työntekijän teollisuuslaitosta varten, jolloin asemien määräksi tulee 4. Ne sijoittuvat
— Petäisenniskalle
— 2 Kajaani Oy:n teollisuusalueelle
— Kuurnan teollisuusalueelle.

Kaikki eivät ehdi tai eivät voi toimittaa autoaan huoltoon työ- yms. matkoillaan, jolloin heidän on toimitettava se kotoa käsin. Huoltoasemia tarvitaankin asuntoalueille ja keskimääräiseksi väestöpohjaksi on arvioitu 4 000—8 000 asukasta. Sijainniltaan tulisi aseman olla alueelta päätielle johtavan pääkokoojakadun varressa. Huoltoasemia tulisi sijoittaa 2 Lehtikankaalle, Palokankaalle, Purola—Puistola alueelle, Teppanaan, Linnantaukseen ja Uusikylään.

Edellä olevat huoltoasemat on lähinnä määritelty paikallista käyttöä silmällä pitäen. Mutta huoltoasemia on sijoitettava sisääntuloteiden varsille, jolloin ne palvelevat sekä kaupunkiin suuntautuvaa liikennettä että paikallista väestöä. Sisääntuloteiden varret risteysten tai asukastiivistymien läheisyydessä ovat asemien sijoittumiselle edullisimpia paikkoja. Asemien sijoittamisessa on kiinnitettävä

entistä enemmän huomiota liikenteelliseen liittämiseen pääväyliin. Soveltuvia paikkoja ovat:
— Komiaho nyk. valtatien läheisyys
— Kuurna, valtatien ja sis.tulotien risteys
— Petäisenniska, valtatien ja sis.tulotien risteys
— Lehtikangas, Sotkamontien ja valtatien risteys
— Lehtikangas, Sotkamontien ja Lehtikankaantien risteys
— Lehtikangas, Sotkamontien ja varuskunnan tien risteys
— Purola, valtatien ja Mainuantien risteys
— Mainua
— Kuluntalahti.

9.17 MUUT LIIKENNESUUNNITTELUSSA HUOMIOON OTETTAVAT TEKIJÄT

9.171 LIIKENNETURVALLISUUS

9.171.1 YLEISTÄ

Ruuhka-ajan liikennemäärät eivät yksistään ole määräävinä liikenneverkon parantamiselle, vaan merkittävää osaa näyttelee liikenneturvallisuus. Käytännön kokemus ja onnettomuustilastot ovat tällä hetkellä niitä näkökohtia, joihin perustuen liikenneturvallisuutta pyritään edistämään. Liikenneturvallisuustyön välttämättömyydestä antaa selvää käsitystä tiedot siitä, miten suuriksi muodostuvat menetykset. Kuolemantapausten ja invaliditeettien rahallista arvoa on kuitenkin tarkkaan mahdotonta arvioida. Suomessa on selvitetty onnettomuuskustannuksia vain maaseutuolosuhteissa. Yhdysvaltalaisista tutkimuksista on sen sijaan saatavissa muunnettuna tietoja kaupunkiolosuhteista. Niinpä onnettomuuteen osallista ajoneuvoa kohti on v. 1969 laskettu kustannusten nousevan maaseutuolosuhteissa 7 150 markkaan ja kaupunkiolosuhteissa 2 500 markkaan.

9.171.2 LIIKENNEONNETTOMUUDET KAJAANISSA

Tapahtuneista onnettomuuksista saa parhaimman käsityksen kaupungin osalta poliisilaitoksen ylläpitämästä vuosittaisesta pistekartasta. Maamme kaupunkien ja kauppa-

loiden vuosittaisesta keskimääräisestä onnettomuusmäärästä autokannan ja asukasluvun funktiona on kehitetty malli. Sen mukaan Kajaani on melko vaarallinen liikenteellisesti, sillä se sijoittuu sijaluvulle 25 vaarallisimmasta päästä 76 paikkakunnan joukossa vuosien 1960—1967 onnettomuudet huomioon otettuina. Mutta onnettomuuksien kokonaismäärissä on aivan viime vuosina todettavissa kaupungin osalta ilahduttavaa vähenemistä.

Vuosi	Onnettomuuksia		Kajaanin kaup:ssa	Onnettomuuksia koko maassa	
	kpl	kpl/1000 as	kpl/1000 ajon.	kpl/1000 as	kpl/1000 ajon.
1965	225	12.78	76.0	8.070	62.9
1966	260	14.46	80.7	7.551	54.1
1967	200	10.82	59.0	6.868	46.2
1968	193	10.10	54.3		

Lukumäärällisesti on eniten onnettomuuksia sattunut keskustassa ja sen välittömässä läheisyydessä. Neljänä vuonna (1965—1968) on sattunut eniten onnettomuuksia seuraavissa keskustan risteyksissä.

Risteys	Onnettomuuksia				
	1965	1966	1967	1968	1965—1968
Kauppakatu—Linnankatu	10	19	6	7	42
Kauppakatu—Lönnrotinkatu	7	5	9	13	34
Pohjolankatu—Lönnrotinkatu	6	11	5	7	29
Pohjolankatu—Linnankatu	8	8	4	8	28
Sissikatu—Pohjolankatu	6	8	1	4	19
Linnankatu—Väinämöisenkatu	5	2	5	0	12
Kauppakatu—Ämmäkoskenkatu	4	3	2	3	12

9.171.3 TOIMENPITEITÄ LIIKENNETURVALLISUUDEN PARANTAMISEKSI

Teknillisillä järjestelyillä voidaan liikenneturvallisuuteen vaikuttaa eniten keskustassa, missä valtaosa onnettomuuksista tapahtuu. Tehokkain keino onnettomuuksien vähentämiseksi on vähentää liikenteen konfliktiopisteitä risteyksissä. Kahden kaksisuuntaisen kaksikaistaisen kadun risteyksessä on 32 konfliktiopistettä. Jos toinen risteävistä kaduista on yksisuuntainen on konfliktipisteitä 13 ja jos molemmat risteävät kadut ovat yksisuuntaisia on konfliktipisteitä ainoastaan 5. Helsingissä on 9 kadun yksisuuntaistamisen havaittu vähentäneen onnettomuuksia n. 22 %. Tämän vuoksi tulisi Kainuunkadun ja Lönnrotinkadun sekä Kauppakadun länsipään yksisuuntaistamiset toteuttaa mahdollisimman pian. Toimenpide parantaisi turvallisuutta oleellisesti nykyisen katuverkon vaarallisimmissa risteyksissä.

Eräässä tutkimuksessa on havaittu, että kivipäällysteisillä katuosuuksilla on noin 20 % enemmän onnettomuuksia kuin asfalttipäällysteisillä katuosuuksilla. Sorapäällysteisillä kaduilla luku on ilmeisesti vieläkin korkeampi, joten katujen päällystämistä voidaan suositella myös liikenneturvallisuussyistä.

Helsingin kaupungin suorittamissa tutkimuksissa on havaittu seuraavien toimenpiteiden vähentäneen onnettomuuksia:
Liikennevalot, joissa vasemmalle kääntyvillä on oma vaihe (4 rist.) Onnettomuudet ovat vähentyneet 48 %.
Etuajo-oikeutetun risteyksen merkin asentaminen (7 rist.) on vähentänyt onnettomuuksia 41 %.
Vaarallisen risteyksen merkin asentaminen (9 rist.) on vähentänyt onnettomuuksia kahden vuoden aikana 22 %. Merkin vaikutus heikkenee ajan mukana.
Suojamerkit ja maalaukset (2 rist.) ovat vähentäneet onnettomuuksia 55 %.
Ryhmittymismerkit ovat vähentäneet onnettomuuksia 55 %.
Jalankulkukorokkeiden rakentaminen neljän kadun risteykseen (2 rist.) on vähentänyt onnettomuuksia 35 %.
Edellä lueteltuja ennen—jälkeen tutkimuksissa saatuja tuloksia on pidettävä vain suuntaa antavina, sillä yksittäisen liikenneympäristössä suoritetun muutoksen vaikutus voi vaihdella liikenneolosuhteista riippuen. Tuloksia ei voida soveltaa summittaisesti.
Liikenneturvallisuutta edistäviä toimenpiteitä harkittaessa tulee analysoida tarkoin paikalliset olosuhteet kussakin risteyksessä ja kullakin katuosuudella erikseen sekä kerätä onnettomuustiedot onnettomuustyypeittäin (peräänajot, risteämisonnettomuudet, virheellinen kaista-ajo, kadunvieri-onnettomuudet, jalankulkijain päälleajot).
Vaarallisimmissa risteyksissä on suoritettava täydelliset risteyslaskennat. Tämän jälkeen on onnettomuusmalleja apuna käyttäen mahdollista määrittää tehokkaimmat toimenpiteet onnettomuuksien torjumiseksi.

9.172 LIIKENNEMELU

9.172.1 YLEISTÄ

Liikennemelusta on tullut konkreettinen ongelma pitkälle autoistuneissa maissa (USA, Saksa, Ruotsi). Pulmat ovat kohdistuneet kaupunkiseuduille, lähinnä kaupunkimoottoriteiden varsille.

Taloudellisten ennusteiden mukaan autotiheys Suomessa saavuttaa Ruotsin nykyisen tason noin v. 1975 ja USA:n nykytason noin v. 2000. Tästä syystä on selvää, että pitkän tähtäyksen suunnittelussa liikennemelu on otettava huomioon ikävien yllätysten estämiseksi. Liikennemelukeskustelun pohjoismaissa on tehnyt ajankohtaiseksi Pohjoismainen rakennusmääräyskomitea (Den Nordiske Komité for Bygningsbestemmelser) julkaisemalla raportin Melu ja kaavoitus (Støj og byplan) eli ohjeita liikennemelun huomioonottamiseksi kaavoitusvaiheessa.

Auton aiheuttama liikennemelu koostuu neljästä lähteestä: moottoriäänistä, koriäänistä ja ilmavirtauksen äänistä. Lii-

kennemelua mitataan kansainvälisen tavan mukaan ihmiskorvan kuuloalueelle sovitetulla desibeliasteikolla (dBA), jolloin kuulokynnys on asteikon nollakohdalla ja kipua aiheuttava meluraja on noin 150 dB(A). Tavallisen henkilöauton aiheuttama melutaso 50 m:n etäisyydeltä mitattuna on noin 56 dB(A), kun ajonopeus on 50 km/h ja vastaavasti kuorma-auton 61 dB(A). Vertailun vuoksi mainittakoon, että heikko kuiskaus 1 m:n etäisyydeltä on 34 dB(A) ja tavallinen puhe noin 60 dB(A).
Liikenteen aiheuttama melu kasvaa liikennemäärän ja ajonopeuden kasvaessa, samoin tiettyyn rajaan asti melutaso on suurempi saman rakennuksen ylemmissä kerroksissa. NKB:n raportissa suositellaan ylimmäksi sallituksi merajaksi asuinhuoneessa 35 dB(A). Seinien, ja ikkunoiden on oletettu vaimentavan melua 24 dB(A) verran. Suurin sallittava melutaso olisi siten n. 60 dB(A). NKB:n raportin peruslähtökohdat ovat olleet seuraavat:

— Ajoneuvoliikenteen aiheuttama melun voimakkuus määrätään todellisen ajonopeuden, vuorokauden keskimääräisen liikennemäärän ja raskaan ajnneuvoliikenteen suhteellisen osuuden mukaan.
— Kun ikkunat ovat suljetut, saa asuinhuoneessa em. melukuorman aiheuttama äänentaso olla enintään 35 dB(A), kun melu on jatkuvaa. Melu katsotaan jatkuvaksi, kun liikennemäärä on vähintään 5000 ajon./vrk.
— Äänentason aleneminen siirryttäessä ulkoa huoneeseen on 24 dB(A), joten rakennuksen ulkopuolella äänentaso saa olla korkeintaan 59 dB(A).
— Kun ajoneuvomäärä on pienempi kuin 5 000 ajon./vrk., hyväksytään rakennuksen ulkopuolella suurempi äänentaso, joka on esitetty em. raportissa ns. kriitillisenä melutasona.

9.172.2 TORJUNTAKEINOT

Liikennemelun torjuntaan voidaan käyttää seuraavia keinoja:

— Tien ja suojattavan rakennuksen väliin jätetään niin suuri etäisyys, että ääni sen vaikutuksesta vaimenee riittävästi.
— Tien ja suojattavan rakennuksen väliin jätetään riittävän syvä metsävyöhyke niin, että ääni etäisyyden ja kasvillisuuden vaikutuksesta vaimenee.
— Tien ja suojattavan rakennuksen väliin jätetään luonnollisia ääntä läpäisemättömiä esteitä tai siihen rakennetaan tekoesteitä.
— Rakennuksen ulkoseinien ja erityisesti sen heikoimmin ääntä eristävien osien, ikkunain, ääneneristystä parannetaan ja/tai rajoitetaan niiden pinta-alaa.
— Tie suunnitellaan siten, että ajonopeus pysyy mahdollisimman tasaisena ja voimakkaita meluhuippuja vältetään.
— Tien pintamateriaali valitaan siten, että syntyvä äänentaso on mahdollisimman vähäinen.

— Ajoneuvojen rakenne tehdään sellaiseksi, että syntyvä ääni on mahdollisimman vähäinen.

Liikenneväylien melusuojavyöhykkeiden mitoitukseen vaikuttaa
— käytettävä keskimääräinen ajonopeus
— keskimääräinen vuorokausiliikenne
— raskaan ajoneuvoliikenteen suhteellinen osuus kokonaisliikenteestä
— rakennuksen kerroskorkeus
— kasvillisuus väylän varressa.

Liikenneväylien melukysymysten lisäksi on kiinnitettävä huomiota myös pysäköintialueiden meluhaittoihin. Tällöin tulevat kysymykseen suuret pysäköintialueet sekä pysäköinti umpikortteleissa.
Liikenteen yleissuunitelmassa on pyritty esittämään näkökohtia, joita on liikennemelun kannalta otettava huomioon yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa sekä tie- ja katusuunnittelussa. On kyllä todettava, että melukysymystä ei liikenteen osalta ole vielä maassamme tutkimuksin selvitetty. Näin ollen on lähiaikoina turvauduttava muualla suoritettujen tutkimusten antamiin ohjeisiin ja selvitettävä melukysymykset kussakin tapauksessa tilanteen edellyttämällä tavalla.

9.173 LIIKENTEEN PAKOKAASUT

Ajoneuvokannan voimakas lisääntyminen on tuonut esille liikenteen aiheuttaman ilman saastumisongelman. Eri kuljetusvälineiden ilmaa saastuttava vaikutus on melkoinen, kun laskelmiin otetaan mukaan kysymykseen tulevien ajoneuvojen tiheys ja näiden tuottama pakokaasumäärä. Esim. 1 000 cm^3:n henkilöauton 4-tahtinen ottomoottori tuottaa pakokaasua suurimmalla vääntömomenttialueellaan (3 000 kierrosta/min.) korkean arvion mukaan 1,5 m^3/min.

