



# Tilastotiedotus Statistisk rapport

Tilastoarkisto  
Statistikarkivet

ISSN 0781-2515

Tilastokeskus  
Statistikcentralen  
Central Statistical Office of Finland

# 1986

Sarja ja nro - Serie och nr  
YM 1986:1

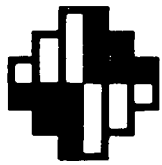
Ympäristötilasto  
Miljöstatistik  
Environmental  
Statistics



**Taajamien maankäyttö**

**Markanvändningen inom tätorter**

**Land use in urban settlements**



# tilastotiedotus statistisk rapport

ISSN 0781-2515

Tilastokeskus  
Statistikcentralen  
Central Statistical Office of Finland

# 1986

Tiedustelut - Förfrågningar  
Olavi Rintala  
Puh. 90-17341  
Tel.

Päiväys - Datum  
4.7.1986

Sarja ja nro - Serie och nr  
YM 1986:1

Ympäristötilasto  
Miljöstatistik  
Environmental  
Statistics

---

**Taajamien maankäyttö**

---

**Markanvändningen inom tätorter**

---

**Land use in urban settlements**

---

kansikuva: Stig Nordvik

Helsinki 1986. Valtion painatuskeskus

## SISÄLLYSLUETTELO

1. YHTEENVETO . . . . .	1
2. LAND USE IN URBAN SETTLEMENTS - SUMMARY . . . . .	8
3. TÄTORTERNAS MARKANVÄNDNING I FINLAND - SAMMANDRAG . . . . .	15
4. JOHDANTO . . . . .	22
5. MAANKÄYTTÖTIE TOJEN TARVE . . . . .	23
6. PERUSTIETOJEN KERUU . . . . .	24
7. TILASTOINTIMENETELMÄ . . . . .	25
8. TUTKIMUSTULOSTEN LUOTETTAVUUS . . . . .	28
9. TUTKIMUKSEN TULOKSET . . . . .	29
9.1. Maankäytön havainnollistaminen . . . . .	30
9.2. Maankäyttötilastot . . . . .	30
9.3. Maankäytön muutostiedot . . . . .	32
9.4. Maankäyttöennusteet . . . . .	35
9.5. Maankäyttöä kuvaavia tunnuslukuja . . . . .	38
9.5.1. Maankäyttöluokkien muutosvilkkkaus . . . . .	38
9.5.2. Väestötietojen yhdistäminen maankäyttötietoihin . . . . .	39
9.5.3. Maankäyttötietojen yhdistäminen rakennustietoihin . . . . .	40
10. JOHTOPÄÄTÖKSET . . . . .	40

KUVIOT

TAULUT

LIITE 1 KOETAAJAMAT SEUTUKAAVA-ALUEITTAIN

LIITE 2 TUTKIMUKSESSA SOVELLETTU MAANKÄYTTÖLUOKITUS

KUVIOT - FIGURER - FIGURES

Kuvio 1.1- Figur 1.1- Figure 1.1

Imatran keskustan maankäyttö 1970  
Markanvändningen i Imatra centrum 1970  
Land use in central Imatra 1970

Kuvio 1.2- Figur 1.2- Figure 1.2

Imatran keskustan maankäyttö 1980  
Markanvändningen i Imatra centrum 1980  
Land use in central Imatra 1980

Kuvio 1.3 -Figur 1.3 -Figure 1.3

Rakennetut alueet Imatran keskustassa  
Bebyggd mark i Imatra centrum  
Built-up areas in central Imatra

Kuvio 2.1 -Figur 2.1 -Figure 2.1

Hämeenlinnan keskustan maankäyttö 1960  
Markanvändningen i Tavastehus centrum 1960  
Land use in central Hämeenlinna 1960

Kuvio 2.2 -Figur 2.2 -Figure 2.2

Hämeenlinnan keskustan maankäyttö 1982  
Markanvändningen i Tavastehus centrum 1982  
Land use in central Hämeenlinna 1982

Kuvio 2.3 -Figur 2.3 -Figure 2.3

Rakennetut alueet Hämeenlinnan keskustassa  
Bebyggd mark i Tavastehus centrum  
Built-up areas in central Hämeenlinna

Kuvio 2.4- Figur 2.4 Figure 2.4

Maankäytön muutokset Hämeenlinnan keskustassa 1960-82  
Förändringar i markanvändningen i Tavastehus centrum 1960-82  
Changes in land use in central Hämeenlinna 1960-82

Kuvio 3.1 - Figur 3.1-Figure 3.1

Äänekosken keskustan maankäyttö 1970  
Markanvändningen i Äänekoski centrum 1970  
Land use in central Äänekoski 1970

Kuvio 3.2 - Figur 3.2 -Figure 3.2

Äänekosken keskustan maankäyttö 1980  
Markanvändningen i Äänekoski centrum 1980  
Land use in central Äänekoski 1980

Kuvio 3.3 - Figur 3.3 - Figure 3.3

Rakennetut alueet Äänekosken keskustassa  
Bebyggd mark i Äänekoski centrum  
Built-up areas in central Äänekoski

Kuvio 4.1 -Figur 4.1 - Figure 4.1

Hyvinkään keskustan maankäyttö 1970  
Markanvändningen i Hyvinge centrum 1970  
Land use in central Hyvinkää 1970

Kuvio 4.2 -Figur 4.2- Figure 4.2

Hyvinkään keskustan maankäyttö 1980  
Markanvändningen i Hyvinge centrum 1980  
Land use in central Hyvinkää 1980

Kuvio 4.3-Figur 4.3-Figure 4.3

Rakennetut alueet Hyvinkään keskustassa  
Bebyggd mark i Hyvinge centrum  
Built-up areas in central Hyvinkää

Kuvio 5.1- Figur 5.1- Figure 5.1

Karjaan keskustan maankäyttö 1980  
Markanvändningen i Karis centrum 1980  
Land use in central Karjaa 1980

Kuvio 5.2-Figur 5.2 Figure 5.2

Rakennetut alueet Karjaan keskustassa  
Bebyggd mark i Karis centrum  
Built-up areas in central Karjaa

Kuvio 6.1- Figur 6.1 -Figure 6.1

Koetaajamien maankäyttö 1970 ja 1980 sekä ennuste vuodelle 2010  
Markanvändningen i försökstatorterna 1970 och 1980 samt en prognos för  
2010  
Land use in pilot project urban settlements in 1970 and 1980 and a projec-  
tion for 2010

TAULULUETTELO-TABELLFÖRTECKNING - LIST OF TABLES

Taulu 1.1 -Tabell 1.1 Table 1.1

Kaikkien koetaajamien maankäyttö  
Markanvändningen i alla försökstäter  
Land use in all pilot project urban settlements

Taulu 1.2 - Tabell 1.2 - Table 1.2

Taajamien maankäyttö kaupunki- ja maakuntatasoilla 1970-80  
Markanvändningen i tätorterna på stads- och landskapsnivå 1970-80  
Land use in urban settlements at the level of urban municipalities and provinces 1970-80

Taulu 1.3 -Tabell 1.3 - Table 1.3

Maankäyttö kaupunkitasoa alemmissa taajamissa  
Markandvändningen i tätorterna under stadsnivån  
Land use in urban settlements below the level of urban municipalities

Taulu 2.1- Tabell 2.1 - Table 2.1

Koko maan taajamien maankäyttöennuste  
Markanvändningsprognos för alla tätorter i hela landet  
Land use projection for all urban settlements in Finland

Taulu 2.2 -Tabell 2.2 - Table 2.2

Imatran keskustan maankäyttöennuste  
Markanvändningsprognos för Imatra centrum  
Land use projection for central Imatra

Taulu 2.3- Tabell 2.3 - Table 2.3

Hyvinkään keskustan maankäyttöennuste  
Markanvändningsprognos för Hyvinge centrum  
Land use projection for central Hyvinkää

Taulu 3.1 - Tabell 3.1 - Table 3.1

Taajamien maankäytön jakaumat kaupunki- ja maakuntakeskuksissa keskusverk-  
koluokittain  
Markanvändningens fördelningar på stads- och landskapsnivå enligt  
centrumklasser  
Land use distributions for urban settlements at the level of urban muni-  
cipalities and provinces by centre classifications

Taulu 3.2 - Tabell 3.2 - Table 3.2

Maankäytön jakaumat kaupunkitasoa alemmissa keskuksissa keskusverkkoluokittain  
Markanvändningens fördelningar inom centrum under stadsnivån enligt centrumklasser  
Land use distributions for centres below the level of urban municipalities by centre classifications

Taulu 3.3 - Tabell 3.3 - Table 3.3

Hämeenlinnan keskustan maankäyttö 1960-82  
Markanvändningen i Tavastehus centrum 1960-82  
Land use in central Hämeenlinna 1960-82

Taulu 3.4 -Tabell 3.4 - Table 3.4

Imatran keskustan maankäyttö 1970-80  
Markanvändningen i Imatra centrum 1970-80  
Land use in central Imatra 1970-80

Taulu 3.5 -Tabell 3.5 - Table 3.5

Hyvinkään keskustan maankäyttö 1970-80  
Markanvändningen i Hyvinge centrum  
Land use in central Hyvinkää 1970-80