Dieselmoottori on teoriassa varsin siisti polttomoottori, mutta käytännössä tilanne on toinen. Näyttää ilmeiseltä, että varsinkin linja- ja kuorma-autojen moottorit ovat usein liian pienitehoisia kuorman ja vilkkaan liikenteen aiheuttamaan muuhun suoritustarpeeseen nähden. Ongelma on lähinnä hiilivedyn, typen oksidien ja noen ongelma.
Bensiinimoottoreiden suhteen on taasen ongelma lähinnä näkyvyyden pienenemis- ja häkäongelma.
Liikenteen aiheuttama ilman saastumisongelma tulee vuosi vuodelta selvemmäksi. Lähinnä tämä tulee voimakkaimmin esille kaupunkikeskustoissa. Useimmat autot eivät merkitse ainoastaan useampia saastelähteitä, vaan myös lisääntynyttä taipumusta liikenneruuhkiin, joka puolestaan aiheuttaa alhaisempaa keskinopeutta. Mitä alhaisempi nopeus, sen suurempi on nimittäin pakokaasun määrä ajettua kilometriä kohti. Saasteongelman vähenemiseen vaikuttaa siis oleellisesti sujuvan liikenneverkon aikaansaaminen. Pitkäaikaisen pysäköinnin järkiperäisellä suunnittelulla keskustan reunaosiin sisääntuloteiden suuntiin voidaan myös vähentää saasteongelmaa. Myös keskustaan kuulumatto-

man liikenteen ohjaaminen keskustan ohi on eräs torjuntakeino. Ja varsinkin raskaiden diesel-käyttöisten ajoneuvojen johdattamiseen keskustan ohi on kiinnitettävä vakavaa huomiota jopa siinä määrin, että ne voisivat kiirehdyttää aiheuttamansa saasteen takia väylien rakentamista. Yhteenvetona voidaan lopuksi todeta, että saasteongelman torjuminen kuuluu yhtenä osana liikennesuunnitteluun tullen kyseeseen lähinnä keskustassa ja sen läheisyydessä.

9.174 NÄKÖKOHTIA LIIKENNESUUNNITTELUN PITÄMISEKSI AJAN TASALLA

Liikennesuunnittelu on yhdyskuntasuunnittelun osasektori, joka on riippuvainen muusta yhdyskunnan kehittymisestä. Maankäytön muuttuessa myös liikennemäärät muuttuvat. Liikennesuunnittelun ajan tasalla pitäminen onkin näin ollen ensiarvoisen tärkeää. Liikennesuunnittelun tärkeyttä korostaa vielä sekin, että kaupungin liikenneväylien parantamiseen ja rakentamiseen sekä ihmisten liikkumiseensa käyttämät rahat muodostavat melkoisen osan yhteiskunnan varoista.

Liikennesuunintelun ajan tasalla pitämiseksi on tarkkailtava maankäyttöä ja suoritettava maankäytön muuttumisesta aiheutuvia tarkistuksia liikenneverkkoon. Liikenteen jatkuvan tarkkailun mahdollistamiseksi on suoritettava liikennelaskentoja tärkeimmissä kohteissa liikenteen koostumuksen ja määrän selvittämiseksi sekä analysoitava onnettomuustilastoja onnettomuuden syyn selville saamikseksi.

Kaupungin ja valtion liikennesuunnittelulle on luotava jatkuvuus. Yhteistoimintamuotoina tulevat tällöin lähinnä kyseeseen tiiviit neuvottelukontaktit TVH:n, TVL:n piirin sekä VR:n kanssa. Näin päästään parhaiten eteenpäin suunnitelmien järkiperäiseksi niveltämiseksi keskenään.

Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa siis lähinnä asemakaavoituksessa on kaavoittajan ja liikenneinsinöörin pyrittävä laatimaan suunnitelmat siten, että katuverkkoon uhrattavat varat muodostuvat mahdollisimman pieniksi ottaen kylläkin huomioon muut kaavan toteuttamiseen vaikuttavat tekijät. Kaavoituksessa on varattava riittävät tilat liikenteen vaatimille kaduille. Pysäköinnissä on noudatettava vähintään Sisäasiainministeriön autopaikkatoimikunnan laatimia normiehdotuksia pysäköinnin järjestämiseksi. Myös muita kaavoitukseen vaikuttavia liikenteellisiä tekijöitä (liikenneturvallisuus, liikennemelu, pakokaasut) on otettava huomioon. Kaavoituksessa muodostaa tärkeimmän osa-alueen keskusta. Liikenteen yleissuunnitelmassa on tarkasteltu keskustan pysäköinnin ja liikenteen määrää keskustaan syötön sujuvuuden selvittämiseksi ja perustan luomiseksi varsinaiselle keskustasuunnittelulle, missä tulee yksityiskohtaisesti tutkittavaksi pysäköinnin järjestäminen ja liikenteen syöttö keskustan ydinalueelle.

Yksityiskohtaisissa katupiirustuksissa on suunnittelu suoritettava siten, että liikenteelliset näkökohdat tulevat täytetyiksi suunnittelukohteen edellyttämällä tavalla. Piirustuk-

sissa on otettava huomioon myöhempien rakennusvaiheiden niveltyminen rakennettavaan kohteeseen. Liikennesuunnittelussa ei saa myöskään unohtaa jalankulkijoita ja pyöräilijöitä, jotka muodostavat erään tärkeän osan liikenteestä.

Yleiskaavaan liittyvän liikenteen yleissuunnitelman eli runkosuunnitelman tultua kaupungin ja kunnan päättävissä elimissä hyväksytyksi, on liikennesuunnittelua jatkettava 1970-luvun kattavalla lähitulevaisuuden toimenpidesuunnittelulla. Tämä suunnittelu liittyy kiinteästi kaupungin ja kunnan talous- ja toimintasuunnitteluun ja sen tuloksena saadaan lähivuosien liikenneväylien toteuttamisohjelma.

Liikennesuunnittelu ei ole mikään itsetarkoitus, vaan se niveltyy elimellisesti muuhun yhdyskuntasuunnitteluun. Hoitamalla liikennesuunnittelu asianmukaisesti saadaan liikenneväylästö parhaalla mahdollisella tavalla palvelemaan ihmistä.

9.2 RAUTATIELIIKENNE

9.21 HENKILÖLIIKENNE NYKYISIN

Henkilöliikenteen selvittäminen on rajoitettu vain rautatieyhteyden lähtö- tai määräpaikkaa koskevaksi ja tällöin on saatu 12/9 -63 suoritettujen matkojen osalta seuraavan taulukon mukaiset tulokset:

Rautatiematkustajia v. 1963 junittain.

Klo	Saapui	Matk.	Klo	Lähti	Matk.
5.47	Kontiomäeltä	6	5.50	Pieksämäelle	8
7.30	Iisalmesta	85	7.35	Ouluun	6
8.35	Kontiomäeltä	42	10.10	Kontiomäelle	18
9.50	Helsingistä	15	10.25	Kuopioon	24
10.54	Kuopiosta	11	11.10	Taivalkoskelle	6
12.44	Kontiomäeltä	15	13.00	Pieksämäelle	8
14.49	Kontiomäeltä	12	15.35	Ämmänsaareen	75
16.37	Oulusta	22	16.42	Iisalmeen	43
16.41	Pieksämäeltä	19	16.53	Kontiomäelle	36
17.54	Pieksämäeltä	12	18.00	Taivalkoskelle	29
19.20	Kontiomäeltä	15	19.30	Helsinkiin	50
Yhteensä matkustajia		254	Yhteensä matkustajia		303

9.22 TAVARALIIKENNE NYKYISIN

Kajaanin asemalle saapuvan kiito- ja rahtikappaletavaran määrä tutkimusajankohtana on ollut keskimäärin 1 100 tonnia kuukaudessa ja saapuvien vaunukuormien määrä

keskim. 990 vaunua/kk. Lähtevää kiito- ja rahtikappaletavaraa on ollut keskim. 410 tonnia/kk ja vaunukuormia 1 320 vaunua/kk.
Saapuvan tavaran jakelu Kajaanin kaupungin alueelle on hoidettu tutkimuspäivänä 5. 8. -63 9:llä 2-akselisella kuormaautolla ajojen määrän ollessa 40 kpl ja tavaramäärän 60 t.
Maaseudulle suuntautuvat tavarankuljetukset on hoidettu päivittäisillä linjoilla:

— Kajaani—Otanmäki—Murtomäki
— Kajaani—Kuluntalahti—Jormua—Kontiomäki—Paltamo
— Kajaani—Ristijärvi—Jokikylä—Seitenoikea—Hyrynsalmi
— Kajaani—Sotkamo (2 kertaa päivässä)
— Kajaani—Sotkamo—Kuhmo.

Tutkimuspäivänä on suoritettu näillä linjoilla 10 ajoa tavaramäärän ollessa 35 tonnia.
Kajaanista rautateitse lähtevästä tavarasta ovat tuoneet em. linjat n. 25 % jaettavasta määrästä.
Sekä henkilö- että tavaraliikenteen kasvusta 1960-luvulla on saatu tietoja Kajaanin rautatieasemalta.

Henkilö- ja tavaraliikenteen kehitystä 1960-luvulla vuosittain.

Vv.	Myytyjä matkalippuja	Läht. kiito- ja rahtikappaletavara paino tonnia	Saap. kiito- ja rahtikappaletavara paino tonnia	Läht. vaunukuormat vaunuja	Saap. vaunukuormat vaunuja	Siirtokuormattu tonnia
1960	175 700	3 498	15 866	20 659	25 057	14 232
1961	175 238	3 770	21 872	22 831	26 377	15 036
1962	79 887	6 414	19 136	20 361	21 827	14 336
1963	71 375	5 356	14 860	17 907	16 116	14 056
1964	71 429	5 378	13 204	24 164	18 820	12 860
1965	65 820	5 264	15 348	19 274	16 066	14 160
1966	67 152	5 044	13 028	18 106	12 983	13 508
1967	69 408	5 310	12 452	16 817	12 775	13 744
1968	69 457	4 823	14 108	20 383	10 278	13 708
1969	72 477	5 086	18 288	20 367	13 291	13 540

9.23 HENKILÖLIIKENNE LÄHITULEVAISUUDESSA

Rautatieliikenteen kehitystä koskevia tietoja on saatu VR:n Pieksämäen liikennepiiristä. Koska tähän mennessä ovat pitkän tähtäyksen perusennusteet joko puuttuneet tai olleet vajavaisia, ei valtionrautateillä ole voitu tehdä pitkän tähtäyksen suunnitelmia.
Lähivuosien ennusteiden pohjalta on liikennepiirin taholta esitetty todennäköisiä liikenteen kehityksen suuntaviivoja 1970-luvun alkupuolelle.

9.231 PAIKALLISJUNALIIKENNE

Kajaanista on etelään kaksi paikallisjunaparia, joista toinen (H 675/672) on tarkoitus lakkauttaa tänä vuonna. Pohjoiseen on neljä junapariyhteyttä, joista kaksi on tarkoitus lakkauttaa tänä vuonna. Rautatien osalta Kajaanin paikallisliikenne loppunee v. 73—74 mennessä.

9.232 KAUKOJUNALIIKENNE

Nykyisin on Kajaanista kaksi pikajunayhteyttä Helsinkiin. Lisäksi on suunitteilla pikajunaluontoisen yhteyden saaminen Ouluun siten, että nykyinen aamupaikallisjuna korvataan pikajunan n:o 71 rungolla. Tämä toteutunee v. 71—72.

9.24 TAVARALIIKENNE TULEVAISUUDESSA

VR:n Pieksämäen liikennepiirin taholta on myös esitetty tavaraliikenteen lähivuosien kehitystä.

9.241 VAUNUKUORMALIIKENNE

Kajaani Oy:n laajennus valmistunee v. 71. Tämä nostaa kuljetustarvetta yhtiön osalta v. -71 n. 60 000 ton. ja v. -72 n. 60 000 ton. Suomen Talkki Oy laajentaa voimakkaasti tuotantoaan. Nyt kuljetus tapahtuu Vuokatin kautta, mutta tiettävästi yhtiön suunnitelmissa on rakentaa rata kaivokselle. Eräänä mahdollisuutena on tehdä se Kajaanista (matka n. 25 km). Kuljetustarve n. 2—300 000 ton. Todennäköisesti toteutumisaika n. -73.
Otanmäen kuljetukset Raaheen ja Poriin säilynevät entisellään n. 400 000 ton/v.

9.242 KAPPALETAVARALIIKENNE

Nykyisin näyttää esim. elintarvikealalla olevan suuntauksena rakentaa suuria jakelukeskuksia suorittamaan jonkin talousalueen elintarvikejakelua. Tätä käytäntöä on tiettävästi sovellettu useillekin aloille. Rautatiekuljetuksina tämä merkitsisi myös osittain kappaletavaran kuljetusta vaunukuormittain, koska näin kertyisi tarpeeksi tavaraa yhdelle vastaanottajalle. Kajaanin osalta ei ole ollut käytettävissä mitään tarkempia tietoja.

9.25 RAUTATIEN SIJAINTIIN LIITTYVIÄ NÄKÖKOHTIA

Päärata Pieksämäeltä Kontiomäelle kulkee halki kaupungin ja maalaiskunnan taajama-alueen rautatieaseman ratapihoineen sijaitessa aivan keskustan välittömässä läheisyydessä. Rautatietä on viime vuosina perusparannettu, mutta taajama-alueen kohdalla ei kuitenkaan ole sijaintia muutettu. Yleiskaavatyössä onkin tuotu esille Vimpelinjärven kohdalla olevien pienien kaarresäteiden pääradan liikennettä haittaavaa vaikutusta. Tilanteen on todettu paranevan ratalinjan oikaisulla. Valtionrautateillä on ollut useitakin alustavia oikaisuvaihtoehtoja, mutta yleiskaavatyön aikana käydyissä neuvotteluissa ei VR:n taholta ole tässä vaiheessa todettu aiheelliseksi oikaisun toteuttamista. Syinä ovat olleet suhteellisen vähäinen liikenne suoritettaviin investointeihin verrattuna sekä kaarresäteiden pienuuden vähäinen haitta kohdan sijaitessa ratapihan välittömässä läheisyydessä hiljaisen nopeuden alueella.
Yleiskaavatyössä on kuitenkin todettu tarpeelliseksi radan oikaisun aikaan saaminen myöhemmin. Niinpä yleiskaavoittaja on esittänyt, että jos Vimpelinjärven vara-alueena oleva asuntoalue tulevaisuudessa otetaan käyttöön on tällöin rautatien sijaittava uudessa paikassaan. Vimpelinjärven kauniit koillisosat voitaisiin tällöin käyttää maankäytön kannalta edullisimmin ja rautatiekin saataisiin ratateknillisesti pääradan geometriset vaatimukset täyttäväksi. Yleiskaavassa onkin varattu alue radan oikaisulle.
Päärata tulee toimimaan valtakunnallisena ratana. Sen tulee olla ehdottomasti suojattu moottoriajoneuvoliikenteeltä, joten uudet liikenneväylät on suunniteltava eritasoisiksi rautatien kanssa.
Kajaanin taajama-alueella sijaitsevat lisäksi Petäisenniskan ja Kajaani Oy:n normaalin raideleveyden täyttävät teollisuusraiteet. Ne tulevat säilymään raskaan liikenteen väylinä, joskin liikenne mainituilla raiteilla on kuitenkin melko vähäistä. Liikenneturvallisuuden kannalta on kuitenkin suositeltavaa teiden ja katujen rakentamista eritasoon, mikäli ne kohtuullisesti voitaisiin toteuttaa.

9.3 VESILIIKENNE

9.31 LIIKENNE NYKYISIN

Taajama-alueen halki ei ole vesitieyhteyttä, sillä molemmat kosket Ämmäkoski ja Koivukoski ovat kahlehdittu voimalaitoksiin. Ämmäkosken alapuolella ja Koivukosken yläpuolella on moottoriveneliikenne mahdollista. Tavaraliikenteen osalta on todettava puutavarauitot Kajaaninjoen yläjuoksulta Petäisenniskaan, josta nippunosturin välityksellä puutavara siirretään rautateitse Kajaani Oy:lle. Toiminta voi tapahtua vain avoveden aikana eli keskimäärin 5,5 kk vuodessa (15. 5.—1. 11.). Vuonna 1969 on toiminta-aika ollut 19. 5.—21. 11. Siirretty puutavaramäärä on v. 1968 ollut 134 587 m^2 ja 78 048 tonnia sekä v. 1969 224 231 m^2 ja 137 964 tonnia. Lisäksi on v. 1969 siirretty 503 tonnia sementtiputkia, sementtirenkaita, betonipaaluja ja koneenosia. Vuonna 1969 on tavallisena työpäivänä Petäisenniskalta Kajaani Oy:lle kulkenut 5 kuormattua 9 vaunua käsittävää junayksikköä.

9.32 LIIKENNE TULEVAISUUDESSA

Yleiskaavatyössä on osoitettu vesiliikenteelle tarvittavia alueita, jotta myös vesillä liikennöimistä olisi kehitettävissä.

Henkilöliikenteenä tulee moottoriveneliikenne vapaa-ajan myötä lisääntymään. Lisääntyvä loma-asutus tulee aikaansaamaan moottoriveneellä liikkumista yläjuoksulle päin. Arvioidun lisääntyvän liikenteen vuoksi on yleiskaavassa osoitettu erinomaisia venevalkamatiloja Koivukosken yläpuolella lahdelman molemmin reunoin.

Näin veneiden säilytyspaikat tulevat olemaan melko lähellä asutuksen painopistettä. Ei myöskään sovi unohtaa veneilymahdollisuutta alajuoksulla, vaikka Kajaaninjoki onkin siellä saastunut. Avautuuhan nimittäin Kajaaninjoen suulta avara Oulujärven selkä.

Tavaraliikenteessä on todettava puutavarauiton jatkuvan Petäisenniskalle. Juuri tehdyt investoinnit alueella tulevat mahdollistamaan uiton kehittämistä laajemmaksi.

Viime vuosina ovat vesitse kuljetettavat puutavaramäärät lisääntyneet. Ja onkin todettavissa, että Kajaani Oy:n laajentuessa tulevat puutavaramäärätkin lisääntymään. Tarkkoja arvioita pitkälle tulevaisuuteen on kuitenkin ollut mahdotonta tehdä.

9.4 ILMALIIKENNE

9.41 LIIKENNE NYKYISIN

Kajaanin lentoasema sijaitsee Paltaniemessä jonkin verran erillään taajama-alueelta. Se ei näin ollen aiheuta meluhäiriöitä asutusalueelle.
Lentoaseman toiminta on aivan viime aikoina voimakkaasti lisääntynyt pääkiitoradan tultua v. 1967 kestopäällystettyä ja suurempien reittikoneiden alettua kulkea sinne. Kiitoratojen pituudet ovat 2 000 ja 1 300 m sekä kantavuudet vastaavasti 25/50 ja 10/55 (LCN/h).

Lentoaseman nousut ja laskut sekä matkustajamäärät 1957—1969.

	Ei aikataulun muk. liikenne		Aikataulun muk. liikenne		Matkustajia		
Vv.	Nousuja	Laskuja	Nousuja	Laskuja	Lähteviä	Tulevia	Transit
1957	954	954	87	86	6 538	6 167	5 092
1958	720	720	60	60	3 643	3 654	3 604
1959	683	683	145	146	4 175	3 997	4 555
1960	721	721	424	426	4 462	4 600	3 915
1961	566	565	1 074	1 074	3 605	3 672	2 920
1962	588	585	1 102	1 102	5 232	5 120	5 363
1963	691	691	687	685	6 904	7 511	5 941
1964	652	652	341	334	5 927	6 393	4 935
1965	681	682	348	345	6 581	7 009	1 168
1966	621	621	412	409	5 927	6 657	854
1967	661	661	1 362	1 365	7 204	7 821	7 337
1968	650	650	2 514	2 514	7 384	8 536	9 144
1969	658	658	2 965	2 966	8 242	10 071	9 982

Lentoaseman tavaramäärät 1957—1969

	Matkatavaraa kg		Postia kg		Rahtia kg	
Vv.	Lähtevää	Tulevaa	Lähtevää	Tulevaa	Lähtevää	Tulevaa
1957	28 951	32 970	1 182	6 560	1 929	27 675
1958	19 065	22 376	694	3 025	1 876	17 111
1959	22 406	25 094	1 056	2 842	3 367	12 285
1960	22 594	26 109	2 581	3 987	5 026	12 428
1961	18 410	22 762	1 281	4 346	2 660	14 332
1962	25 603	31 155	9 085	4 676	2 532	27 558
1963	35 932	48 460	28 658	8 870	3 982	67 076
1964	31 258	40 779	13 516	7 038	6 002	55 690
1965	33 913	41 259	12 128	12 051	11 359	49 070
1966	32 927	44 167	12 988	5 846	13 635	41 935
1967	36 408	44 076	11 925	3 077	7 573	31 252
1968	39 846	49 869	13 438	5 657	10 595	33 100
1969			16 623	—	11 595	51 214

9.42 LIIKENNE TULEVAISUUDESSA

Maamme ilmailuliikenteen tulevasta kehityksestä ei ole kokonaisvaltaisia pitkän tähtäyksen suunnitelmia. Mutta eräiden lentoasemien osalta on tehty laajempia selvittelyjä tulevaisuutta silmällä pitäen. Kajaanin lentoaseman osalta voidaan todeta, että liikenne sinne tulee kasvamaan. Kainuun talousalueen keskipisteessä sijaitessaan on nimittäin lentoasemalla seutua palveleva tärkeä merkityksensä. Lentoliikenteen avulla Kajaanin talousalue on vain parin tunnin matkan päässä pääkaupungista.

Tässä yhteydessä ei ole laadittu tarkempia ennusteita lentoliikenteen kehityksestä. Mutta on todettava, että lentoasemalla on sijaintinsa puolesta hyvät mahdollisuudet liikenteen kasvua silmällä pitäen. Lisäpiirteenä on vielä todettava yksityislentoliikenteen yhä enenevä kasvu.

10. TEKNINEN HUOLTO JA ERITYIS-ALUEET

10.1 VESIHUOLTO JA VESIENSUOJELU

10.11 VEDEN KULUTUS JA HANKINTA

Veden ominaiskulutuksen oletetaan kasvavan vuoteen 2000 mennessä Kajaanissa noin 500 l/as. vrk ja vuoteen 1980 250 l/as. vrk, kun se nykyisin on noin 180 l/as. vrk. On oletettavissa, että varsinaisen yleiskaava-alueen asutus on lähes täydellisesti liittynyt yleisen vesi- ja viemärilaitoksen piiriin n. 20 vuoden kuluessa.
Veden kokonaiskulutus on nykyisin n. 5 000 m^3/vrk, vuonna 1980 sen on oletettu olevan noin 8 000 m^3/vrk ja vuonna 2000 n. 20 000 m^3/vrk.
Raakavesi otetaan Kajaaninjoesta ja puhdistetaan kemiallisesti leirintäalueen välittömässä läheisyydessä olevassa puhdistamossa. Vesiensuojelutoimiston, Kainuun maanviljelysinsinööripiirin ja Vesitekniikka Oy:n tekemien tutkimusten tulosten mukaan on jokivesi laadultaan sangen hyvää, joskin melko suuri humusainepitoisuus aiheuttaa vedessä jo luonnollisen huomattavan orgaanisen aineen kuormituksen. Alhaiset liuenneiden suolojen ja ravinteiden pitoisuudet osoittavat veden olevan lähes luonnontilaisen vertaista tullessaan Kajaaninjokeen Rehjanselältä.

10.12 VEDENPUHDISTAMOT, VESISÄILIÖT JNE.

Nykyisin otetaan kaikki vesijohtovesi em. vedenpuhdistamon kautta. Vedenpuhdistamon nykyinen teho on 300 m^3/t. Se voidaan helposti nostaa altaita lisäämällä 600 m^3/t. Vuoden 2000 oletettu tehotarve on 1 200 m^3/t, jolloin tarvitaan joko suuri puhdistamon laajennus tai uusi 600 m^3/t tehoinen puhdistamo. Nykyistä laajentamalla selvitään ainakin 1980-luvulle, jolloin tilanne on uudelleen arvioitava. Yleiskaavassa puhdistamolle varataan maata 2,0 ha, mikä sisältää mahdollisuuden laajentaa puhdistamo 1 200 m^3/t tehoiseksi.
Kajaanin yleisen vesihuollon piiriin kuuluva alue on jaettu kahteen painepiiriin maastokorkeuksien mukaan. Alempaan painepiiriin kuuluu suurin osa kaupunkia ja maalaiskunta, jossa kuitenkin on suoritettava paineen nosto. Ylempään painepiiriin kuuluvat Lehtikankaan kaupunginosan korkeimmat alueet, Palokangas ja Kainuun Prikaati. Ylemmän painepiirin ylävesisäiliönä toimii Lehtikankaan kaksoisvesisäiliön ylempi säiliö. Kaupungin keskustan tuntumassa on vanha vesitorni, jonka merkitys on nykyisin vähäinen.
Maalaiskunnan puolelle tarvitaan uusi vesisäiliö, jolle varataan paikka Pöllyvaaralta. Säiliö tulisi rakennettavaksi maanalaiseksi, ja sen veden yläpinnan korkeudeksi tulisi sama kuin Lehtikankaan yläsäiliön.
Kajaani Oy:llä on aluettaan ja laitoksiaan varten oma vedenpuhdistamo ja vesijohtoverkosto.

Maantarve	1980	2000
vedenpuhdistamo	1,0 ha	2,0 ha
vesitornit	1,0 ha	1,0 ha
yhteensä	2,0 ha	3,0 ha

10.13 VESIJOHTOVERKOSTO

Päävesijohtoverkosto on merkitty liitekarttaan.

10.14 VESIENSUOJELU

Vesiensuojeluviranomaisena toimii Kainuun maanviljelysinsinööripiiri. Luonnon vedet Ämmäkosken padon yläpuolisessa vesistössä, Kaupunginlammessa sekä Vimpelinlammessa yritetään pitää täysin puhtaina laskemalla viemärit alajuoksulle viemärivesien keskuspuhdistamoon.

Kajaani Oy:n jätevedet lasketaan myös Kajaaninjokeen, ja lähinnä niiden jätevesien vaikutuksesta tapahtuu jokiveden laadussa oleellista huononemista. Tehtyjen tutkimuksien tuloksista on mm. todettavissa, että joen pH-arvossa tapahtuu noin 2-pH-yksikön aleneminen ja $KMnO_4$ -kulutuksen arvoissa 2—3-kertainen lisääntyminen. Näin ollen onkin Kajaaninjoen vesi Oulujärveen purkautuessaan voimakkaasti likaantunutta. Tutkimusten tulosten perusteella havaitaan likaantumisen ulottuvan myös melko laajalle alueelle Oulujärvessä. Selvimmin ko. Oulujärven osan huono tila on todettavissa veden happipitoisuuden määrissä. Täydellistä happikatoa esiintyy pahimmin likaantuneilla alueilla lähes koko vesimassassa. Merkittäviä happivajauksia järven alusvedessä on todettu ilmenevän sangen kaukana likaantumiskohteesta.
Maanviljelysinsinööripiirissä laaditaan suunnitelmia Oulujärveen kuuluvien Paltajärven ja Sokajärven saastumisen estämiseksi.
Vesiensuojeluviranomaisten v. 1964 tekemän Oulujoen vesistön tutkimuksesta julkaistussa selvityksessä (Laaksonen: Vesiensuojelutoimiston tiedonantoja n:o 16) esitetty mielipide: "on odotettava, että kaikki voitava tehdään jatkuvasti Oulujärveen kohdistuvan kuormituksen pienentämiseksi", on täysin paikallaan.

10.2 JÄTEVEDET

10.21 JÄTEVESIEN MÄÄRÄ

Jätevesien määrä on yleensä suunnilleen sama kuin veden kulutuksen määrä. Lumen sulamisen aikoihin ja vesisateiden aikana kulkee viemäriverkostossa kuitenkin huomattavasti suurempi vesimäärä kuin mitä varsinaisten jätevesien määrä on, koska suurin osa kaupungista kuuluu ns. sekajärjestelmään.
V. 1965 oli suurin vuorokautinen vedenkulutus 4 100 m^3 ja pienin 1 700 m^3, ja keskimäärin oli kulutus 3 150 m^3/vrk. Suurimman tuntikulutuksen voidaan laskea olevan 10 % keskimääräisestä eli n. 300 m^3/t. Osa-alueilla kuluttajamäärän ollessa vähäinen kulutushuiput kuitenkin kasvavat, joten mainittua prosenttiarviota voidaan käyttää vain suurempien kokoojaviemäreiden mitoituksessa erotusjärjestelmäalueilla.
Ominaiskulutukseen sisältyvät myös pienten teollisuuslaitosten jätevedet. Teollisuusjätevesien osuudeksi voidaan vuodelle 2000 arvioida n. 25 % asumisjätevesimäärästä, kun se nykyisin on n. 10 %.
Kun asutus tivistyy ja kestopäällysteiset alueet lisääntyvät, kasvaa viemäreihin joutuva sadevesimäärä vähitellen. Sekavesijärjestelmän viemäreiden ja sadevesiviemäreiden mitoituksen määräävät voimakkaat lyhytaikaiset rankka-

sateet. Viemäriverkostoa suunniteltaessa on lähdettävä siitä, ettei vuotovesiä viemäreissä voida kokonaan välttää. Näiden osuus on otettava huomioon johtojen, pumppaamoiden ja puhdistamoiden mitoituksessa. Salaojista tulevien perustusten kuivatusvedet johdetaan niinikään erillisjärjestelmän viemäreihin, mieluimmin sadevesiviemäreihin, mikäli niitä ei voida johtaa suoraan maastoon tai avo-ojaan.
Pohjaveden määrän oletetaan omakotialueiden erillisjärjestelmän jätevesiviemäreissä olevan 60 % jätevesimäärästä. Keskusta-alueilla oletetaan jätevesistä 15 % olevan pohjavettä. Sekajärjestelmäalueilla ei pohjavesimäärillä ole oleellista merkitystä. Johtoihin tunkeutuvan pohjaveden määrä pienenee vähitellen viemäreiden saumaustekniikan kehittyessä.
Vuonna 1970 on Vesi-Hydron laatimassa Kajaanin alustavassa yleisviemäröintisuunnitelmassa arvioitu pääpuhdistamolle tulevaksi jätevesimääräksi kaupungin ulkopuolelta kuivana aikana keskimäärin n. 5 000 m^3/vrk. ja maalaiskunnan puolelta n. 500 m^3/vrk. 10 vuotta myöhemmin eli v. 1980 on arvioitu vastaaviksi vesimääriksi 8 500 m^3/vrk. ja 1 500 m^3/vrk.