Taulu 3.6 - Tabell 3.6 - Table 3.6

Karjaan keskustan maankäyttö 1970-80  
Markanvändningen i Karis centrum 1970-80  
Land use in central Karjaa 1970-80

Taulu 3.7- Tabell 3.7 - Table 3.7

Äänekosken keskustan maankäyttö 1970-80  
Markanvändningen i Äänekoski centrum 1970-1980  
Land use in central Äänekoski 1970-80

Taulu 3.8 -Tabell 3.8 - Table 3.8

Helsingin keskustan maankäyttö 1980 (osa-alue)  
Markanvändningen i Helsingfors centrum 1980 (delområde)  
Land use in a section of central Helsinki in 1980

Taulu 3.9 - Tabell 3.9 - Table 3.9

Pieksämäen keskustan maankäyttö 1970-80  
Markanvändningen i Pieksämäki centrum 1970 1980 (delområde)  
Land use in a section of central Pieksämäki 1970-80

Taulu 3.10 - Tabell 3.10 - Table 3.10

Naantalin keskustan maankäyttö 1965 -80  
Markanvändningen i Nådendal centrum 1965-80  
Land use in central Naantali 1965-80

Taulu 3.11 - Tabell 3.11 - Table 3.11

Friitalan keskustan maankäyttö 1975-80  
Markanvändningen i Friitala centrum 1975-80  
Land use in central Friitala 1975-80

Taulu 3.12 - Tabell 3.12 - Table 3.12

Enon keskustan maankäyttö 1970-80  
Markanvändningen i Eno centrum 1970-80  
Land use in central Eno 1970-80

Taulu 3.13 - Tabell 3.13 - Table 3.13

Pielaveden keskustan maankäyttö 1970-84  
Markanvändningen i Pielavesi centrum 1970-84  
Land use in central Pielavesi 1970-84

Taulu 3.14 - Tabell 3.14 - Table 3.14

Kolarin keskustan maankäyttö 1971-80  
Markanvändningen i Kolari centrum 1971-80  
Land use in central Kolari 1971-80

Taulu 3.15 - Tabell 3.15 - Table 3.15

Kausalan keskustan maankäyttö 1980  
Markanvändningen i Kausala centrum 1980  
Land use in central Kausala 1980

Taulu 3.16 - Tabell 3.16 - Table 3.16

Otanmäen keskustan maankäyttö 1971-83  
Markanvändningen i Otanmäki centrum 1971-83  
Land use in central Otanmäki 1971-83

Taulu 3.17 - Tabell 3.17- Table 3.17

Askolan keskustan maankäyttö 1961-78  
Markanvändningen i Askola centrum 1961-78  
Land use in central Askola 1961-78

Taulu 3.18- Tabell 3.18 - Table 3.18

Hyvinkäänkylän keskustan maankäyttö 1970-80  
Markanvändningen i Hyvingeby centrum 1970-80

Land use in central Hyvinkäänkylä 1970-80

Taulu 3.19 - Tabell 3.19 - Table 3.19

Kaukaan keskustan maankäyttö 1970-80  
Markanvändningen i Kaukas centrum 1970-80  
Land use in central Kaukaa 1970- 80

Taulu 3.20 - Tabell 3.20 - Table 3.20

Nopon keskustan maankäyttö 1970-80  
Markanvändningen i Noppo centrum 1970-80  
Land use in central Noppo 1970-80

Taulu 4.1 - Tabell 4.1 - Table 4.1

Pinta-alat (m2) asukasta kohti eri taajamissa maankäyttöluokittain  
Arealer (m2) per invånare i olika tätorter enligt arealklassificeringen.  
Areas(m2) per inhabitant for different urban settlements by land use  
classifications

# 1. YHTEENVETO

## TAUSTA

Suomen taajamat kasvoivat 1970-luvulla nopeasti. Selvimmin kasvu näkyi taajamaväestön määrän lisääntymisenä. Taajamaväestö kasvoi seitsemänkymmentäluvulla puolella miljoonalla. Vuoden 1980 väestölaskennan mukaan taajamissa asui 72.1 % kokonaisväestöstä eli 3 448 808 henkeä.

Taajamien kasvun vaikutuksia maankäyttöön ei tarkoin tunneta, koska Suomesta puuttuvat säännöllisesti tuotetut maankäyttötilastot. Tilastokeskus ja ympäristöministeriö käynnistivät vuonna 1983 yhteistyön maankäyttötietojen tuottamiseksi. Tutkimuksen rahoittivat ympäristöministeriö ja Tilastokeskus.

Projektin alkuvaiheessa yhteistyöhön kytkettiin mukaan myös seutukaavaliitot. Liittojen henkilökunnan monipuolista maankäytön asiantuntemusta sekä liittojen hallussa olevia kartta- ja ilmakuva-aineistoja hyödynnettiin mm. perustietojen keruussa.

Seutukaavaliitot havainnoivat maankäyttön 18 taajaman alueelta pääosin keskisuurissa taajamissa. Kahden ajankohdan mukaan selvitettiin maankäyttöä 15 taajamassa. Niiden yhteinen pinta-ala oli n. 20 000 hehtaaria, joka vastaa 3.4 % koko maan taajamien pinta-alasta. Tutkitulla alueella asui vuonna 1980 noin 4 % koko taajamaväestöstä.

## TULOSTEET

Maankäyttöä koskevat tiedot tallennettiin Tilastokeskuksessa suorakäyttöiseksi apl-tietokannaksi. Lisäksi virasto on laatinut tietojen muokkaamista varten suuren joukon apl-ohjelmia. Numeeristen ja graafisten tulosteiden laatiminen koetaajamista on siten erittäin joustavaa.

Seuraavassa on lueteltu esimerkkejä erilaisista tulosteista:

- Tietokonekuviot
- Maankäytön rakennetilastot
- Maankäytön muutostilastot
- Maankäyttöennusteet

## MAANKÄYTTÖTILASTOT

Taajamien pinta-ala oli Suomessa vuonna 1980 vesialueet mukaanlukien yhteensä 595 860 hehtaaria. Pinta-alasta oli asuntoalueiden osuus 21.6 % eli 128 000 hehtaaria. Teollisuusalueiden määrä taajamissa mukaanlukien yhdyskuntateknisen huollon alueet oli 52 600 hehtaaria, joka vastaa 8.9 % taajamien pinta-alasta. Yksityisten ja julkisten palvelualueiden yhteismäärä oli 26 000 hehtaaria eli 4.4 % taajamien pinta-alasta. Vapaa-ajan toimintojen ja rakennusten alueita oli 26 700 hehtaaria eli 4.5 % pinta-alasta. Liikennealueiden määrä oli 58 000 hehtaaria, joka vastaa 7.8 % taajamien pinta-alasta. Maatalousalueita taajamissa oli vuonna 1980 90 600 hehtaaria eli 15.2 % pinta-alasta. Metsämaan määrä oli 171 400 hehtaaria eli 28.8 % pinta-alasta. Yksityiskohtaiset tiedot vuosien 1970 ja 1980 maankäytön rakenteesta on esitetty taulussa 1.

Taulu 1

Maankäyttö-	1970	1980	1970	1980	1990	2000	2010
luokitus	%	%	ha	ha	ha	ha	ha
Pientaloalueet	14.5.	19.3	86459	114733	146447	165493	182273
Kerrostaloalueet	1.1	2.3	6465	13675	21147	27388	33365
Teollisuusalueet	6.1	8.9	36020	52644	70670	83142	94601
Palvelualueet	3.3	4.4	17995	25979	35487	42487	50041
Vapaa-ajanal.	1.7	4.5	10040	26754	41161	51186	59118
Liikennealueet	8.9	9.8	51006	58156	68555	73025	77114
Maatalousalueet	23.6	15.2	140295	90601	70634	51333	39878
Metsäalueet	34.5	28.8	205661	171369	160476	137542	120460
Muut alueet	7.0	7.0	41919	41949	46197	46926	48071
Yhteensä	100	100	595860	595860	660774	678858	704919

### MAANKÄYTTÖENNUSTE

Ennustemenetelmänä käytettiin Markovin ketjuja. Markovin ketju on stokastinen prosessi, jossa kunkin ajankohdan tapahtumien todennäköisyys voidaan määrätä, kun edeltävien ajankohtien tapahtumien todennäköisyys tunnetaan. Siirtymätodennäköisyysmatriisiin lisäksi Markovin prosessiin kuuluu tilavektori, joka ilmaisee alueen maankäytön jakauman ajankohtana  $t$ . Olkoon tilavektori

$$w(t)$$

Ensimmäisen asteen Markovin ketjuja kuvaa silloin seuraava yhtälö:

$$w(t) = w(t-1) P = w(0) p(t)$$

Empiirisissä Markov-sovellutuksissa käytetään yleensä yhtälön alkuosaa. Lisäksi on laadittu Markovin ketjujen avulla ennuste taajamien maankäytön kehityksestä vuodesta 1980 eteenpäin.

Ennusteessa on käytetty lähtötietoina siirtymätodennäköisyysmatriisia, vuoden 1980 maankäytön jakaumatietoja sekä taajamittaisia väestöennusteita. Ennustemenetelmä on käsitteellisesti yksinkertainen ja perustuu rohkeisiin oletuksiin mm. havaintojakson siirtymätodennäköisyyksien säilymisestä samoina myös tulevaisuudessa.

### MAANKÄYTTÖÄ KUVAAVIA TUNNUSLUKUJA

#### 1. Maankäyttöluokkien muutosvilkkaus

Maankäyttöluokkien välistä muutosvilkkautta voidaan tarkastella luokkien välisten siirtymätietojen avulla. Siirtymätodennäköisyys on eräs muutosvilkkauden kuvaamistapa. Tämä lähestymistapa kertoo maankäytön siirtymistä pääasiassa lähtösektorin näkökulmasta.

Maankäytön muutosvilkkautta voidaan mitata myös suhdeluvun avulla. Suhdelukua laskettaessa on maankäyttöluokkien välinen muutosvilkkaus laskettu sekä lähtö- että tulosektorin funtiona. Muutosvilkkaus on laskettu seuraavan kaavan mukaan:

$$V = (M:P):(T:K) 1000$$

jossa V = siirtymävirran vilkkaus maankäyttöluokkien välillä

M = maankäyttöluokkien välisten siirtymien määrä

P = lähtösektorin maankäyttöluokan pinta-ala

T = tulosektorin maankäyttöluokan pinta-ala

K = taajaman kokonaispinta-ala

Edellä esitetyllä tavalla lasketut muutosvilkkaukset koetaajamien osalta on seuraavassa asetelmassa:

Koetaajamien muutosvilkkaus

	Asuin- rak.al	Teoll. al.	Palv. al.	Vap. al	Liik. al.	Maat. al.	Metsä al.	Muut al.
Asuntoalue	.	145	316	186	214	65	69	41
Teollisuusalueet	54	.	285	332	136	27	58	23
Palvelualueet	254	131	.	184	204	76	69	24
Vapaa-ajanalueet	317	101	885	.	152	39	52	295
Liikennealueet	309	278	389	347	.	73	104	83
Maatalousalueet	545	565	546	440	468	.	438	202
Metsäalueet	482	485	412	1397	281	113	.	66
Muut	43	201	147	396	160	79	40	.

Muuttovilkkaus maatalous - ja metsämaan luokista rakennetun maan luokkiin on huomattavan korkea. Luokkien välisistä yksittäisistä siirtymistä korkein muuttovilkkaus on metsäalueiden siirtymisellä vapaa-ajan alueiksi. Taajamien sisäiset metsäalueet muuttuvat ensin puistoiksi ja muiksi vapaa-ajanalueiksi.

## 2. Väestötietojen yhdistäminen maankäyttötietoihin

Maankäyttötietojen tuottaminen taajamarajauksen mukaisesti antaa mahdollisuuden yhdistää maankäyttötietoja väestötietoihin. Seraavassa asetelmassa on esitetty asukasta kohti laskettuja pinta-alatietoja eri maankäyttöluokissa eräiden koetaajamien osalta. Luvuissa on taajama- ja luokkakohtaisia eroja.

Luokat	Hämeen- linna	Imat- ra	Hyvin- kää	Kar- jaa	Ääne- koski	Naan- tali
	C1	D1	D2	D3	D3	E1
Asuntoalueet	415	350	173	261	272	237
Teollisuusalu- eet	115	109	68	20	116	37
Palvelut	90	49	37	40	71	34
Vapaa-aika	56	31	44	13	189	144
Liikenne	109	182	73	127	129	81
Maatalous	218	208	33	233	66	145
Metsäalueet	258	592	162	510	215	203
Vesiäalueet	116	113	1	36	136	107

Verrattaessa taulukon tietoja Ruotsin taajamien vastaaviin tietoihin voidaan todeta, että rakennettujen alueiden määrät asukasta kohti ovat yleensä verraten lähellä Suomen vastaavien luokkien suhdelukutietoja, joskin suuria taajamakohtaisia eroja onkin havaittavissa. Suomessa on väljemmästä taajamarakentamisesta johtuen taajamien vapaa-ajanalueiden sekä maatalous- ja metsäalueiden määrät asukasta kohti kuitenkin Ruotsin tasoa huomattavasti korkeampia.

### 3. Maanäyttötietojen yhdistäminen rakennustietoihin

Maankäyttötietoja voidaan yhdistää myös rakennuskantaa koskeviin tietoihin. Seuraavassa esimerkki kuvaa eräiden koetaajamien pientaloalueiden määrää koskevia tietoja pientalojen lukumääriin suhteutettuna. Tunnusluku kuvaa keskimääräistä tonttikokoa. Tiedot vaihtelevat taajamittain kuten seuraavasta asetelmasta ilmenee:

Taajaman nimi	Tontti koko m <sup>2</sup>	Taajaman nimi	Tontti koko m <sup>2</sup>
Askola	2045	Eno	2592
Hyvinkää	919	Hyvink.kylä	1001
Imatra	1474	Karjaa	1108
Kaukas	1202	Kausala	1467
Naantali	1368	Noppo	2241
Otanmäki	1779	Ulvila	1322
Äänekoski	1293		

#### JOHTOPÄÄTÖKSET

Systemaattista pisteotantaa voidaan soveltaa maankäyttötilastojen tuottamiseen. Pisteotannan avulla voidaan kohtuullisella työmäärällä saada riittävän luotettava kokonaiskuva maankäytöstä. Lisäksi tietojen luotettavuus on ilmaistavissa tilastollisen teorian avulla. Pistemäisten ja viivamaisten maankäyttöluokkien kohdalla maankäytön esittäminen kartalla edellyttää ehdottoman luotettavia havaintoja ja yhtenäisten tulkintasääntöjen käyttämistä.

Tutkimuksessa testattiin kansainvälisten maankäyttöluokitusten soveltuvuutta Suomen oloihin. Näitä luokituksia voidaan käyttää maankäytön kuvaukseen Suomessa erityisesti yksinumerotasolla. Luokkamääritelmiin ei ole tarvetta tehdä suuria muutoksia. ECE:n maankäyttöluokitusta on kuitenkin kaksi- ja kolminumerotasolla tarvetta soveltaa Pohjoismaissa ja Suomessa vastaamaan paremmin luonto-olosuhteita. Taajamissa ja haja-asutusalueella luokitusta on sovellettava eri tarkkuudella.

Tutkimuksen tulokset antavat vain suuntaa johtopäätösten tekemiselle koko maan taajamien maankäytöstä. Taajamakohtaiset eroavuudet maankäytössä ovat suuret. Kehityssuunta on kuitenkin samankaltainen kaikissa tutkituissa taaajamissa. Sen mukaan taajamien sisällä olevat maa- ja metsätalousalueet ovat voimakkaasti supistuneet samanaikaisesti kun rakennettujen alueiden osuus on kasvanut. Taajamien maankäytön rakenne Suomessa poikkeaa Ruotsin taajamien rakenteesta. Vertailu osoittaa, että taajamarakenne Suomessa on väljempi kuin Ruotsissa.

Luotettavien tietojen saaminen koko maasta yksityiskohtaisen maankäyttöluokituksen mukaisesti edellyttää havainnointityön jatkamista.

Päävastuu taajamien maankäyttötilastojen jatkotyöstä on ympäristöministeriöllä ja Tilastokeskuksella. Uusia taajamia koskevien maankäyttötietojen havainnoiminen voitaisiin liittää osaksi ympäristöministeriön ohjaamaa seutukaavaliittojen kokonaissuunnitelmatyötä.

Taajamien maankäyttö selvitettiin kolmella eri kuvaustasolla lähinnä Norjassa sovelletun esimerkin mukaan. Kuvaustasoista 1 ja 3 voitaneen jatkossa luopua. Ne eivät anna taajaman maankäytöstä mitään sellaista oleellisesti uutta tietoa, jota ei voitaisi saada selville muokkaamalla suoraan toisen kuvaustason tietoja. Mikäli kuitenkin halutaan taajamista täysin tarkkoja tietokonekuvioita, tulisi olla käytettävissä ensimmäisen kuvaustason tiedot. Toisen kuvaustason käyttäminen tietokonekuvioissa johtaa virheellisiin tulkintoihin aina silloin, jos havaintoruuuden keskipisteen läheisyydessä oleva maankäyttöluokka poikkeaa siitä, mikä on hallitseva maankäyttö koko ruudussa. Ylivoimaisesti suurimmassa osassa tapauksista näin ei kuitenkaan ole asianlaita.

Tilastointimenetelmän kehittäminen perustietojen keruun osalta edellyttäisi, että tulevaisuudessa selvitetään rekisteritietojen hyväksikäyttömahdollisuudet maankäyttötilastojen tietolähteinä. Myös satelliittikuvien käyttöä tietolähteenä tulisi tutkia erityisesti haja-asutusalueiden osalta. Tilastokeskuksen, ympäristöministeriön, maa- ja metsätalousministeriön ja Maanmittaushallituksen tulisikin käynnistää tätä koskeva yhteinen projekti.