10.22 JÄTEVESIPUHDISTAMOT

Nykyisin ovat kiinteistöjen hajoituskaivot ainoat jäteveden puhdistuslaitteet. Suunnittelun alaisena on keskuspuhdistamon rakentaminen.
Pääosa viemäreistä laskee nykyisin Kaupunginlammen alapuolelle. Pääpuhdistamon sijoituspaikkana onkin sen vuoksi tutkittu kolmea eri vaihtoehtoa Kajaaninjoen alajuoksulta:

I Puhdistamo rakennetaan Tullikallioon louhittaviin tiloihin.
II Puhdistamo rakennetaan Tullikallion länsipuolelle, rautatien ja joen välille jäävälle niemekkeelle ja osittain täytemaalle.
III Puhdistamo rakennetaan välittömästi Kajaani Oy:n alueen länsipuolelle, joen etelärannalle.

Vaihtoehdoista on ehdotettu toteutettavaksi I vaihtoehto, Tullikallion sisään louhittava keskuspuhdistamo.
Tullikalliolla sijaitsevat mm. vanhainkoti ja kaupunginsairaala. Puhdistamosta on vaikea tehdä täysin hajutonta niin, ettei se häiritsisi lähialuettaan. Sen vuoksi olisi uudelleen tarkoin harkittava suurpuhdistamon sijoitusta ja tutkittava myös Kajaaninjoen pohjoispuolella olevat alueet kuten esimerkiksi Suvantolan ja hautausmaan välinen alue. Samaan yhteyteen voitaisiin sijoittaa myös Kajaani Oy:n teollisuusjätevesien puhdistusaltaat.
Puhdistamotyypin valinnalla on keskeinen merkitys puhdistuksen päätarkoituksen, vesistön suojelun kannalta. Samalla on kiinnitettävä huomio luonnollisesti myös kustannuksiin ja pyrittävä varautumaan tulevaisuudessakin alalla tapahtuvaan kehitykseen. Todennäköisesti käytännöllisin puhdistusmenetelmä nykyisin Kajaanin oloihin on, että

jätevesi selkeytetään mekaanisesti ja selkeytetty jätevesi saostetaan kemiallisesti.
Laskuviemäri olisi johdettava puhdistamolta niin, etteivät jätevedet kulkeutuisi Kajaani Oy:n vedenottamolle.
Uudenkylän jätevedet hoidetaan joko erillisessä pienpuhdistamossa, jota on ehdotettu Ison Särkilahden pohjukkaan, tai johdetaan suurpuhdistamoon. Pienpuhdistamo erillisenä on nähtävästi taloudellisempi, koska maasto Uudenkylän ja suurpuhdistamovaihtoehtojen välillä on vaikeaa.
Keskuspuhdistamon maantarve 3,0 ha.

10.23 VIEMÄRIVERKOSTO

Pääviemäriverkosto on esitetty liitekartassa.
Kajaanissa voidaan Vesi-Hydron tekemien tutkimuksien mukaan jo rakennettua viemäriverkostoa käyttää tehokkaasti hyväksi yleiskaavassa suunniteltujen uusien asuntoja teollisuusalueiden viemäröinnissä. Suurimmat toimenpiteet aiheuttaa Kajaaninjoen rantaan tehtävän kokoojaviemärin rakentaminen sekä jätevesien johtaminen edelleen edullisimmaksi katsottua reittiä Ämmäkoskenkadun suuntaisesti Väinämöisenkadun kulmaan. Siellä voidaan käyttää hyväksi nykyistä laskujohtoa melkein puhdistamolle saakka.
Keskustan laskuviemärit Kajaaninjokeen toimivat kokoojaviemärin rakentamisen jälkeen sekajärjestelmän ylivuotoviemäreinä niin kauan kuin sekajärjestelmä on käytössä. Kaupunginlampeen ei johdeta edes ylivuotovesiä.
Maalaiskunnassa kerääntyvät viemärivedet nykyisin Kajaaninjoen rannassa Teppanan alapuolella olevalle puhdistamolle. Täältä pumpataan jätevedet Vesi-Hydron laatimassa suunnitelmassa vanhan puhdistamon ohi Kajaaninjoen alitse rakennettavaan kokoojaviemäriin. Jätevesien siirto joen alitse saattaa olla mahdollista ilman pumppausta.

10.24 VIEMÄRÖINNIN ULKOPUOLELLE JÄÄVÄT ALUEET

Yleisen viemäröinnin ulkopuolelle jäävät ns. haja-asutusalueet.
Jo nyt on kaupungin koko asemakaavoitettu alue sekä sen ulkopuolinen Kainuun Prikaati viemäröity. Maalaiskunnan puolella on taaja-asutukseen kuuluvasta varsinaisesta yleiskaava-alueesta viemäröimättä Uudenkylän kaava-alue sekä Kuurnan alue.
Haja-asutusalueiden jätevesien käsittelyä on myös kuntayksikön taholta valvottava, etteivät ne pysty saastuttamaan luonnonvesiä.

10.3 JÄTEHUOLTO JA PUHTAANAPITOTOIMINTA

10.31 KAATOPAIKAT

Asumisjätteitä kerääntyy nykyisin noin 1 m^3 asukasta kohti vuodessa. Tämä määrä näyttää kasvavan elintason nousun suhteessa. Jos kehitys jatkuu samanlaisena, nousee jätteiden määrä vuonna 2000 kolmeen kuutioon asukasta kohti vuodessa. Mikäli kaikki jätteet viedään polttamatta kaatopaikalle, tarvitaan kaatopaikka-aluetta asukasta kohti vuoteen 2000 mennessä 1 m^2 eli kokonaisuudessaan 4,2—5,0 ha. Kaatopaikka-aluetarvetta pienentää jätteiden hävittäminen. Kaupungin kaatopaikka on ns. Maaston alueella. Lähivuosina tullaan kaatopaikka siirtämään Mustan pysäkille johtavan metsäautotien varteen Kainuun Prikaatin alueen eteläpuolelle, missä on jo nykyisin Kainuun Prikaatin kaatopaikka. Toinen kaatopaikka tarvitaan maalaiskunnan puolelle varsinaisesta yleiskaava-alueesta pohjoiseen. Nykyinen maalaiskunnan kaatopaikka on liian lähellä Uudenkylän asuntoaluetta sekä suunniteltua Pöllyvaaran ulkoilu- ja virkistysaluetta.
Kuntayksiköillä ei ole puhtaanapitolaitoksia. Kiinteistöjen omistajat suorittavat itse jätteiden kokoamisen ja kuljetuksen kaatopaikalle terveydenhoitolainsäädännön edellyttämällä tavalla. Kaupungin kaatopaikalla jätteitä osittain poltetaan avotulella kaupungin toimesta.
Varsinainen kaatopaikkatarve on paras määritellä vasta jätteiden polttolaitoksen valmistuttua.

10.32 JÄTTEIDEN HÄVITTÄMINEN

Jätteiden koostumus muuttuu yhä enemmän paperia, muovia ym. pakkausjätteitä siäsltäväksi. Tällöin on jätteiden ajo sellaisenaan kaatopaikoille epätarkoituksenmukaista. Hyvien palamisominaisuuksien mukana päästään parempaan tulokseen polttamalla, jolloin palamistulos on tilavuudeltaan vain 3—8 % jätetilavuudesta. Polttolaitoksella on useita etuja kaatopaikkoihin verrattuna. Se voidaan sijoittaa lähelle asutusta, sillä sen häiriövaikutus ie ole suurempi kuin esimerkiksi teollisuuslaitosten. Edullinen sijainti lyhentää kuljetusmatkoja. Palamisjätteet eivät saastuta ilmaa, kun savukaasut puhdistetaan, eikä laitos aiheuta ympäristölleen muitakaan terveydellisiä vaaroja kuten kaatopaikat. Jätteiden käsittely on koneelliseen kompostointiin verrattuna vaivatonta. Kaatopaikkojen tarve vähenee huomattavasti jätteiden polttamisen ansiosta.

Jätepolttouunin ja jätehuollon uudelleen järjestäminen tullee ajankohtaiseksi Kajaanissa jo lähimmän 10 vuoden sisällä.
Sopivia paikkoja jätepolttolaitokselle ovat teollisuusalueet.

10.4 LÄMMITYS

10.41 LÄMMÖN TARVE

Lämmön tarvetta on vaikea tarkasti arvioida. Mutta esimerkiksi Kajaanin kaupunkialueella on nykyisten kiinteistöjen tilavuus n. 3 000 000 m^3. Jos lämmön tarpeeksi lasketaan keskimäärin 25 kcal/m^3t, saadaan kokonaislämmöntarpeeksi n. 75 kcal/t. Lämmön ominaistarpeen kasvun on todettu olevan keskimäärin 2—3 % vuodessa. Syynä tähän on ihmisten lisääntyvä lämpimän veden tarve sekä vaatimus tasaisesta huoneilmalämmöstä. Uusilla alueilla lisäävät lämmönkulutusta vielä siirtyminen kevyempiin rakenteisiin sekä ilmanvaihdon tehostaminen.

10.42 LÄMMÖN TUOTANTO JA JAKELU

Kaukolämpölaitosta ei Kajaanissa ole. Kullakin kiinteistöllä on yleensä oma talokohtainen lämpökeskus. Poikkeuksia ovat Kainuun Prikaatin ja Kainuun Rajavartioston esikunnan alueet ja Kainuun keskussairaala, joissa jokaisessa on lämpökeskus oman alueensa kaikkia rakennuksia varten. Lisäksi on muutamia pienehköjä lämpökeskuksia, jotka jakavat lämpöä 2—4 rakennusta varten. Kaukolämmitys sekä uutena vaihtoehtona sähkölämmitys ovat erittäin suositeltavia uusilla asuntoalueilla.
Lämmöntuotannosta yhteistoimintamuotona on syytä Kajaania varten tehdä tarkemmat suunnitelmat.

10.5 SÄHKÖLAITOS

10.51 SÄHKÖN TARVE JA KULUTUS

Kajaanin yleiskaava-alueen keskeisimpien osien sähkönjakelusta huolehtii Kajaanin kaupungin sähkölaitos. Sen verkostoon liitettyjen kuluttajien lukumäärä oli vuonna 1968 noin 6 900 ja sähkön kokonaiskulutus 30,6 GWh (GWh = milj. kWh). Kulutus jakaantui eri kuluttajaryhmille seuraavasti:

yksityinen kulutus	63,8 %
julkinen kulutus	27,7 %
teollisuus	7,0 %
jälleenmyynti	1,5 %

60-luvulla on kulutus kasvanut keskimäärin 14 % vuodessa, mikä merkitsee sähköntarpeen kaksinkertaistumista 5 . . . 6 vuodessa. Laaditun ennusteen mukaan tulee kasvu lähivuosikymmenien aikana hidastumaan jonkin verran, 9 . . . 10 prosenttiin vuodessa. Tällöin olisi kokonaiskulutus v. 1990 230 GWh ja v. 2000 noin 500 GWh.
Kajaanin maalaiskunnan haja-asutusalueiden sähkönjakelua hoitaa nykyisin Kainuun Valo Oy:n lisäksi kolme pientä sähkönjakeluyhtiötä. Näiden hoidossa olevalla Kajaanin mlk:n alueella oli kuluttajien lukumäärä v. 1968 noin 2 400 ja kokonaiskulutus 3,3 GWh.
Kajaani Oy:n kulutus ei sisälly edellämainittuihin lukuihin. Se hankkii tarvitsemansa sähkön (v. 1967 260 GWh) suoraan kantaverkosta ja omilta voimalaitoksiltaan eikä näinollen vaikuta kaupungin jakelujärjestelmään.
Sähkönkulutuksen kasvu perustuu ensinnäkin yksityistalouksien tavanomaisen sähkönkäytön voimakkaaseen laajentumiseen ja tehostumiseen sekä alueen teollisuuden ja muun elinkeinotoiminnan kehittymiseen. Tämän lisäksi tulee uusien sähkönkäyttömuotojen, kuten kiinteistöjen sähkölämmityksen, vaikutus olemaan varsin huomattava. Pitkien polttoainekuljetusmatkojen vuoksi on sähkölämmityksen kilpailukyky Kajaanissa parempi kuin Länsi- ja Etelä-Suomessa.

10.52 SÄHKÖN JAKELU

Kajaanin kaupungin suurjännitejakelu hoidetaan nykyisin 10 kV jännitteellä Palokankaan 110/10 kV muuntoasemalta ja Kajaani Oy:n Ämmäkosken vesivoimalaitokselta. Vähän yli puolet 10 kV verkostosta on kaapeloitu. Avojohtoja on käytössä pääasiassa kaupungin laitamien haja-asutusalueilla.

10 kV verkoston laajentaminen kasvavan kulutuksen tarpeiden mukaiseksi tulee tapahtumaan pääasiassa maakaapeleita käyttäen. Uusilla asutusalueilla on usein kuitenkin tarkoituksenmukaista käyttää taloudellisuussyistä avojohtoja välivaiheena rakennustoiminnan alkaessa ja väljästi rakennetuissa kaupunginosissa myös pysyvinä johtoina. Tällöin niille on varattava kaavaan tarpeelliset johtoalueet tai sallittava johtojen sijoittuminen puisto- ja tienvarsialueille. Kerrostaloalueilla pyritään jakelumuuntamot sijoittamaan rakennusten yhteyteen. Pientaloalueilla käytetään pääasiassa tehdasvalmisteisia puistomuuntamoita tai pylväsmuuntamoita.

10.53 VOIMANSIIRTOVERKOSTO

Sähköntarpeen kasvaessa on verkoston siirtokyvyn lisäämiseksi rakennettava myös uusia 110 kV johtoja ja 110/10 kV muuntoasemia. Yleiskaavan aikavälillä (vuoteen 2000) tarvitaan kaupungin sähköhuollon hoitamiseksi kolme uutta 110 kV syöttöpistemuuntoasemaa aikaisemmin mainitun Palokankaan aseman lisäksi. Energian siirtämiseksi uusille muuntoasemille rakennetaan kaupunki- ja taajama-aluetta ympäröivä 110 kV johtorengas, jota varten yleiskaavaan varataan riittävät johtoalueet. 110 kV johtojen rakentaminen maakaapeleita käyttäen ei Kajaanin olosuhteissa ole mielekästä, koska kaapeloidun johdon rakentamiskustannukset ovat olennaisesti korkeammat kuin vastaavalla avojohdolla.