Luontevaa olisi jatkaa selvitystyötä taajamien lähiympäristössä, koska taajamien vaikutus kohdistuu voimakkaana näihin alueisiin. Selvitystyön jatko sivuaa myös Tilastokeskuksessa käynnissä olevaa luonnonvarain tilinpitoprojektia.

## 2. LAND USE IN URBAN SETTLEMENTS - SUMMARY

### BACKGROUND

Urban settlements in Finland grew rapidly in the 1970s. Growth was most dramatic in the number of people living in urban settlements: their number increased by half a million over the seventies. According to the population census of 1980, 72.1 % of the total population, or 3 448 808 persons, lived in urban settlements.

Little is known about the effects on land use by the growth in urban settlements, for in Finland no periodic statistics are compiled of land use. In 1983, however, the Central Statistical Office of Finland and the Ministry of the Environment set up a co-operation project for the purpose of compiling land use data. The project was financed by the Ministry of the Environment and the Central Statistical Office.

Initially, the project also involved the co-operation of the regional planning associations. The wide range of land use expertise possessed by the staffs of these associations was utilized in primary data collection, for example, as were the associations' files of maps and aerial photographs.

The regional planning associations performed land use observations in 18 urban settlements, most of which were of medium size. A survey of land use was conducted in 15 urban settlements at two points in time. These settlements totalled about 20 000 hectares or 3.4 % of the aggregate area of all urban settlements in Finland. The area surveyed represented about 4 % of the total population of urban settlements in 1980.

### OUTPUT DATA

The data on land use were stored as on-line data base in the Central Statistical Office, where also many APL programmes have been prepared for the processing of the data. Thus compiling numeric and graphic data on the urban settlements in the pilot project is very easy. The following are some examples of the output data:

- Computer graphs
- Structural statistics of land use
- Change statistics of land use
- Land use projektions

## STATISTICS OF LAND USE

In 1980 urban settlements in Finland, including water areas, totalled 595 860 hectares. Of this, residential land took up 21.6 % or 128 000 hectares; industrial land and land used for pits, including land used for technical community services, 8.9 % or 52 600 hectares; land used for private and public services 4.4 % or 26 000 hectares; land used for freetime activities and facilities 4.5 % or 26 700 hectares; land used for transport and communication 7.8 % or 58 000 hectares; agricultural land 15.2 % or 90 600 hectares; and forest and other wooded land 28.8 % or 171 400 hectares. Detailed data on the structure of land use in 1970 and 1980 are presented in Table 1 and in Figure 6.1

Table 1

Land use	1970	1980	1970	1980	1990	2000	2010
classification	%	%	ha	ha	ha	ha	ha
Houses	15	19	86459	114733	146447	165493	182273
Blocks of flats	1.1	2.3	6465	13675	21147	27388	33365
Industry	6.1	8.9	36020	52644	70670	83142	94601
Services	3.3	4.4	17995	25979	35487	42487	50041
Free time	1.7	4.5	10040	26754	41161	51186	59118
Transport	8.9	9.8	51006	58156	68555	73025	77114
Agriculture	23.6	15.2	140295	90601	70634	51333	39878
Forest	34.5	28.8	205661	171369	160476	137542	120460
Other	7.0	7.0	41919	41949	46197	46926	48071
Total	100	100	595860	595860	660774	678858	704919

## LAND USE PROJECTION

Markov chains were used as the method of projection. A Markov chain is a stochastic process whereby the probabilities of events at a given point in time can be determined from the probabilities of events at previous points in time. In addition to a matrix of transition probabilities, the Markov process employs a state vector indicating the distribution of land use in an area at time point  $t$ . Let the state vector be:

$$w(t)$$

First-degree Markov chains can then be described by the following equation:

$$w(t) = w(t-1) P = w(0) p(t)$$

As a rule, empirical Markov applications employ the first part of the equation. Markov chains have been used in preparing a projection of land use development in urban settlements from 1980 onwards. ( Table 1 )

The projection is based on the matrix of transition probabilities, on the distribution data on land use in 1980, and on the population projections for individual urban settlements. The method of projection is conceptually simple and is based on some bold assumptions, such as that the transition probabilities for the observation period will remain unchanged in the future.

## INDICATORS OF LAND USE

## 1. The rate of change in land use

The rate of change in land use can be examined in the light of inter-classification transitions. Transition probability offers one way of describing the rate of change in land use, mainly from the point of view of the outflow sector.

In addition, the rate of change in land use can be expressed in the form of a ratio. In calculating the ratio, the rate of inter-classification change is calculated as a function of both the outflow and the inflow sector. The rate of change is calculated according to the following formula:

$$V = (M:P):(T:K) 1000$$

where V = the rate of transition between land use classifications

M = the number of transitions between land use classifications

P = the area of the outflow sector land use classification

T = the area of the inflow sector land use classification

K = the total area of the urban settlement

Using this method of calculation, the following rates of change were obtained for the urban settlements:

Rates of change in the land use of urban settlements

	Hou sing	Indust ri	Ser vices	Free time	Trans port	Acricul	Forest	Other
Housing	.	145	316	186	214	65	69	41
Industry	54	.	285	332	136	27	58	23
Services	254	131	.	184	204	76	69	24
Free time	317	101	885	.	152	39	52	295
Transport	309	278	389	347	.	73	104	83
Agriculture	545	565	546	440	468	.	438	202
Forest	482	485	412	1397	281	113	.	66
Other	43	201	147	396	160	79	40	.

The rate of transition from agricultural and forest land classifications to built-up land classifications was exceptionally high. Of single interclassification transition, the highest rate was observed for the transitions from forest and other wooded land to land used for free-time activities and facilities. Wooded land inside the urban settlements was the first to be converted into parks and other areas for free-time activities and facilities.

## 2. Combining population data with land use data

Land use data compiled by urban settlements can be combined with population data. The following table shows area data per inhabitant for different land use classifications in selected urban settlements. There are differences in the data between individual urban settlements as well as between individual classifications.

Classifi- cations	Hämeen- linna	Imat- ra	Hyvin- kää	Kar- jaa	Ääne- koski	Naan- tali
	C1	D1	D2	D3	D3	E1
Housing	415	350	173	261	272	237
Industry	115	109	68	20	116	37
Services	90	49	37	40	71	34
Free time	56	31	44	13	189	144
Transport	109	182	73	127	129	81
Agriculture	218	208	33	233	66	145
Forest	258	592	162	510	215	203
Water	116	113	1	36	136	107

A comparison of the above data with the corresponding data on urban settlements in Sweden shows that the Swedish figures for built-up areas per inhabitant accord in general quite closely with the corresponding Finnish figures, although great differences can be observed between individual urban settlements. Because of the less compact structure of urban settlements in Finland, the Finnish figures per inhabitant for agricultural and forest land and land used for free-time activities and facilities in urban settlements are, however, substantially higher than the corresponding Swedish figures.

### 3. Combining land use data with construction data

Land use data can also be combined with building stock data. In the following list, area data are presented for residential land taken up by houses relative to the number of houses in selected urban settlements. The figures indicate average lot sizes. As can be seen from the list, the figures vary according to the urban settlement.

Name of urban Lot		Name of urban Lot	
settlement	size m2	settlement	size m2
Askola	2045	Eno	2592
Hyvinkää	919	Hyvink.kylä	1001
Imatra	1474	Karjaa	1108
Kaukas	1202	Kausala	1467
Naantali	1368	Noppo	2241
Otanmäki	1779	Ulvila	1322
Äänekoski	1293		

### CONCLUSIONS

Systematic point sampling can be used in compiling statistics of land use. Without too much work, point sampling allows to form a reasonable reliable overall picture of land use. In addition the reliability of the data can be presented using a statistical theory.

The survey tested the applicability of international land use classifications in Finnish conditions. These classifications lend themselves to describing land use in Finland, particularly at the single-digit level. No major alterations are required in the definitions of the classifications. For application in the Nordic countries, the two- and three- digit levels of the ECE land use classification should, however, be modified to better reflect the local geographical conditions. Application of the classification in urban settlements and in rural areas calls for different levels of accuracy.

The results of the project only serve to indicate the direction for drawing conclusions concerning land use in urban settlements in all of Finland. There are great differences in land use between individual urban settlements. Obtaining reliable nationwide data according to a detailed land use classification calls for continuing observation work.

The main responsibility for developing the statistics of land use in urban settlements lies with the Ministry of the Environment and the Central Statistical Office. Land use observations on new urban settlements could be made a part of the overall planning work which the regional planning associations perform under the Ministry of the Environment.

For easier primary data collection, the Central Statistical Office should study and test possibilities for using the construction data of population censuses and the register of buildings and dwelling units as data sources for land use statistics.

Land use in urban settlements was studied at three different levels of description, mainly according to the example of Norway. In the future the levels of description 1 and 3 can probably be abandoned, for they do not provide any essentially new information about land use in an urban settlement that cannot be obtained by processing data of the second level of description. For fully accurate computer graphs on urban settlements, it is, however, necessary to have available data of the first level of description. Use of the second level of description in computer graphs leads to incorrect interpretations whenever the land use classification near the centre of the observational square differs from the square's predominant land use. However, this is not the case in an overwhelming majority of cases.