10.6 TIETOLIIKENNE

Paikallista puhelinliikennettä hoitaa osuuskuntamuotoinen puhelinlaitos. Sen pääkeskuksessa ja kahdessa alakeskuksessa on 3 550 numeroa. Kytkettyjä tilaajaliittymiä on tällä hetkellä n. 3 000.
Keskustassa on verkosto maakaapeloitu, kaupunki- ja taajama-alueen laitaosissa ovat ilmakaapelit ja kaupunki- ja taajama-alueen ulkopuolella avojohtolinjat. Läsivuosina on suunnitelmissa uuden toimitalon rakentaminen pääpaikalliskeskuksen tilojen riittämättömyyden vuoksi.
Kaukopuhelinliikennettä hoitaa posti- ja lennätinhallituksen puhelinpiiri. Toistaiseksi hoidetaan kaukoliikenne käsivalintaisena, mutta toiveita on kaupungin pääsemisestä lähivuosina automaattisen kaukoliikenteen piiriin.
TV- ja ulalähetysten suuntaamiseksi kaupunkiin ja lähiympäristöön on Leihunvaaralle maalaiskunnan puolelle rakennettu linkkiasema laitteineen.

10.7 VÄESTÖNSUOJELU

Kajaanin kaupunki on 2 päivänä heinäkuuta 1959 annetulla valtioneuvoston päätöksellä määrätty suojelukohteeksi, jonka johdosta kaupunginvaltuusto on 29. 3. 1961 hyväksynyt kaupungin väestönsuojelujärjestyksen. Sen mukaan kaupunkiin on väestönsuojelun valmistelu-, järjestely- ja toimeenpanotehtäviä varten asetettu väestönsuojelulautakunta, jonka apuna toimii sivutoiminen väestönsuojelupäällikkö. Kaupunkialue on jaettu suojelupiireihin ja nämä edelleen suojelulohkoihin. Suojelulohkot taas jakaantuvat kortteleihin ja taloryhmiin.
Väestönsuojeluasiat kaupungin alueella valmistellaan ja toteutetaan

1. paikallisena yleisenä väestönsuojeluna
2. virasto- ja laitossuojeluna, teollisten ja teknillisten laitosten suojeluna sekä
3. väestön omakohtaisena suojeluna.

Kohdassa 1. mainituista toimenpiteistä huolehtivat kaupungin palo-, rakennus- ja muiden teknillisten toimialojen, lääkintä- ja sosiaalitoimen sekä muut viranomaiset kukin omaan toimialaansa liittyvien tehtävien osalta.
Kohdassa 2. mainituista toimenpiteistä huolehtiminen on asianomaisten virastojen, laitosten ja yritysten asiana.
Kohtaan 3. kuuluvista toimenpiteistä on asianomaisten yhteisöjen ja yksityisten huolehdittava käyttäen hyväksi niitä kaupungissa toimivia yhdistyksiä ja yhteisöjä, joiden toimialaan väestönsuojeluasiat liittyvät.
Suojelukohdealueilla rakennettaviin, yli 3 000 m^3 suuruisiin rakennuksiin on rakennettava väestönsuojelutilat. Alle 3 000 m^3 rakennuksien käyttäjiä varten on kuntayksikön rakennettava väestönsuojat.
Osa yleisistä väestönsuojista voidaan sijoittaa julkisten rakennusten yhteyteen mitoittamalla niiden suojatilat normaalia suuremmiksi.

10.8 PUOLUSTUSVOIMAT JA RAJAVARTIOLAITOS

Kajaani on yksi maamme merkittävimmistä varuskuntakaupungeista. Kun varusmiesten ja kantahenkilökuntaan kuuluvien määrä nousee 2 500—3 500, vaikuttaa sellaisen ihmisjoukon toiminnat merkittävästi koko yhdyskunnan elämään.
Kainuun Prikaatilla on selvä sijaintipaikkansa kaupungin laita-alueella. Sieltä ovat suhteellisen hyvät yhteydet kaupungin keskustaan, toisella puolen avautuvat sopivat harjoitusmaastot ja uuden urheilukeskuksen sijainti Vimpelinlaaksossa on erittäin edullinen Prikaatiin nähden. Laajenemisvaraa on ainakin maankäytön puolesta myös riittämiin. Varuskunnassa on normaalisti varusmiehiä 2 000—2 500 sekä kantahenkilökuntaan kuuluvia ja siviilivirkaili-

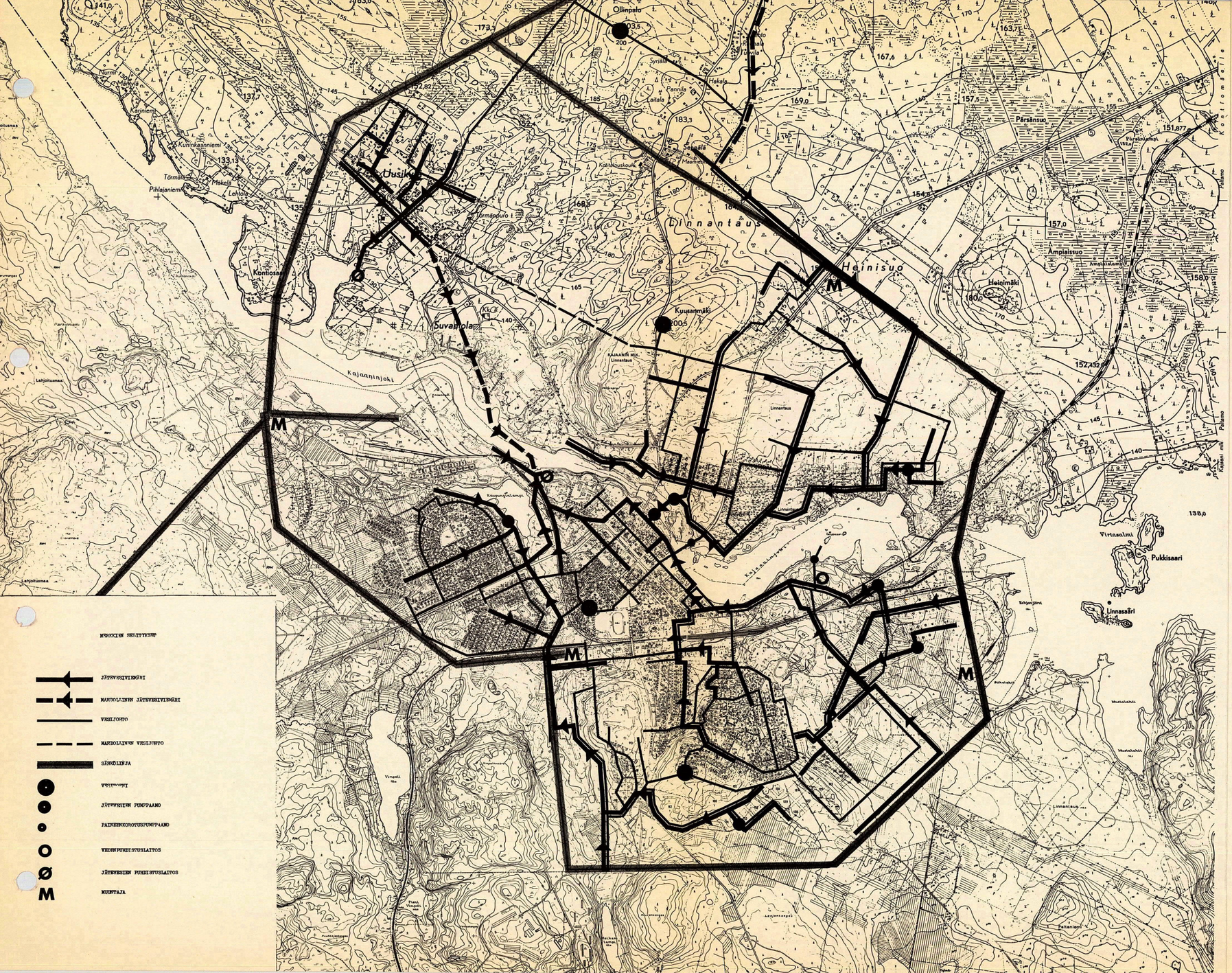
joita perheineen nykyisin n. 750 ja tulevaisuudessa n. 1 000 henkilöä.
Kainuun Rajavartiosto on sijaintinsa puolesta keskeinen. Sillä ei ole laajenemismahdollisuuksia, sillä ympärillä olevat alueet on varattu korttelimaaksi. Maankäytön kannalta olisikin edullista pyrkiä siirtämään kaikki sotilastoiminta Kainuun Prikaatin alueelle ja varaamaan rajavartioston alue esimerkiksi asuntoalueeksi.
Varsinaiselle yleiskaava-alueelle kuuluva Kainuun Rajavartioston alue on pinta-alaltaan n. 15 ha.
Puolustusvoimien ja rajavartioston alueet on esitetty liitekartassa.

10.9 YHTEENVETO TEKNISEN HUOLLON JA ERITYISALUEIDEN MAANTARPEESTA

Tähän on laskettu varsinaisen yleiskaava-alueen tässä otsikossa käsitellyt maa-alueet.

käyttötarkoitus	maantarve 1980	2000
veden puhdistamo	1,0 ha	2,0 ha
vesitornit	1,0 ha	1,0 ha
jätevesien keskuspuhdistamo	3,0 ha	3,0 ha
Kainuun Rajavartiosto	15,0 ha	15,0 ha
Yhteensä	20,0 ha	21,0 ha

Lähteet:
Vesi-Hydro: Kajaanin kaupungin ja maalaiskunnan alustava yleisviemäröinti suunnitelma
Vesi-Hydro: Kajaanin kaupungin ja Kajaanin maalaiskunnan jätevesien keskuspuhdistamon sijainti
Kajaanin kaupungin rakennustoimiston antamat tiedot
Kajaanin kaupungin sähkölaitoksen sähköhuoltoselvitys yleiskaavatyötä varten
Espoon yleiskaavatutkimukset.



MERKKIEN SELITYKSET

JÄTEVESIVIEMÄRI

MAHDOLLINEN JÄTEVESIVIEMÄRI

VESIJOHTO

MAHDOLLINEN VESIJOHTO

SÄHKÖLINJA

VESITORNI

JÄTEVESIEN PUMPPAAMO

PAINEENKOROTUSPUMPPAAMO

VEDENPUHDISTUSLAITOS

JÄTEVESIEN PUHDISTUSLAITOS

MUISTAJA

KAJAANIN YLEISKAAVA 1:25 000

10. TEKNINEN HUOLTO YLEISKAAVAN MAANKÄYTÖN v. 2000 MUKAAN

ARKKITEHTITOIMISTO RISTO KAARLEHTO KY

11. YLEISKAAVA

11.1 YHDISTELMÄ ERI TOIMINTOJEN MAANTARPEESTA 1980—2000

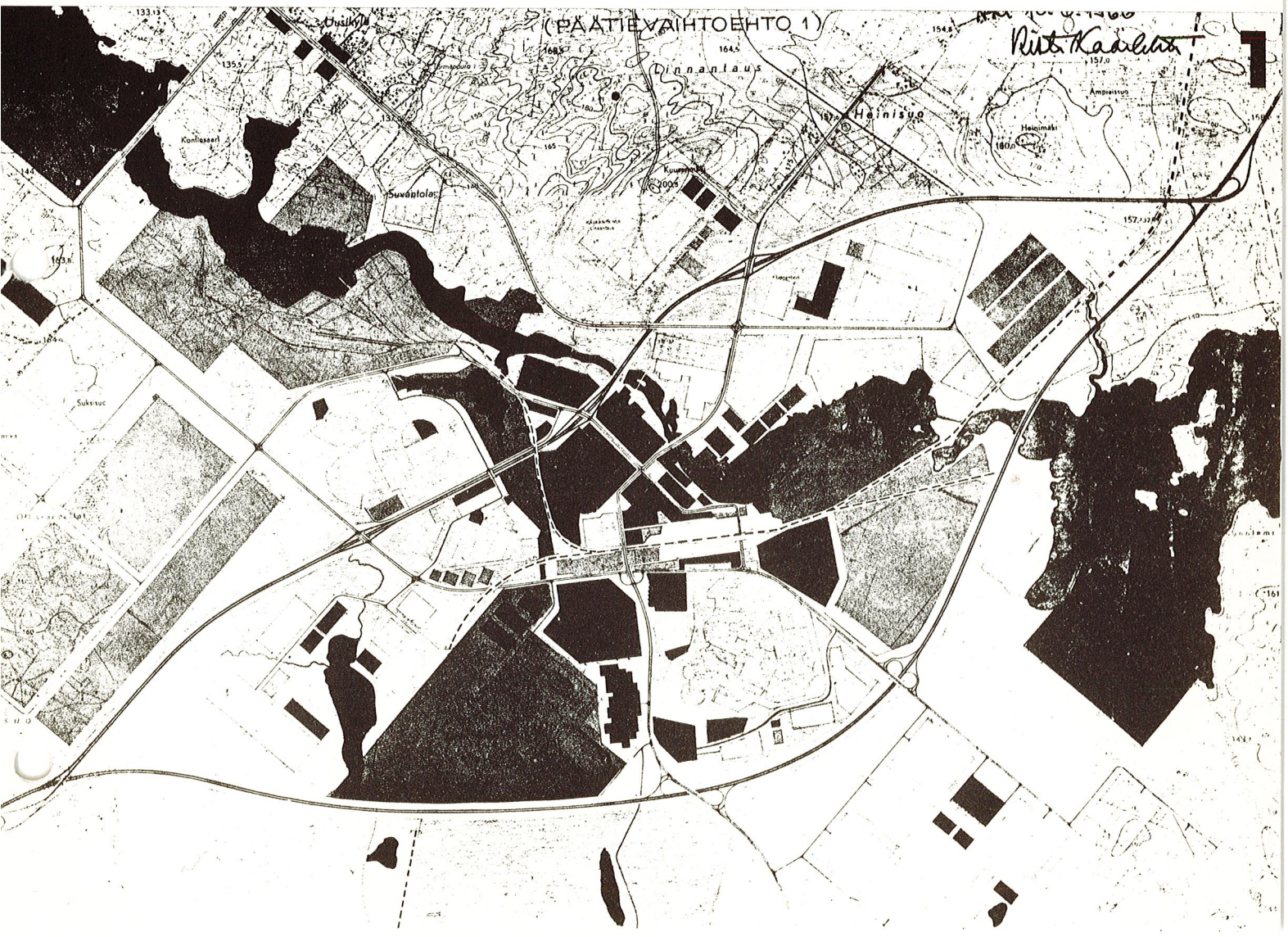
Seuraavassa taulukossa on esitetty yhteenveto eri toimintojen oletetusta teoreettisesta maantarpeesta. Ohessa on esitetty vastaavia aluevarauksia yleiskaavassa. Kaikkia aluevarauksia ei ole eritelty teoreettisen tarkastelun otsikkojaon mukaisesti.