The structure of land use of Finnish urban settlements differs from that of Swedish urban settlements. Comparison shows that Finnish urban settlements are less compact in structure than Swedish urban settlements.

Regarding the statistics of land used in rural areas, the classification and the compilation method should be developed further. It would be natural to go on to study the surroundings of the urban settlements surveyed, for urban settlements exert strong influence on their surroundings.

The Central Statistical Office, the Ministry of the Environment, the Ministry of Agriculture and Forestry, and the National Survey Board should make a concerted effort to study the possibility of using satellite pictures in the compilation of land use statistics.

The development of land use statistics also has interconnections with the development of a system of natural resource accounts about to be undertaken by the Central Statistical Office.

### 3. TÄTORTERNAS MARKANVÄNDNING I FINLAND - SAMMANDRAG

#### BAKGRUND

Tätorterna i Finland växte snabbt på 1970-talet. Tydligast syntes detta i en ökning av tätortsbefolkningen. På sjuttioalet ökade befolkningen i tätorterna med en halv miljon. Enligt folkräkningen 1980 bodde 72.1 % av hela befolkningen, dvs. 3 448 808 personer, i tätorter.

Vilken inverkan tätorternas tillväxt haft på markanvändningen är inte i detalj känd, eftersom det i Finland saknas en regelbundet uppgjord statistik över markanvändningen. Statistikcentralen och miljöministeriet igångsatte år 1983 ett samarbetsprojekt i syfte att producera uppgifter om markanvändningen. Undersökningen finansierades av miljöministeriet och Statistikcentralen.

I projektets början var också regionplansförbunden inkopplade i arbetet. Personalens mångsidiga sakkunskap om markanvändning och förbundens kart- och flygfotomaterial utnyttjades bl.a. vid insamlingen av primäruppgifter.

Regionplanförbunden gjorde observationer om utnyttjandet av mark i 18, huvudsakligen medelstora tätorter. Markanvändningen undersöktes vid två tidpunkter i 15 tätorter. Deras sammanlagda areal var ung. 20 000 hektar, dvs. 3.4 % av tätorternas sammanlagda areal i hela landet. Omkring 4 % av tätortsbefolkningen år 1980 bodde på det undersökta området.

#### RESULTATEN

Uppgifterna om markanvändningen lagrades i en apl-databas för direktanvändning. Statistikcentralen har dessutom sammanställt flera apl-program för bearbetning av datat. Utarbetandet av numeriska och grafiska resultat för försökstätoterna går således mycket smidigt.

Nedan några exempel på olika resultatformer

- ADB-figurer
- Statistik över markanvändningens struktur
- Statistik över förändringar i markanvändningen
- Markanvändningsprognoser

## MARKANVÄNDNINGSSSTATISTIKEN

Tätorternas areal var sammanlagt 595 860 hektar år 1980, vattenområdena inräknade. Bostadsmarkens andel var 21.6 % eller 128 000 hektar. Industri- marken i tätorterna upptog inklusive tekniska anläggningar och avfallsp- latser 52 600 hektar, dvs. 8.9 % av tätorternas areal. Mark för privat och offentlig service var sammanlagt 26 000 hektar eller 4.4 % av tätorternas areal. Mark avsedd för fritidsaktiviteter och -byggnader utgjorde 26 700 hektar eller 4.5 % av arealen. Transport- och trafikmarken tog 58 000 hek- tar, motsvarande 7.8 % tätorternas areal. Jordbruksmarken i tätorterna upptog 90 600 hektar eller 15.2 % av arealen år 1980. Skogsmarken uppgick till 171 400 hektar, eller 28.8 % av arealen. Detaljerade uppgifter om markanvändningens struktur åren 1970 och 1980 ges i tabell 1.

Tabell 1

Markanvänd-	1970	1980	1970	1980	1990	2000	2010
ningsklasser	%	%	ha	ha	ha	ha	ha
Mark med småhus	15	19	86459	114733	146447	165493	182273
Mark med flervåningshus	1.1	2.3	6465	13675	21147	27388	33365
Industrimark	6.1	8.9	36020	52644	70670	83142	94601
Mark använd för service	3.3	4.4	17995	25979	35487	42487	50041
Fritidsområden	1.7	4.5	10040	26754	41161	51186	59118
Mark använd för transporter	8.9	9.8	51006	58156	68555	73025	77114
Jordbruksmark	23.6	15.2	140295	90601	70634	51333	39878
Skogsmark	34.5	28.8	205661	171369	160476	137542	120460
Övrig mark	7.0	7.0	41919	41949	46197	46926	48071
Sammanlagt	100	100	595860	595860	660774	678858	704919

## MARKANVÄNDNINGSPROGNOS

Som prognosmetod användes Markovkedjor. En Markovkedja är en stokastisk process, med vilken sannolikheten för händelser vid olika tidpunkter kan fastställas om sannolikheten för de föregående händelserna är känd. I en Markovprocess ingår också utöver matrisen över övergångssannolikheter en tillståndsvektor som anger markanvändningens fördelning vid tidpunkten  $t$ . Om tillståndsvektorn

$$w(t)$$

så anger följande ekvation en Markovkedja av första graden

$$w(t) = w(t-1) P = w(0) p(t)$$

I empiriska Markov-tillämpningar används i allmänhet ekvationens första del. Med Markovkedjor har man också gjort en prognos om markanvändningens utveckling i tätorterna fr.o.m. år 1980. Prognosen är uppgjord på basen av matrisen över övergångssannolikheter, uppgifter om markanvändningens fördelning 1980 och befolkningsprognoser för tätorterna. Prognosmetoden är begreppsmässigt okomplicerad och utgår från djärva antaganden, bl.a. om att övergångssannolikheterna under granskningsperioden förblir desamma också i framtiden.

## PARAMETRAR SOM BESKRIVER MARKANVÄNDNINGEN

## Markanvändningsklassernas förändringsintensitet

Förändringsintensiteten mellan olika markanvändningsklasser kan undersökas med hjälp av uppgifterna om övergångar mellan klasserna. Övergångssannolikheten är ett sätt att beskriva förändringsintensiteten. Denna ansats återger markanvändningens övergångar med avseende på den sektor från vilken övergången sett. Förändringarna i markanvändningen kan också mätas med relationstal. Vid uträknandet av relationstalet har förändringsintensiteten mellan olika markanvändningsklasser beräknats som en funktion av både den sektor förändringen utgått från och den nya sektorn. Förändringsintensiteten har uträknats enligt följande formel:

$$V = (M:P):(T:K) 1000$$

där V = övergångsflödet mellan markanvändningsklasserna

M = antalet övergångar mellan markanvändningsklasserna

P = markanvändningsklassens areal i den sektor från vilken förändringen skett

T = markanvändningsklassens areal i den nya sektorn

K = tätorternas totalareal

De siffror över förändringsintensiteten som uträknats på ovannämnda sätt anges för försökstätorternas del i följande tablå:

Förändringsintensiteten hos försökstätorterna

	Bo stad	Indus tri	Servi ce	Fri tid	Trans port	Jord bruk	Skog bruk	Övriga ga
Bostads- mark	.	145	316	186	214	65	69	41
Industri- mark	54	.	285	332	136	27	58	23
Mark an- vänd för service	254	131	.	184	204	76	69	24
Fritidsom- råden	317	101	885	.	152	39	52	295
Mark an- vänds för transporter	309	278	389	347	.	73	104	83
Jordbruks- mark	545	565	546	440	468	.	438	202
Skogsmark	482	485	412	1397	281	113	.	66
Övrig mark	43	201	147	396	160	79	40	.

Övergångsintensiteten från klassen jordbruks- och skogsmark till bebyggd mark är påtagligt hög. Av de enskilda övergångarna mellan klasserna är förändringstendensen påtagligast för skogsområden som blir till fritidsområden. Skogsmarken i tätorterna ändras i första hand till parker och andra fritidsområden.

Befolkningsuppgifterna kombinerade med uppgifter om markanvändningen.

Produktion av markanvändningsuppgifter enligt tätortsavgränsningen möjliggör en kombination av markanvändningsuppgifterna med befolkningsuppgifter. I följande tablå anges för vissa försökstäter arealuppgifter i olika markanvändningsklasser uträknade per invånare. Siffrorna uppvisar skillnader enligt tätort och klass.

Klasser	Tavaste- hus	Imat- ra	Hyvin- ge	Kar- is	Ääne- koski	Näden- nal
	C1	D1	D2	D3	D3	E1
Bostadsmark	415	350	173	261	272	237
Industrimark	115	109	68	20	116	37
Service	90	49	37	40	71	34
Fritidområden	56	31	44	13	189	144
Mark använd för transport	109	182	73	127	129	81
Jordbruksmark	218	208	33	233	66	145
Skogsmark	258	592	162	510	215	203
Vatten	116	113	1	36	136	107

Då uppgifterna i tablå jämförs med motsvarande data för tätorter i Sverige framgår, att den bebyggda marken räknat per invånare ofta ligger förhållandevis nära relationstalen för motsvarande klasser i Finland även om stora skillnader förekommer mellan olika tätorter. Eftersom tätortsbebyggelsen är glesare i Finland finns det betydligt mer fritids- samt jord- och skogsbruksmark per invånare i Finland än i Sverige.