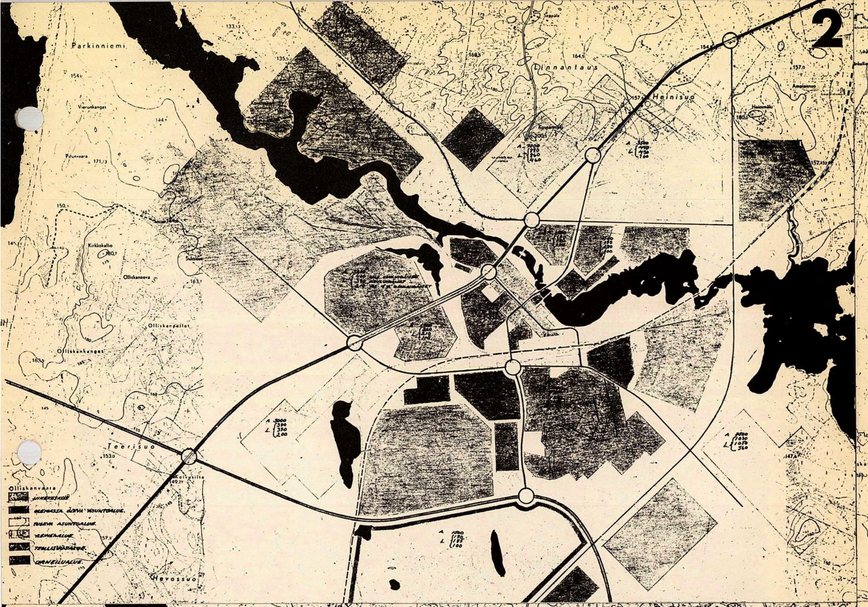
Toimintaryhmä	1980 Teoreett. HA	1980 Varaus HA	2000 Teoreett. HA	2000 Varaus HA
2. ASUMINEN	193,8	381,1	397,0	512,50
AK	54,4	74,4	125,0	125,3
AR	15,8	31,0	64,0	65,1
AO	123,6	275,0	208,0	322,1
3. ELINKEINOT	186,1	207,9	308,1	376,1
Maa- ja metsätalous (3,31)	9,0	—	20,0	—
Teollisuus ja varastot	156,6	182,4	259,7	346,2
Kauppa	11,4	14,2	14,5	16,0
Palvelukset (3,34)	9,1	11,3	13,9	14,2
4. JÄRJESTÖTOIMINTA JA KANSSAKÄYMINEN	13,2		14,4	
Nuorisotoiminta	0,3		1,0	
Aikuistoiminta	0,5		1,0	
Seurakunnallinen toiminta	2,7		2,7	
Hautausmaa	8,0	8,0	8,0	8,0
Aatteelliset, poliittiset yms.	1,7		1,7	

Toimintaryhmä	1980 Teoreett. HA	1980 Varaus HA	2000 Teoreett. HA	2000 Varaus HA
5. SOSIAALI- JA TERVEYDENHUOLTO	28,1		32,8	
Lastentarhat ja -seimet	1,8		4,0	
Leikkipuistot	6,0		8,0	
Vanhainkodit ja vanhusten sairaala	1,9	1,9	1,9	1,9
Kehitysvammaisten huolto	0,15		0,15	
Lastenkoti	0,25		0,25	
Terveysasemat	1,0		1,5	
Paikallissairaala	1,8	1,0	1,8	1,8
Keskussairaala	15,2	15,2	15,2	15,2
6. KOULUT (OPETUSTOIMI)	35,0		42,5	
Peruskoulu	16,2		22,8	
Lukiot	5,8		6,5	
Ammattikoulut	3,0		3,0	
Teknillinen oppilaitos	2,0		2,0	
Kauppaoppilaitos	0,3	0,3	0,5	0,5
Sairaanhoitajaopisto	3,3		3,3	
Seminaari	4,4	4,4	4,4	4,4
7. KULTTUURITOIMINTA	3,5		4,1	
Elokuvateatterit	0,6		0,9	
Teatteri- ja konserttitalo	1,0		1,0	
Kirjastot	1,4		1,7	
Museo	0,5		0,5	
8. ULKOILU- JA URHEILUTOIMINTA	9,9		9,9	
Urheilukentät	40,0—50,0		40,0—50,0	
Urheilukeskus	15 % ra-		15 % ra-	
Puistot	kennetusta		kennetusta	
	PA:sta		PA:sta	
	15,0		15,0	
Kesäniemen leirintäalue	3,5		3,5	
Äkälänniemen motelli	n. 26 % ra-		n. 26 % ra-	
9. LIIKENNE	kennetusta		kennetusta	
Kadut, tiet yms. liikennealueet	PA:sta		PA:sta	
10. TEKNINEN HUOLTO JA ERITYISALUEET	20,0		21,0	
Veden puhdistamo	1,0		2,0	
Vesitornit	1,0		1,0	
Jätevesien keskuspuhdistamo	3,0		3,0	
Kainuun rajavartiosto	15,0		15,0	
Yhteensä ilman puisto- ja liikennealueita	362,0		590,2	
Puistot ja liikennealueet (n. 41 % rakennetusta pinta-alasta)	148,0		239,8	
Yhteensä	510,0		830,0	

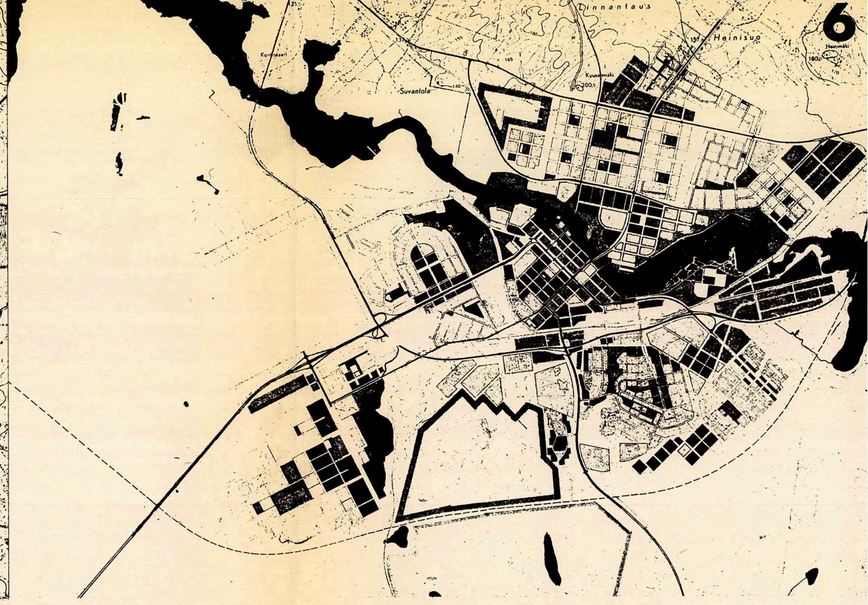
KAJAANIN YLEISKAAVA

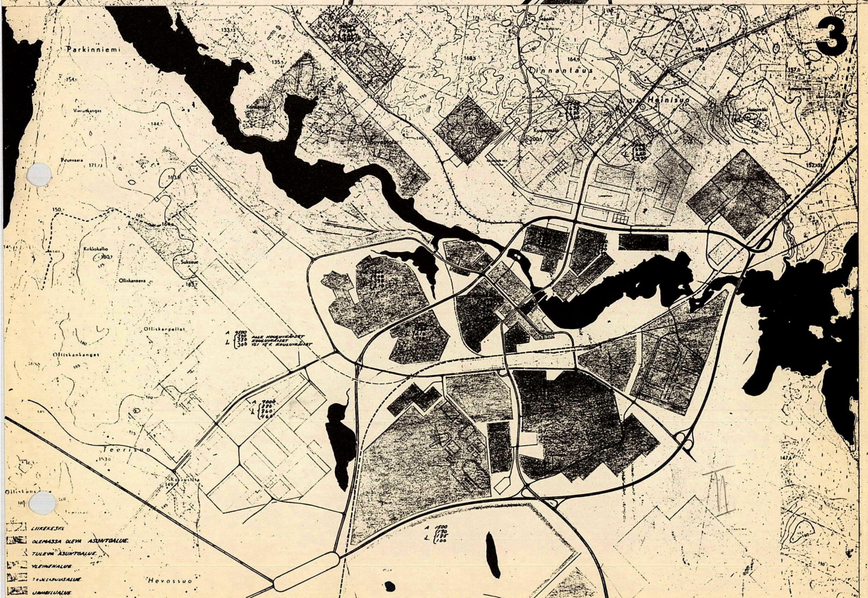
11. 2 TUTKITUT MAANKÄYTTÖVAIHTOEHDOT













ARKKITEHTITOIMISTO RISTO KAARLEHTO KY

11.2 TUTKITUT MAANKÄYTTÖVAIHTOEHDOT

Vuosien 1966—1969 aikana on tutkittu yhdessä päätieverkkovaihtoehtojen kanssa seitsemää eri maankäyttövaihtoehtoa. Yleisenä piirteenä on ollut rakentamiseen käytettävän alueen tiivistyminen suunnittelutyön edistyessä sekä painotuksen siirtyminen tasaisemmin molemmille puolille Kajaaninjokea.
Suunnitteluajatus on kulkenut lähiöperiaatteesta kohti keskitettyä kaupunkirakennetta. Samalla on siirrytty valtatie 5:n ohikulkuratkaisussa kiertotieajatuksesta nk. sisältösyöttöperiaatteeseen.
Yleiskaavallisen tutkimustyön edistyessä on voitu pintaalatarpeita tarkistaa ja laatia luonnokset niitä vastaaviksi. Työn kuluessa on myös tultu vakuuttuneiksi, ettei ole edullista kehittää kaupunkia kahden kuntayksikön kilpaillessa asukkaista, vaan että olisi pystyttävä poistamaan tervettä kokonaiskehitystä jarruttava kunnanraja keskeltä kaupunkikokonaisuutta.
Ohessa on esitetty työn kulku eri aikojen maankäyttöluonnosten perusteella.
1. luonnos on tyypiltään lähiöajatteluun pohjautuva ratkaisu, jossa maankäyttöä on vielä tutkittu kevyesti luonnostellen. Oleellista luonnoksessa ovat päätie-ehdotukset, jossa valtatie 5 ohittaa tieparina kaupunki- ja taajamaalueen. Luonnos on päivätty 16. 6. 1966.
2. luonnos ja 3. luonnos on tehty samanaikaisesti. Niissä esitetään kaksi eri tieverkkovaihtoehtoa periaatteessa samalle maankäytölle. 1. luonnokseen verrattuna on maankäyttö tiivistynyt. Oulun suunnan tie on molemmissa johdettu Sokajärven eteläpuolitse.
4. luonnos on päivätty 25. 8. 1967. Siinä ovat voimakkaina mukana sekä Maaston että Vimpelin asuntoalueet. Oulun päätie on johdettu Parkinniemen kautta ja valtatie 5 kiertää Lehtikankaan ja Variskankaan takaa.
5. luonnos on päivätty 27. 12. 1967. Siinä on Maaston alueen korvannut Variskangas sekä Lehtikankaan asuntoalueen laajennus.
Myös Vimpelin aluetta on paisutettu. Valtatie 5 on lähes samalla paikalla kuin 4. luonnoksessa ja Oulun päätie on johdettu Sokajärven eteläpuolitse. Rautatien eteläpuolella kulkee voimakas sisäinen päätie samalla paikalla, jossa valitussa maankäyttövaihtoehdossa on valtatie 5.
6. luonnos on lopullista vaihtoehtoa edeltävä. Siinä on vielä Vimpelin alue mukana. Pääteiden paikat ovat alkaneet asettua lopullisesti esitetyille paikoilleen. Joen pohjoispuoli on tiivistynyt.

11.3 VALITTU MAANKÄYTTÖVAIHTOEHTO VUODELLE 2000 JA MAANKÄYTTÖTILANNE VUONNA 1980

Maankäyttötarkasteluissa päädyttiin edellä esitetyllä tavalla ratkaisuun, jossa painotetaan voimakkaasti Kajaanin kaupungin ja maalaiskunnan yhdistymisen välttämättömyyttä.

Nykyinen kaupunki- ja taajama-alue on 90 %:sti sijoittunut joen eteläpuolelle, ja rakentamisen painopisteet ovat yli 2 km:n päässä keskustasta Lehtikankaalla ja Variskankaalla samaan aikaan, kun keskustasta 0,5—1,0 km:n päässä on runsaasti vajaakäyttöistä tai täysin käyttämätöntä rakennusmaata joen pohjoisrannalla etelään viettävällä, pohjaltaan erinomaisella moreenirinteellä.

Koko Kajaanin hieman jopa optimistinen väestöennuste vuodelle 2000 on 50 000 asukasta. Sen kokoiselle kaupungille on eduksi, jos lähes kaikki palvelu- ja liiketoiminta pystytään keskittämään yhteen voimakkaaseen keskukseen, joka samalla toimii myös koko maakunnan kohtaus- ja kaupankäyntipaikkana. Tällainen paikka on Kauppatori ja sitä ympäröivät keskustatoiminnat. 50 000—100 000 asukkaan väestömäärä ei ole paljon, mutta on riittävä kehittämään virkeää keskustaa ja pitämään yllä suhteellisen monipuolista palvelua.

Jo pelkän välimatkojen lyhenemisen kannalta on edullista kehittää Kajaanin kokoista kaupunkia yhden pääkeskuksen varaan rakentuvaksi säteettäin laajenevaksi kaupungiksi. Jotta vältyttäisiin liikenteelliseltä kaaokselta keskustassa, on keskustan ohittava ja yleensä raskas maantieliikenne syytä ohjata keskustan ohi kuitenkin niin, että matkat näiden pääteiden ja keskustan välillä tulevat lyhyiksi ja joustaviksi. Samalla tulee eri liikennemuodot ja liikennettä aiheuttavat kohteet kytkeä vaivattomasti toisiinsa näiden pääväylien avulla. Kajaaninjoen ja ympäröivien vaarojen (Vimpelivaara ja Pöllyvaara) tarjoamat virkistys- ja maisemamahdollisuudet on syytä myös käyttää tehokkaasti asukkaiden hyväksi.

Nämä mainitut seikat sekä vallitsevat olosuhteet ovat tehneet edulliseksi valitun maankäyttöehdotuksen.

Keskustatoiminnat on esitetty sijoitettavaksi kauppatorista katsoen joka ilmansuuntaan. Nykyinen pääkeskus luoteeseen, lounaaseen väli kauppatori—linja-autoasema, kaakkoon kaksi korttelia ja pohjoiseen joen yli. Keskustatoimintoihin kuuluu kauppoja, palveluksia, julkisia rakennuksia ja asuntoja, joihin varsinaiselle keskusta-alueelle on ajateltu sijoittuvaksi vuonna 2000 n. 2 500 henkilöä. Keskimääräiseksi tonttitehokkuudeksi ehdotetaan $e_t = 1{,}4$, jolloin liike- yms. tilojen osuus on $e_t = 1{,}0—1{,}2$.

Välittömästi keskustaa ympäröivät alueet: I—III kaupunginosat, Teppana ja osa Kuurnaa ehdotetaan pääasiassa asuntokerrostaloalueiksi.

Kaupungin puolelle ei pyritä suunnittelemaan uusia kaupunginosia vielä v. 2000 mennessä, vaan pyrkimyksenä on täyttää hyödyttömiä väli- ja lievealueita ja saneerata vanhoja tehottomasti käytettyjä alueita.

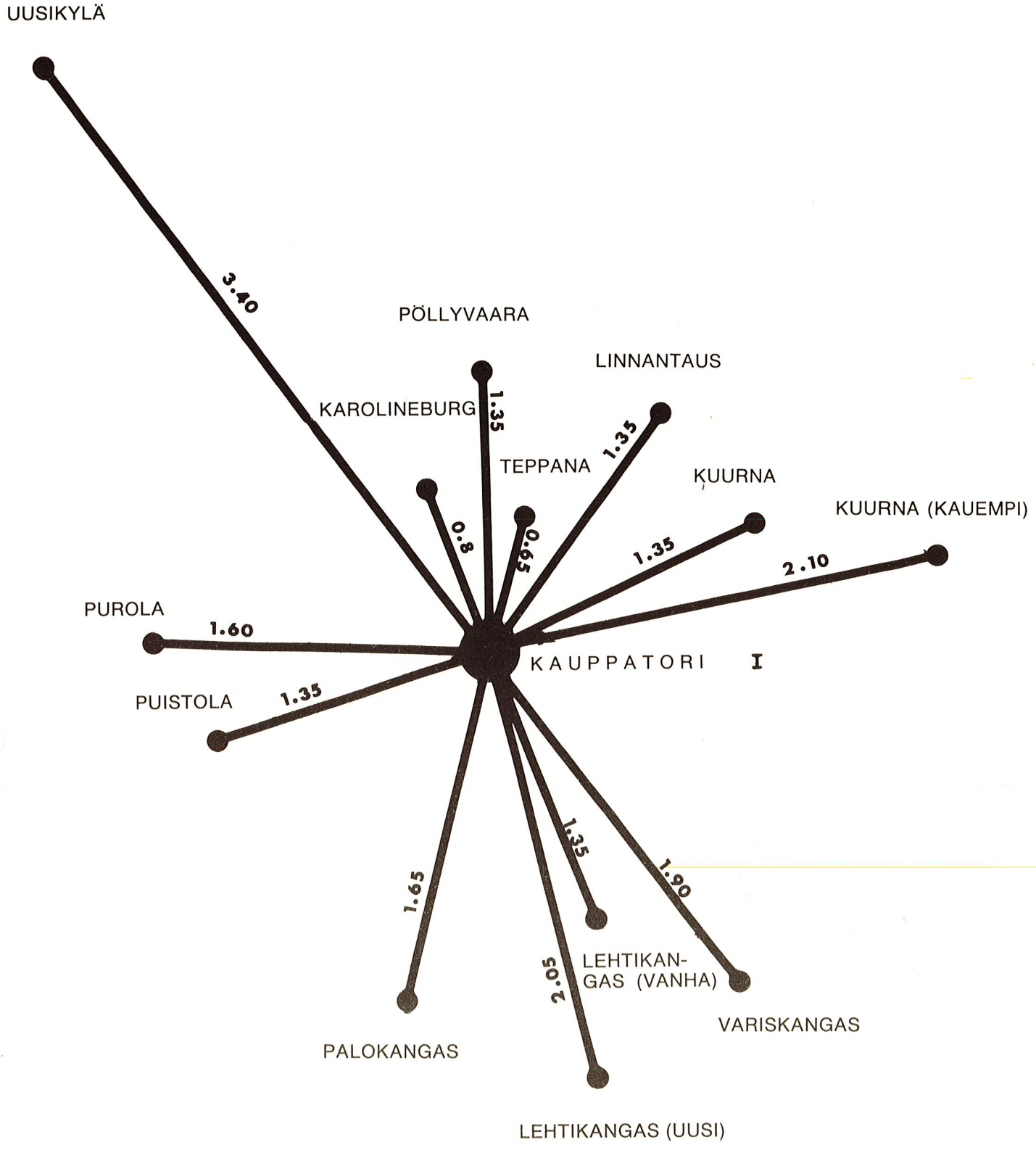
Tällaisia välialueita ovat mm. seuraavat:

— Armeijanlaakso
— Kettukallio
— Purolan ja Länsi-Purolan välialueet
— Palokankaan länsirinteet
— Lehtikankaan länsirinne
— Lehti- ja Variskankaan lievealueet (1990-luvulla)
— Rajavartioston ja Variskankaan välinen alue
— osa Kruununpuodin mäestä.

Näillä ”paikkauksissa” on mahdollista kiinteyttää kaupunkikokonaisuutta sen sijaan, että kulutettaisiin rakentamisenergiaa aivan uusiin asuntoaluevaltauksiin, jotka vaatisivat suurempia kunnallisteknillisiä investointejakin.

KAJAANIN YLEISKAAVA

11. 3 ASUNTOALUEIDEN ETÄISYYS KESKUSTASTA (KM)



ARKKITEHTITOIMISTO RISTO KAARLEHTO KY

Vimpelinlaaksoon rakennetaan yhdistetty kesä- ja talviurheilukeskus, jossa se osana liittyy Kaupunginlampi—Hoikanlampi ulkoiluvyöhykkeeseen ja Vimpelinvaaran ulkoilualueeseen. Joen eteläpuolen pääteollisuusalueita ovat Kajaani Oy:n alueet, radan varren ja aseman seudun pienteollisuus- ja varastoalueet sekä Petäisenniskan teollisuus- ja varastoalue.
Nykyinen Kesäniemen leirintä- ja uimaranta-alue säilytetään entisessä käytössään.
Pääliikenneväylistä johdetaan Purolan lounaispuolella olevasta risteyksestä valtatie n:o 5 radan eteläpuolta Petäisenniskalle ja Ouluun menevä kantatie 77 Kajaani Oy:n eteläpuolitse Koutaniemelle ja yli Oulujärven, Sotkamon—Joensuun suunta eroaa valtatie 5:llä nykyistä suuntaa pitkin rautatieaseman ja keskussairaalan mäen väliltä, josta on myös yksi yhteys keskustaan. Muut yhteydet ovat nykyistä valtatie n:o 5 pitkin etelästä ja Petäisenniskan tulevan liittymän kautta idästä ja pohjoisesta.
Kajaaninjoen pohjoispuolen rakentaminen ja saneeraaminen ehdotetaan aloitettavaksi kaupungin keskustaa lähimpinä olevisata alueista: Marketanpuistosta, Teppanasta, Karolineburgista, nykyisen valtatie 5:n välittömästi itäpuolella olevista alueista sekä Linnantauksen ja Kuurnan lähialueista. Myöhemmin otetaan käyttöön Teppanan, Linnantauksen ja Kuurnan taaemmat alueet sekä Pöllyvaaran kaakkoisrinne.
Uudenkylän kaava-aluetta tulee kehittää sen nykyisissä mitoissa paremmin asuttavaksi.
Pohjoispuolen teollisuusalueita ovat Kajaani Oy:n Suvantola, TVH:n varikon ympäristön alueet, Heinisuon ja Kuurnan alueet. Joen yli ehdotetaan rakennettaviksi uudet maantiesillat valtatie n:o 5:lle Petäisenniskalle, mahdollisesti ainakin kävelysilta radan varteen, Kainuunkadun jatkeeksi katupariksi nykyiselle sillalle sekä Ämmäkosken voimalaitoksen luo, jolloin linnan raunioiden yli johtava tie jää jalankulkusillaksi. Voimalaitosten yläpuolelle jäävä suvanto tulisi ottaa aktiiviseen virkistyskäyttöön, Kyynäspäänniemen, linnan raunioiden ja kaupungin puoleisen puiston tulisi muodostaa rakennettu kulttuuripuisto. Yleensä tulisi pyrkiä varaamaan kaikki Kajaaninjoen rannat yhteiseen käyttöön ainakin näillä kahdella pääalueella.
Joen pohjoispuolelle tuleva keskustatoimintojen alue tulee liittää joustavasti joen eteläpuolen toimintoihin siten, että veden osuus lisää rantojen yhteyttä eikä toimi erottavana tekijänä. Kajaanin tulevien aikojen tärkein tehtävä on yhdistää joen etelä- ja pohjoisranta yhdeksi kaupunkikokonaisuudeksi. Tehtävä on vaikea ja vaatii sen vuoksi paljon harkintaa ja korkeatasoista suunnittelua.
Maankäyttöehdotuksen vuoden 1980 tilanteessa on rakentamisen painopiste siirtymässä jo joen pohjoispuolelle, vaikka Variskankaan asuntoalueen rakentaminen on silloin vielä kesken. Edullista on lähteä rakentamaan keskeltä ulospäin, jottei mahdollisten ennustearvojen muuttuessa synny keskeneräinen kaupunkikokonaisuus.
Alueiden käyttöönoton vaiheittaisuuteen tulee kiinnittää riittävästi huomiota, jotta pystytään nopeasti rakentamaan valmiiksi kaupunginosakokonaisuuksia ja niille kuuluvia lähipalvelupisteitä. Yleiskaavan toteutuksen yhteydessä on rakentamisen ja alueiden käyttöönoton yleisaikataulua käsitelty tarkemmin. Rakentamisalueet vuoden 2000 jälkeen on syytä arvioida vasta myöhemmin. Mikäli yleiskaavakartassa esitetty vuoden 2000 tilanne pystytään saavuttamaan eikä saneeraaminen esitetyillä ja silloin rakennetuilla

asuntoalueilla ole mahdollista, tulevat kysymykseen Vimpelin ja Maaston alueet lähinnä seuraavina laajenemiskohteina.

11.4 YLEISKAAVAKARTAT

Vuoden 2000 tavoitetilanteesta ja vuoden 1980 tilanteesta esitetään maankäyttöehdotukset varsinaisilla yleiskaavakartoilla mittakaavassa 1:10 000 ja kaupunki- ja taajama-alueen keskeiset osat mittakaavassa 1:4 000. Käytetyt kaavamerkit on selitetty yleiskaavakarttojen yhteydessä.

11.5 TÄYDENTÄVÄT KARTAT JA LIITTEET

Yleiskaavakarttoja täydentävät seuraavat liitteet:
(Liikennesuunnitelmaan kuuluvat liitteet on käsitelty liikennesuunnitelman yhteydessä.)

— Yleiskaavan selostus, joka sisältää seuraavat liitteet:
1.2 Meurman—Kivinen: Kajaanin yleiskaava vuodelta 1964
1.3 Kaavoitustilanne 1. 1. 1970, kartta 1:25 000
1.41 Yleissilmäyskartta, Suomi
1.41 Yleissilmäyskartta, Kajaanin ympäristö
1.421 Maapohjatutkimuskartta 1:25 000
1.422 Maisemarakenne ja vesistöt, kartta 1:25 000
1.53 Rakennusmaan hinta 1. 1. 1969, kartta 1:25 000
1.61 ja
2.11 Väestöennuste koko Kajaanille, taulukko
1.71 Suomen kehitysalueet, kartta 1:5 000 000
1.72 Kehitysalueiden keskusten luokittelu, kartta 1:5 000 000
1.74 Kajaanin seudun tieverkkosuunnitelma. Liikenne nykyisellä tiestöllä, kartta
2.21 Asuntokuntien keskikoko, taulukko
2.32 Asuntotila: huonetta/henkilö, taulukko
2.33 Asuntotila: kerrosalaa/henkilö, taulukko
2. Yhteenvetotaulukko asuntotuotannosta
3.12 Elinkeinorakenne-ennuste, 3 kpl taulukoita
3.32 Teollisuus- ja varastoalueet 1980 ja 2000, kartta 1:25 000
4. Järjestötoiminnan ja kanssakäymisen toimintapisteet ja alueet 1970, 1980 ja 2000, kartta 1:25 000
5. Sosiaali- ja terveydenhuollon toimintapisteet ja alueet 1970, 1980, 2000, kartta 1:25 000
6. Opetustoimen toimintapisteet ja alueet 1970, 1980 ja 2000, kartta 1:25 000

KAJAANIN YLEISKAAVA 2000


Linnantaus
Seppälä
Maamieskoulu
Kottalouskoulu
Vesakko
Pöllyvaara
Kerälaakso
Virtasalmi
Poukama
Kangaspuro
Pärsänsuo
Pärsäns
Torvola
Tuovila
Lamo
Syrjälä
Iso Arttaharju
Suopursu
Karppala
Jussila
Pulkinen
Tikkasuo
Lahdonmaa
Vuosaari
Aittoniemi
Äkäsniemi
Petäisenniska
Lieto
Kouvaniemi
Teerisuo
Mustikkamaa
Lahdonmaa
Lahdonmaa
Lahdonm

KAJAANIN YLEISKAAVA 1980

KAJAANIN KAUPUNGIN JA MAALAISKUNNAN KESKEISTEN OSIEN YLEISKAAVALLINEN MAANKÄYTTÖ v. 1980

MITTAKAAVA 1 : 20 000

ARKKITEHTITOIMISTO RISTO KAARLEHTO / KT

Kajaanin
Kajaanintie
Kajaaninjoki
Kauppakatu
Linnantaus
Seppälä
Maamieskoulu
Kotitalouskoulu
Tuovila
Lahto
Syrjälä
Tikkasvo
Pärsänsuo
Iso Aittaharju
Pirttikoski
Suopursu
Karppala
Jussila
Toivola
Pärsänlampi
Vesakko
Mapuro
Kauppakeskus
Pöllyvaara
Kaupunginlampi
Kajaanin Paperi
Kajaanin Betoni
Kajaanin Puu
Kajaanin Pesula
Kajaanin Kirjapaino
Kajaanin Kaupunginteatteri
Kajaanin Kaupungintalo
Kajaanin Kaupunginkirjasto
Kajaanin Kaupunginsairaala
Kajaanin Kaupunginmuseo
Kajaanin Kaupunginpuisto
Kajaanin Kaupunginsatama
Kajaanin Kaupunginvarikko
Kajaanin Kaupunginvirasto
Kajaanin Kaupunginvoimala
Kajaanin Kaupunginvuokratalo
Kajaanin Kaupunginvuokratalo
Kajaanin Kaupunginvuokratalo

KAJAANIN YLEISKAAVA 2000

KAJAANIN KAUPUNGIN JA MAALAISKUNNAN KESKEISTEN OSIEN YLEISKAAVALLINEN MAANKÄYTTÖ v. 2000

MITTAKAAVA 1:25000



KAJAANI	
YLEISKAAVA	KESKUSTA-ALUE v. 2000
	SITUAATIOLUONNOS 1:5000
24.4.1970	SAFA

ARKKITEHTITOIMISTO RISTO KAARLEHTO KY
DAGMARINKATU 8 B 32 HELSINKI 10 P.499248

7. Kulttuuritoiminnan toimintapisteet ja alueet 1970, 1980 ja 2000, kartta 1:25 000
8. Ulkoilu- ja urheilutoiminnan alueet ja toimintapisteet 1970, 1980 ja 2000, kartta 1:25 000

10.13 ja 10.23 Vesijohto-, viemäri- sekä voimansiirtoverkosto v. 2000, kartta 1:25 000
(Yleiskaavaselostuksen lyhennelmä käsittää varsinaisen selostuksen otsikot 11. Yleiskaava ja 12. Yleiskaavan toteutus.)

— Keskustan periaateratkaisut v. 1980 ja 2000, kartta 1:2 000.

Näiden lueteltujen liitteiden ohella on runsaasti erilaista yleiskaava-aineistoa kuten tarkempia perustutkimuksia ja yksityiskohtaisia maankäyttösuunnitelmia. Ne luovutetaan yleiskaavatyön loputtua Kajaanin kaupungille ja maalaiskunnalle arkistoitavaksi.