Markanvändningsuppgifterna kombinerade med byggnadsuppgifter

Uppgifterna om markanvändning kan också kombineras med uppgifter om byggnadsbeståndet. Nedan som exempel uppgifter om några områden med småhus i proportion till antalet småhus i vissa försökstäter. Parametern beskriver den genomsnittliga tomtstorleken. Uppgifterna varierar beroende på tätort såsom framgår av följande tablå:

Tätortens namn	Tomt storlek m2	Tätortens namn	Tomt storlek m2
Askola	2045	Eno	2592
Hyvinge	919	Hyvingeby	1001
Imatra	1474	Karjaa	1108
Kaukas	1202	Kausala	1467
Nådendal	1368	Noppo	2241
Otanmäki	1779	Ulvila	1322
Äänekoski	1293		

#### SLUTSATSER

Systematisk punktsampling kan användas för uppgörandet av statistik över markanvändning. Punktsamplingen ger mer en rimlig arbetsinsats en tillförlitlig helhetsbild av markanvändningen. Uppgifternas reliabilitet kan dessutom anges med hjälp av statistisk teori.

De internationella markanvändningsklassificeringarna testades på finska förhållanden i undersökningen. Dessa klassificeringar kan i Finland användas för att beskriva markanvändningen i synnerhet på ensiffrig nivå. ECE:s markanvändningsklassificering måste ändå omjusteras på två- och tresiffrig nivå för att bättre svara mot naturhållandena i Finland och de nordiska länderna. I tätorter och glesbygder måste klassificeringen ges en annan nogrannhet.

Resultaten är endast rikgivande för slutsatser om markanvändningen i alla tätorter i landet. Markanvändningen varierar mycket i olika tätorter. Tillförlitliga uppgifter om hela landet i enlighet med detaljerade markanvändningsklassificeringar förutsätter ytterligare observatiosarbete.

Miljöministeriet och Statistikcentralen har huvudansvaret för det fortsatta arbetet med statistiken över markanvändningen i tätorterna. Observationer om markanvändningen i nya tätorter kunde fogas som en del till regionplanförbundens helhetsplaneringsarbete i miljöministeriets regi.

Markanvändningen i tätorterna utreddes på tre olika nivåer närmast utgående från den norska modellen. Nivåerna 1 och 3 torde det gå att avstå från i fortsättningen. De ger inte någon sådan väsentligt ny information om markanvändningen i tätorterna som man inte skulle kunna få genom en direkt

bearbetning av uppgifter på en annan beskrivningsnivå. I fall man ändå vill ha helt exakta adb-figurer över tätorterna borde uppgifter på den första nivån finnas till hands. Användningen av uppgifter på en annan nivå i adb-figurerna leder till felaktiga slutsatser alltid då den markanvändningsklass som ligger nära mittpunkten av observationsfältet är en annan än den klass som är förhärskande för resten av rutan. I den ablosut största delen av fallen inträffar detta ändå inte.

Markanvändningens struktur är annorlunda i tätorterna i Finland än i Sverige. En jämförelse visar att de finska tätorterna är betydligt mer glest bebyggda än de svenska tätorterna.

En klassificering och statistikföringsmethod borde utvecklas för en beskrivning av markanvändningen i glesbygder. Ett naturligt sätt skulle vara att fortsätta utredningsarbetet i de undersökta tätorterna närhet eftersom tätorterernas inverkan är stark just på dessa områden.

Statistikcentralen, miljöministeriet, jord-och skogsbruksministeriet och Lantmäteristyrelsen borde samfällt undersöka möjligheterna att utnyttja satellitbilder i markanvändningsstatistiken.

Utvecklandet av markanvändningsstatistiken tangerar även arbetet med att utveckla naturresursräkenskaperna som inletts vid Statistikcentralen.

#### 4. JOHDANTO

Suomen taajamat kasvoivat 1970-luvulla nopeasti. Selvimmin kasvu näkyi taajamaväestön määrän lisääntymisenä. Taajamaväestö kasvoi seitsemänkymmentäluvulla puolella miljoonalla. Vuoden 1980 väestölaskennan mukaan taajmissa asui 72.1 % kokonaisväestöstä eli 3 448 808 henkeä.

Taajamien kasvun vaikutuksia maankäyttöön ei tarkoin tunneta, koska Suomesta puuttuvat säännöllisesti tuotetut maankäyttötilastot. Tilastokeskus ja ympäristöministeriö käynnistivätkin vuonna 1984 yhteistyön maankäyttötietojen tuottamiseksi. Tutkimuksen ovat rahoittaneet ympäristöministeriö ja Tilastokeskus. Työn tavoitteena oli:

- kehittää ja testata taajamien maankäytön kuvaukseen soveltuvaa luokitusta
- kehittää ja testata tietojen tuottamiseen soveltuvaa tilastointimenetelmää
- edistää kartta- ja ilmakuva-aineistojen tilastollista hyväksikäyttöä
- tuottaa koeluonteiset maankäyttötilastot sekä
- laatia taajamien maankäyttöennuste.

Projektin alkuvaiheessa yhteistyöhön kytkettiin mukaan myös seutukaavaliitot. Liittojen henkilökunnan monipuolista maankäytön asiantuntemusta sekä liittojen hallussa olevia kartta- ja ilmakuva-aineistoja hyödynnettiin mm. perustietojen keruussa.

Seutukaavaliitot havainnoivat maankäytön 18 taajaman alueelta pääosin keskisuurissa taajamissa. Kahden ajankohdan mukaan selvitettiin maankäyttö 15 taajamassa. Niiden yhteinen pinta-ala oli n. 20 000 hehtaaria, joka vastaa 3.4 % koko maan taajamien pinta-alasta. Tutkitulla alueella asui vuonna 1980 noin 4 % koko taajamaväestöstä.

Maankäyttö luokiteltiin soveltuvin osin Euroopan talouskomission (ECE) kansainvälisen maankäyttöluokitusluonnoksen sekä vastaavan pohjoismaisen luokituksen käsitteitä ja määritelmiä noudattaen.

Tutkimus kohdistettiin tilastollisiin taajamiin. Määritelmän mukaan taajamina pidetään kaikkia vähintään 200 asukkaan rakennustihentymiä, jos rakennusten välinen etäisyys ei yleensä ole 200 metriä suurempi. Suomessa tällaisia taajamia oli vuonna 1980 yhteensä 1001 kappaletta. Taajamakäsite on samansisältöisenä käytössä kaikissa Pohjoismaissa. Taajamakäsite on tarkemmin kuvattu alaviitteessä mainitussa Tilastokeskuksen taajamajulkaisussa. (1)

-----

(1) Suomen virallinen tilasto VI C:106 Väestö- ja asuntolaskenta 1980 Osa XIII. Taajamat

Tietojen tallennus konekieliseen muotoon sekä tulosteiden laadinta suoritettiin keskitetysti Tilastokeskuksessa. Tulostusvaiheessa käytettiin hyväksi ympäristöministeriön keskusverkkoluokitusta sekä vuoden 1984 kokonaissuunnitelmiin sisältyviä taajamaennusteita.

Projektissa on ollut mukana asiantuntijaryhmä, johon ovat kuuluneet suunnittelija Olavi Rintala sekä yliaktuaarit Kaj Isaksson ja Raija Tulokas Tilastokeskuksesta, suunnittelija Jorma Keva ympäristöministeriöstä, toimituspäällikkö Jussi Keinänen maanmittaushallituksesta, suunnittelu-päällikkö Kari Pakarinen Seutusunnittelu keskusliitosta sekä DI Tarja Hartikainen ja osastopäällikkö Esko Eerola Helsingin seutukaavaliitosta. Tämän raportin on kirjoittanut suunnittelija Olavi Rintala. Tekstiosa on kirjoitettu etc-tekstinkäsittelyjärjestelmällä. Taulukot ja kuviot on muokattu apl:llä.

## 5. MAANKÄYTTÖTIE TOJEN TARVE

Maa- ja vesialueet ovat tärkeä perusresurssi kaikille toiminnoille. Valtion ja kuntien kannalta on erityisen tärkeää, että eri alueet käytetään yhteiskunnan näkökulmasta mahdollisimman järkevästi. Järkevyydellä tarkoitetaan mm. maan pitämistä tuottavassa käytössä sekä joutokäytön ja riistokäytön välttämistä. (1) Kansantalouden tilinpidon kehikossa maa on osa kansallisvarallisuutta. Varallisuustilinpidossa se kuuluu ei-tuotettavissa oleviin aineellisiin varoihin.

Suomessa kerätään maankäyttöä koskevaa tietoa useiden eri viranomaisten toimesta. Tiedot ovat suurelta osin hajallaan eri tilastoissa, rekistereissä ja selvityksissä sekä osittain julkaisemattomina aineistoina. Tietojen luotettavuus ja tarkkuus vaihtelevat. Lisäksi tilastot ovat yhteismitattomia esim. aluejaotusten ja ajoitusten suhteen. Yhtenäistä ja luotettavan kokonaiskuvan antavaa maankäyttötilastoa ei ole käytettävissä. Erityisesti tietoja on puuttunut taajamien maankäytöstä.

Maankäyttöä koskevia tietoja tarvitaan mm. maankäyttöpolitiikan, aluepolitiikan ja elinkeinopolitiikan kehityslinjojen suunnittelussa. Maankäytön nykytilan ja sen muutosten tilastointi parantaa myös maankäytön suunnittelun tietopohjaa.

Tämän tutkimuksen tiedolla on eniten käyttöä valtakunnan tasolla sekä eräiden tehtävien osalta myös lääni- ja seututasoilla. Taajamien maankäyttötietoja voidaan käyttää mm. taajamien mitoituslaskelmien taustaineistona, kaavoitustarpeen arvioinnissa ja kaavoituksen suuntaamisessa.

-----

(1) Virtanen-Halme: Suomen maankäyttöjakauma B 38:1984

Tilastotoimessa maankäyttötietoja voidaan hyödyntää mm. taajamien rajauksessa. Maankäyttötietojen avulla voidaan tarkentaa taajamarajauksia. Nykyisestä taajamarajauksesta voidaan erottaa taajamarajauksen epätarkkuuden vuoksi mukana olevat muut kuin rakennetut alueet esim. vedet, metsät ja pellot.

Maankäyttötilastojen hyväksikäyttömahdollisuudet paranevat entisestään, jos kehittämistyössä otetaan huomioon eri tilastojen yhdisteltävyys. Maankäyttötiedot tulisi olla yhdistettävissä muihin ympäristötilastoihin, taloustilastoihin sekä väestötilastoihin.

## 6. PERUSTIETOJEN KERUU

Maankäytön selvittämisessä käytetyt tietolähteet vaihtelevat kunnittain. Tietolähteissä on suuria eroja myös siitä riippuen, mitä vuotta havainnot koskevat.

Nykytilan maankäytön tulkinnassa käytettiin tietolähteinä pääasiassa peruskarttoja ja ilmakuvia. Taajamien koosta ja kuntien suunnitteluvalmiudesta riippuen käytettiin lähteinä myös opaskarttoja, toimipisteluetteloita, kaavoitus- ja rakentamistilannekarttoja, yleiskaavallisia selvityksiä yms.. Vaikeimmin tulkittavilla alueilla maankäyttö selvitettiin kenttätutkimuksin.

Liitteessä 1 on esitetty tutkimuksessa mukana olleet koetaajamat, havaintovuodet ja havaintopisteiden määrät.

Suurimman rajoituksen maankäyttötilanteen selvittämiseksi asetetaan karttojen ajantasaisuus. Perustietojen keruuseen kuluva työmäärä ja materiaalikustannukset kasvavat huomattavasti, jos perustiedot kerätään tarkalleen samoilta vuosilta kaikista taajamista. Perustietojen ajantasaisuuden turvaamiseksi Maanmittaushallituksen tulisi tuottaa tärkeimmistä taajamista säännöllisesti tietoja samoilta ajankohdilta. Maankäyttötietojen päivitystihyteen tulisi kiinnittää jatkossa erityistä huomiota. Kymmenen vuoden välein tapahtuva tietojen päivitys koettiin nopeasti kasvaneiden taajamien kohdalla pitkäksi ajanjaksoksi.

Uusina perustietojen lähteinä tulisi selvittää mm. kiinteistötietorekisterin ja satelliittikuvien käyttömahdollisuudet.

## 7. TILASTOINTIMENETELMÄ

Perustietojen keruussa käytettiin hyväksi systemaattista pisteotantaa. Samaa menetelmää on sovellettu menestyksellisesti maankäyttötietojen tuottamiseen mm. Hollannissa, Norjassa, Ruotsissa ja Sveitsissä. Pisteotannan avulla voidaan kohtuullisella työmäärällä saada suhteellisen nopeasti riittävän tarkka yleiskuva maankäytöstä. (1)(2)(3)(4)(5)(6)

Suomessa menetelmää kokeiltiin ensimmäisen kerran vuonna 1983 Hyvinkään taajamia koskevassa koetutkimuksessa. (7)

Otokseen sisältyvien taajamien osuudet koko maan taajamien pinta-aloista, väestöstä ja taajamien määrästä taajamatyypeittäin on esitetty seuraavassa:

Otoksen	Kaupunki-	Kaupunki-	Yhteensä
osuus	tasoa ylemm.	tasoa alemm.	
kaikista	taajamat	taajamat	
Osuus pinta-alasta	7.1 %	1.5 %	3.4 %
Osuus väestöstä	4.6 %	4.1 %	3.9 %
Osuus taajamien määrästä	5.7 %	1.0 %	1.5 %

Verrattaessa otostaajamien rakennetta koko maan taajamarakenteeseen keskusverkkoluokittain, voidaan todeta, että väestön ja taajamien lukumäärän osalta otoksen rakenne vastaa kohtuullisesti koko maan taajamien rakennetta. Pinta-alan suhteen otos on painottunut ylempään tason taajamiin. Toisaalta otoksessa mukana olevat kaupunki- ja maakuntatason keskuskeskukset ovat pienehköjä, eikä niiden maankäytön rakenne oleellisesti poikkea esim. kuntatasoisten keskusten maankäytöstä.

- 
- (1) Central bureau voor de statistiek: Bodemstatistiek 1983, Holland
  - (2) Statistiska centralbyrå: Markanvändningen i 100 tätorter, Sverige
  - (3) Statistiska centralbyrå: Statistiska meddelanden Na 14 SM 8501: Markanvändningen inom tätorter och tätorters närområden 1980 Sverige
  - (4) Statistisk sentralbyrå: Arealbruksstatistikk for tettsteder, 1982 Norge
  - (5) Statistisk sentralbyrå: Two notes on land use statistics, Rapporter 80/31
  - (6) Bundesamt für Statistik: Stichprobenweise Auswertung von Luftaufnahmen für die Erneuerung der Eidgenössischen Arealstatistik, Bern 1981
  - (7) Ympäristöministeriön kaavoitus- ja rakennusosasto: Taajamien maankäyttöä koskeva koetutkimus 1984

Maankäytön selvittämiseksi taajamaa kuvaava kartta peitettiin säännöllisellä ruutuverkolla. Ruudun koko on riippuvainen taajaman kokonaispinta-alasta. Suomalaisten taajamien havainnointiin yleisimmin soveltuva ruutukoko on 100 x 100 m. Lisäksi eräissä pinta-alaltaan pienemmissä taajamissa on käytetty 50 x 50 m ruutukokoa.

Pistetiheyden määrittelyssä käytetty menetelmä on kuvattu alaviitteessä mainitussa SCB:n julkaisussa.(1) Hallitsevan maankäyttöluokan määrittelyssä sovelletut erityisratkaisut on esitetty yksityiskohtaisesti alaviitteessä mainitussa Hyvinkään kokeiluraportissa.

Pohjoismaissa tehdyt taajamatutkimukset osoittivat, että yli 500 hehtaarin taajamiin soveltuu parhaiten otostiheydeksi yksi havaintopiste hehtaarille. Tällöin tietojen luotettavuus ja selvitystyöhön käytettävä työpanos ovat sopivassa suhteessa keskenään. Samaan tulokseen viittaavat myös Suomessa eri otostiheyksillä tehdyt kokeilut.

Havaintopaikkojen tunnistamisessa käytettiin apuna ruutujen keskipisteiden koordinaatteja.

Maankäyttö selvitettiin kussakin ruudussa kolmella eri tasolla:

1. Ensimmäisellä tasolla tulkitiin hallitseva maankäyttö koko havaintoruudun alueella.
2. Toisella tasolla selvitettiin maankäyttö ruudun keskipisteen läheisyydessä noin 1000 m<sup>2</sup> alueella. Alue on kymmenes osa havaintoruudun koko pinta-alasta.
3. Kolmannella tasolla tutkittiin maankäytön fyysistä rakennetta ruudun keskipisteen kohdalla.

Kullakin näistä kuvaustasoista sovellettiin omia luokituksia, jotka on tarkemmin esitetty jäljempänä. Tutkimuksessa sovellettu maankäyttöluokitus on yksityiskohtaisemmin esitetty liitteessä 2. Käytetyt maankäyttöluokat ja niiden määrittelyt vastaavat soveltuvin osin ECE:n kansainvälisen maankäyttöluokitusluonnoksen(2) sekä pohjoismaisen luokituksen luokkia.(3)

Kansainvälisiin luokituksiin verrattuna on luokkien keskinästä järjestystä muutettu maankäytön intensiivisyyden mukaan eteneväksi.