11.6 YLEISKAAVAMÄÄRÄYKSET

Koska yleiskaavaa ei ole tarkoitus vahvistaa, ei yleiskaavamääräyksillä ole lain tukea. Sen vuoksi niitä on turha esitellä. Ehdotuksia yleiskaavamääräyksiksi on esitetty kutakin toiminnanalaa käsiteltäessä. Toteuttavien viranomaisten tulee hoitaa ja valvoa kaavoittamista sekä rakentamista esitetyn kokonaiskehityksen mukaisesti, jota tulee seurata jatkuvasti. Mikäli kaupunki- ja taajama-alueen kehitys osoittaa selvästi esitetystä poikkeavaa suuntaa, on koko yleiskaava tarkistettava.

12. YLEISKAAVAN TOTEUTUS

12.1 YLEISAIKATAULU

Yleiskaavan toteutus on pääasiassa kaksivaiheinen: 1. Asema- ja rakennuskaavoitus, 2. Rakentaminen.
Yleiskaava on runkona asema- ja rakennuskaavoitukselle, jonka mukaan varsinainen rakennusten suunnittelu ja rakentaminen tapahtuu.
Yleisaikatauluehdotuksessa annetaan ohje, koska yleiskaavoittajien mielestä tulisi rakentaminen kullakin alueella aloittaa, ja koska tulisi alue saada 90—100 %:sti rakennetuksi. Vuosiluku ei ole niinkään tärkeä, kuin on rakentamisjärjestys.
Asema- ja rakennuskaavoitus ajoittuu yleensä ennen rakentamista, joten varsinainen alueen avaus tapahtuu suunnittelutasolla jo mainittua aikaisemmin.
Tarkempia kunnallisia taloussuunnitelmia ja tätä yleiskaavaa yhteensovitettaessa on tämä yleisaikataulu syytä perusteellisesti tarkistaa.

Alueet verrattuna v. 2000 maankäyttöön

Alueen nimi (Pääasiassa asuntoalueita) (Valmiit alueet eivät ole mukana)	Alueen numero Pää-alue	Osa-alue	Rakentamisen aloitt. vuosi	n. 50 % valmis vuosi	90—100 % valmis vuosi
Keskusta (Osa I ja II kaup.osa)	0		—	1970	1990
Keskusta (pohjoispuoli)	7	6	1975	1990	2000
Keskustan asuntoalueet (I—III kaup.osa)	1		—	1970	1990
Kruununpuodinmäki	1	1	1980	1985	1990
Armeijanlaakso	1	2	—	1975	1980
Kasarmintausta	2	3	1973	1975	1980
Variskangas	2	4—7	1970	1980	2000
Variskangas	2	4—5	1970	1975	1980
Variskangas	2	6—7	1990	1995	2000

Alueen nimi (Pääasiassa asuntoalueita) (Valmiit alueet eivät ole mukana)	Alueen numero Pää-alue	Osa-alue	Rakentamisen aloitt. vuosi	n. 50 % valmis vuosi	90—100 % valmis vuosi
Lehtikangas	3		—	1975	2000
Lehtikangas (uusi osa)	3	2	1985	1990	1995
Lehtikangas (saneerausta)	3	3—4	—	1970	2000
Lehtikangas	3	7	1968	1973	1975
Lehtikangas	3	8	1968	1995	2000
Lehtikangas	3	9	1968	1975	2000
Palokangas	4		1965	1970	1990
Palokangas	4	2	1965	1967	1969
Palokangas	4	3	1965	1970	1990
Palokangas	4	5	1980	1985	1990
Palokangas	4	6	1975	1980	1985
Purola—Puistola	5		—	1970	2000
Puistola	5	0	—	—	1985
Kettukallio	5	2	1972	1980	1985
Purola (saneeraus)	5	3	—	1970	2000
Purola (saneeraus)	5	4	—	—	2000
Purola (saneeraus)	5	5	—	1970	2000
Purola	5	6	—	1970	2000
Purola	5	7	—	1970	1990
Purola	5	8	—	1970	1990
Teppana—Karolineburg—Kuurna	7		—	1985	2000
Karolineburg	7	0	~~1971~~ ei al.	~~1975~~ 78	1980
Teppana (saneeraus)	7	1	—	~~1975~~ 80	1985
Teppana	7	2	—	1970	1980
Teppana	7	3	—	1970	1980
Kuurna (saneeraus)	7	4	—	1995	2010
Kuurna	7	5	~~1975~~ ei al.	1980	1990
Kuurna	7	7	~~1975~~ ei al.	1985	
Kuurna (saneeraus)	7	8	—	1985	1995
Linnantaus—Kuurna—Komiaho	8		—	1985	2000
Linnantaus	8	0	—	1975	~~1980~~ 77
Linnantaus	8	1	—	1975	1980
Kuurna	8	2	—	~~1990~~ 85	~~1995~~ 90
Kuurna	8	3	1990	~~1995~~ 90	~~2000~~ 95
Linnantaus	3	4	—	~~1985~~ 75	~~1990~~ 80
Linnantaus	8	5	~~1980~~ 76	~~1985~~ 77	~~1990~~ 80
Komiaho	8	6	—	1980	~~1990~~ 85
Teppana—Pöllyvaara—Komiaho	9		1985	1995	2010
Teppana	9	0	~~1985~~ 71	~~1990~~ 77	~~2000~~ 80
Teppana	9	1	~~1990~~ 80	~~1995~~ 85	~~2005~~ 95
Komiaho	9	3	—	1985	1995
Pöllyvaara	9	4	1995	2000	2005
Pöllyvaara	9	5	1995	2005	2010
Uusikylä	9	6—7	—	1970	2000

KAJAANIN YLEISKAAVA 2000



YLEISKAAVAN ALUEJAKO

Rakentamiskohteet jakautuvat eri vuosikymmenille seuraavasti:

1970-luku
— Keskusta
— Keskustan asuntoalueiden saneeraus
— Armeijanlaakso
— Kasarmin tausta
— Variskangas
— Lehtikangas
— Palokangas
— Kettukallio
— Karolineburg
— Teppana (lähialueet)
— Kuurna (lähialueet)
— Linnantaus (lähialueet)

1980-luku
— keskusta
— keskustan asuntoalueiden saneeraus
— Kruununpuodinmäki
— Lehtikangas
— Palokangas
— Purola
— Teppana (lähialueet)
— Kuurna (lähialueet)
— Linnantaus

1990-luku
— keskusta
— Variskangas
— Lehtikangas
— Purola—Puistola (saneeraus)
— Teppana (taemmat alueet)
— Kuurna (taemmat alueet)
— Linnantaus
— Pöllyvaara
— Komiaho

Teollisuusalueista tulisi ensin ottaa käyttöön Petäisenniskan alue ja sen jälkeen Heinisuon ja Kuurnan aluevaraukset.

12.2 JOUSTAVUUS ENNUSTELASKELMIEN MUUTTUESSA

Ennustelaskelmat ja siitä aiheutuvat muutokset maankäytölle on syytä määräajoin tarkistaa. Tarkistusajanjakson pituutta on vaikea tarkkaan määritellä. Sopivalta tuntuva aika on 5—10 vuotta.
Mikäli tarkistuksessa havaitaan kaupungin kasvun nopeutuvan, on yleisaikataulua myös nopeutettava, ja kaupungin kasvun hidastuessa on uusien alueiden käyttöön ottoa lykättävä.

Varsinainen aikataulun hidastuminen ja nopeutuminen on siis helposti mukautettavissa.
Jos yhteiskunnan toimintarakenteessa, ennustenormituksessa tai yhdyskunnan sosiologisessa käyttäytymisessä tapahtuu merkittäviä pysyviä muutoksia, saattaa esitetty toiminta- ja maankäyttömalli olla vaikeasti sovellettavissa käyttöön ilman uusintasuunnittelua.
Tilanteen tasalla pysymisen takia on yleiskaavatoimikuntien tai vastaavien elinten syytä jatkaa toimintaansa myös yleiskaavan valmistumisen jälkeen ja aktiivisesti seurata muutoksia yleensä yhteiskunnassa sekä erityisesti Kajaanin yhdyskunnassa samalla verraten niitä yleiskaavan yhteydessä tehtyihin olettamuksiin ja ryhtyen vertailusta aiheutuviin toimenpiteisiin.
Yleiskaavan tulee antaa yhdyskunnalle johdonmukainen kehityssuunta. Yleiskaavan tarkoitus ei ole lukita ehdotonta muotoa yhdyskunnan kehittymiselle.

12.3 LISÄSUUNNITTELU

12.31 KAAVOITUSTARVE

Yleiskaavoitusta seuraa siitä johtuvaa asema- ja rakennuskaavoitus sekä voimassa olevien asema- ja rakennuskaavojen tarkistaminen.
Välittömästi tulisi laatia seuraavien alueiden asema- tai rakennuskaavat tai kaavamuutokset:

— Armeijanlaakson alue
— Kettukallion alue
— Palokankaan etelärinne
— Lehtikankaan keskustan saneeraus
— Valtatie n:o 5:n uuden suunnan aiheuttamat asemakaavamuutokset
— Karolineburgin alue
— Teppanan lähialueet
— Joen pohjoispuolelle suunniteltu keskusta
— Linnantauksen lähialueet
— Kuurnan lähialueet
— I—III kaupunginosien asemakaavan tarkistus

Ajoissa suoritetun asema- ja rakennuskaavoituksen avulla pystytään varaamaan tila myöhemmin rakennettaville tiealueille, yleisille rakennuksille ja muille tarpeellisille maankäyttömuutoksille.

Yleiskaava on tarkoitettu selväksi kaavarungoksi, johon perustuen voidaan tukea pientenkin aluekokonaisuuksien asema- ja rakennuskaavoitus. Tällöin ovat mahdollisia myös yksityiskohtaiset korttelisuunnitelmat ilman muuten välttämätöntä yleisselvitystä. Edellä mainittu edellyttää luonnollisesti, että yleiskaavan esittämää kokonaiskehitystä jatkuvasti seurataan.

Myöhemmin laadittavien kaavojen ohjelmointi on sopiva yhdistää esimerkiksi asuntotuotannon 5-vuotissuunnittelun yhteyteen ja arvioida samalla kaavoittavan alueen kulloinenkin tarve. Liian suuret kaava-alueet synnyttävät rakentamisvaiheessa hajanaisia, hitaasti kehittyviä ja palvelutasoltaan huonoja asuntoalueita. Sopivan kokoiset rakentamisresursseihin perustuvat toteuttamiskohteet poistavat mainittuja epäkohtia sekä jakavat kunnallisteknilliset investoinnitkin tarkoituksenmukaisesti. Oikein ajoitettu kaavoitus on hyvä keino rakentamisen ajoituksen suunnittelussa.

12.32 MUU YKSITYISKOHTAINEN SUUNNITTELU

Suositeltavaa yleensä on suunnittelun määrän lisääminen. Kun tarkastellaan esimerkiksi Kajaanin keskustaosia tai uusia omakotialueitakin, voidaan havaita, että kokonaisvaltaisella toteuttamisvaiheen suunnittelulla olisi päästy huomattavasti parempiin tuloksiin kuin mikä nyt on näkyvissä. Hyvä keino parempien kaupunkikokonaisuuksien ja viihtyisän miljöön saavuttamiseksi on tarkkojen korttelisuunnitelmien laatiminen ja niiden toteuttamisen valvominen. Tällainen korttelisuunnittelu on tarpeen myös pientaloalueilla, joissa suunnittelu ja rakentaminen on tasoltaan kirjavinta.
Tällaisen yksityiskohtaisen kaavallisen suunnittelun päämääränä on, että aluekokonaisuudet rakennusmateriaalien, -korkeuksien ja rakennustyylin puolesta ottavat huomioon yhtenäisyyden vaatimukset.
Taloussuunnittelu on myös tärkeä jatkosuunnittelukohde tässä tapauksessa, kun sitä ei ole voitu kytkeä yleiskaavoituksen kanssa yhteen. Sen vaikutus yleiskaavan toteutukseen ja toteutuksen ajoitukseen saattaa olla runsaasti lisätoimenpiteitä aiheuttava.
Toimintaohjelmien yhteydessä on esitetty muita jatkosuunnittelukohteita kuten esimerkiksi koulusuunnitelma, ulkoilu- ja virkistysaluesuunnitelma sekä lyhyen ajan asuntotuotantosuunnitelmat.

12.33 TYYPITYS JA RATIONALISOINTI

Yleiskaavassa ei ole esitetty erityisiä rakennusten, alakeskusten, korttelien tms. tyyppiratkaisuja. Niitä on tarkoituksenmukaisempaa tutkia yksityiskohtaisemman suunnittelun esimerkiksi asema- ja rakennuskaavoituksen yhteydessä.
Rakennustyön rationalisoinnissa ei Kajaani asetu erikoisasemaan. Siellä ei ole erityisiä rakentamista hallitsevia

elementti- tms. tehtaita, joilla olisi merkitystä yleiskaavaa toteutettaessa. Jos tällaisia rationalisointimuotoja otetaan suuressa mitassa käyttöön, on niiden vaikutus otettava huomioon yleiskaavan tarkastuksien yhteydessä.
Aluerakentaminen soveltuu hyvin yleiskaavan asettamiin edellytyksiin, mikäli se ei ole ristiriidassa ajoituskysymysten kanssa.

12.4 UUSINTASUUNNITTELU

12.41 YLEISKAAVAN TARKISTUS

Edellä on jo useaan kertaan viitattu yleiskaavan tarkistukseen.
Yleiskaavan tarkistuksen tarkoituksena on tapahtuvan kehityksen sekä yleiskaavassa tehtyjen ehdotusten ja olettamuksien keskinäinen vertailu, sekä siitä aiheutuvien korjausten suorittaminen. Samalla suoritetaan uusien tutkimuksien ja lisäsuunnittelun niveltäminen yleiskaavan yhteydessä esitettyyn kokonaisohjelmaan.
Yleiskaavan tarkistuksen suorittaa yleiskaavatoimikunta, joka antaa selvityksensä kunnallishallitukselle, joka taas ryhtyy asian vaatimiin toimenpiteisiin. Yleiskaavan tarkistukseen on otettava mukaan lautakuntien tekemät alansa toimintaohjelmat sekä kuntayksikön yleiset pitkän- ja lyhyentähtäyksen taloussuunnitelmat.
Yleiskaavan tarkistusten ajankohtaa ei voida tarkkaan arvioida. Yleiskaavatoimikunnan on esimerkiksi kerran vuodessa suoritettava nk. vuositarkistus ja esimerkiksi joka viides vuosi perusteellisempi tilanteen ja yleiskaavan vertailu.
Yleiskaavan ei missään vaiheessa pidä olla vanhentunut tai ulkopuolella suunnittelutoiminnan, vaan sen on pystyttävä ohjaamaan ja tukemaan yhdyskunnan tervettä kehitystä.

12.42 UUDELLEENSUUNNITTELU

Mikäli yleiskaavan tarkistuksilla ei pystytä todellisen kehityksen aiheuttamia muutoksia ja yleiskaavassa esitettyjä ehdotuksia sekä olettamuksia sovittamaan yhteen tai yleiskaava muuten todetaan vanhentuneeksi, on suoritettava perusteellinen yleiskaavatyö uudelleen.
Tällaisen uudelleensuunnittelun ajankohtaa ei pystytä tarkkaan arvioimaan, mutta tällä hetkellä tuntuu todennäköiseltä 15—20 vuoden suunnitteluväli.