-----

(1) Statistiska centralbyrån: Markandvändningsstatistik över tätorter. Rapport nr 5 1980

(2) ECE/CES : Draft standard international classification of land use 1983

(3) Nordisk statistisk sekretariat: Nordisk arealklassifikation Tekniska rapporter. 39. 1985

Tutkimuksessa käytetyt kuvaustasot:

KUVAUSTASO 1

- 01 Pientalovaltainen asuntoalue
- 02 Kerrostalovaltainen asuntoalue
- 03 Teollisuus- ja varastoalue
- 04 Yhdyskuntateknisen huollon alue
- 05 Palvelujen ja hallinnon alue
- 06 Vapaa-ajan rakennusten ja toimintojen alue
- 07 Liikennealue
- 08 Maatalousalue
- 09 Metsäalue
- 10 Vesialue
- 11 Muu alue

KUVAUSTASO 2

- 011 Pientaloalue
- 012 Kerrostaloalue
- 031 Teollisuusalue
- 032 Kaivos- ja kaivannaistoiminnan alue
- 041 Yhdyskuntateknisen huollon alue
- 051 Yksityisten palvelujen alue
- 052 Julkisten palvelujen ja hallinnon alue
- 053 Sekakäyttöalue
- 061 Vapaa-ajan rakennusten alue
- 062 Vapaa-ajan toimintojen alue
- 071 Valta- ja kantatie tai muu maantie
- 072 Muu tie
- 073 Maantieliikenneterminaali
- 074 Rautatiealue
- 075 Lentokenttäalue
- 076 Satama-alue
- 077 Muu liikennealue
- 081 Viljelysmaa
- 082 Niitty tai käytöstä poistettu pelto
- 083 Maatalousrakennusten maa
- 091 Metsä tai puustoinen maa, jossa päätoimintona puuntuotanto
- 092 Metsä tai puustoinen maa, jossa päätoimintona suojelu tai biologinen käyttö
- 101 Vesialue
- 111 Muu alue

KUVAUSTASO 3

- 01 Rakennuksen peittämä maa
- 02 Teknisen rakenteen peittämä maa
- 03 Asfaltti- ja sorapäälysteinen linjamuotoinen alue
- 04 Asfaltti- ja sorapäälysteinen tasomuotoinen alue
- 05 Kaivannaistoiminnan alue
- 06 Puutarha- ja ruohopeitteinen alue
- 07 Viljelysmaa
- 08 Metsä
- 09 Avoin maa ilman kasvillisuutta tai vähäisen kasvillisuuden peittämänä
- 10 Merialue
- 11 Järvi
- 12 Joki

## 8. TUTKIMUSTULOSTEN LUOTETTAVUUS

Tutkimustulosten luotettavuuteen vaikuttavat tulkintavirheet ja otantavirhe.

Tulkintavirheitä syntyy mm. silloin, kun tutkittavien pisteiden käyttötarkoitus ei ole yksiselitteisesti määriteltävissä käytettävissä olevan tietojen avulla. Tulkintavirheiden määrä on sitä pienempi mitä monipuolisempaa tietoa havaintopisteestä on tulkintahetkellä käytettävissä. Teoriassa pisteen maankäyttö voidaan selvittää täysin virheettömästi, jos tulkinnessa käytetään useita tietolähteitä ja turvaututaan paikallistunteemukseen tai kenttätutkimuksiin.

Otantavirhe aiheutuu siitä, ettei maankäyttöä tulkita koko taajaman alueelta, vaan ainoastaan ruutujen keskipisteiden läheltä. Otannasta aiheutuvan virheen suuruus ilmaistetaan tilastoteorian mukaisten luottamusvälilaskelmien avulla.

Tarkat luottamusvälit riippuvat myös maankäyttöluokan levinneisyydestä alueella. Ruotsalainen B. Matern on tehnyt kokeiluja tarkkojen luottamusvälien laskemiseksi. Nämä laskelmat osoittivat, että todelliset luottamusvälit ovat alhaisempia kuin perinteisellä tavalla lasketut luottamusvälit. (1)

-----

(1) B. Matern: Spatial variation. Meddelande från statens skogsforskningsinstitut, band 49, nr 5 Stockholm

Asetelmassa 1 on esitetty 95 % luottamusvälit maankäyttöluokittain koetaajamissa 1980.

Asetelma 1 95 % luottamusvälit maankäyttöluokittain 1980

Maankäyttöluokka	Alaraja	Yläraja
Asuntoalueet	21.14	21.96
Teollisuusalueet	7.03	7.55
Palvelualueet	4.16	4.56
Vap.alueet	4.28	4.70
Liikennealueet	9.46	10.06
Maatalousalueet	14.85	15.57
Metsäalueet	28.31	29.21
Vesialueet	6.29	6.79

Todelliset luottamusvälit jäävät siis näitä laskennallisia arvoja pienemmiksi. Luottamusvälilaskelmia laadittaessa ei ole otettu huomioon tulkin-tavirheen mahdollisuutta.

## 9.

### TUTKIMUKSEN TULOKSET

Maankäyttöä koskevat tiedot on tallennettu Tilastokeskuksessa suoraikäyttöiseksi apl-tietokannaksi. Lisäksi virasto on laatinut tietojen muokkaimista varten suuren joukon apl-ohjelmia. Numeeristen ja graafisten tulosteiden laatiminen koetaajamista on siten erittäin joustavaa.

Seuraavassa on lueteltu esimerkkejä erilaisista tulosteista:

- Tietokonekuviot
- Maankäytön rakennetilastot
- Maankäytön muutostilastot
- Maankäyttöennusteet

## 9.1. Maankäytön havainnollistaminen

Koordinaattipohjainen paikkatietojen hallinta antaa mahdollisuuden monipuolisiin graafisiin tulosteisiin. Tietokonekuvioita voidaan laatia kaikista maankäyttöluokista tai yksittäisistä luokista joko koko taajamasta tai halutuista taajaman osasta. Kuvioissa 1.1-5.2 on esimerkkejä tällaisista tietokonekuvioista.

Kuvio 1.1 esittää Imatran keskustan maankäyttöä 1970. Käytetyt merkinnät kuvaavat maankäyttöä pääosin ensimmäisen kuvaustason mukaisella luokituksella.

Kuvio 1.2 esittää Imatran keskustan maankäyttöä 1980

Kuvio 1.3 esittää rakennettujen alueiden sijaintia Imatralla rakentamisa-jankohdan mukaan. Kuvion avulla voidaan seurata mm. rakentamisen etenemisen vaikutusta taajamarakenteen yhtenäisyyteen.

Kuviot 2.1-2.3 kuvavat samoja asioita Hämeenlinnan keskustan osalta. Vastaavasti kuviot 3.1-3.3 kuvaavat Äänekoskea. Kuviot 4.1-4.3 Hyvinkään keskustaa. Hyvinkään keskustan tietoihin on liiteyty myös Hyvinkäänkylän taajaman tiedot. Kuvioiden perusteella voidaan päätellä, että on olemassa vahvoja perusteita tarkastella näitä kahta taajamaa yhtenä kokonaisuutena tulevaisuudessa. Kuviot 5.1-5.2 kuvaavat Karjaan maankäyttöä. Valitut kuvat ovat esimerkkejä eri tulostusmahdollisuuksista. Vastaavia kuvioita voidaan tuottaa myös muista tutkimuksessa mukana olleista taajamista.

## 9.2. Maankäyttötilastot

Suomessa ei ole aikaisemmin laadittu kaikki maankäyttöluokat kattavia tilastoja taajamista. Taajamien maankäyttöä koskevat tilastot tuotettiin toisen kuvaustason havaintotuloksista. Koetaajamien maankäyttö havaintovuosina on esitetty asetelmassa 2. Tarkemmalla luokitustasolla vastaavat tiedot on esitetty taulussa 1.1. Koetaajamien tietojen perusteella lasketut koko maan taajamien maankäyttötiedot on esitetty asetelmassa 6.

Taajamien pinta-ala oli Suomessa vuonna 1980 vesialueet mukaanlukien yhteensä 595 860 hehtaaria. Pinta-alasta oli asuntoalueiden osuus 21.6 % eli 128 000 hehtaaria. Teollisuusalueiden määrä taajamissa mukaanlukien yhdyskuntateknisen huollon alueet oli 52 600 hehtaaria, joka vastaa 8.9 % taajamien pinta-alasta. Yksityisten ja julkisten palvelualueiden yhteismäärä oli 26 000 hehtaaria eli 4.4 % taajamien pinta-alasta. Vapaa-ajan toimintojen ja rakennusten alueita oli 26 700 hehtaaria eli 4.5 % pinta-alasta. Liikennealueiden määrä oli 58 000 hehtaaria, joka vastaa 7.8 % taajamien pinta-alasta. Maatalousalueita taajamissa oli vuonna 1980 90 600 hehtaaria eli 15.2 % pinta-alasta. Metsämaan määrä oli 171 400 hehtaaria eli 28.8 % pinta-alasta.

Taajamien maankäytön rakenne oli Suomessa aikaisemmin varsin pelto- ja metsävaltainen. Maatalousmaan ja metsämaan yhteisosuus oli oli vuonna 1970 yli puolet taajamien pinta-alasta. Taajamien rakenne on edelleen verraten väljä. Vuonna 1980 rakennettujen alueiden yhteisosuus oli kuitenkin suurempi kuin maatalousmaan ja metsämaan yhteisosuus.

Taajamien maankäytön väljyyttä voidaan verrata Ruotsin vastaaviin maankäyttötietoihin, jotka myös on tuotettu ilmakuviesta pisteotannalla. Suuremmasta väestömäärästä huolimatta taajamien yhteispinta-ala oli Ruotsissa vuonna 1980 100 000 hehtaaria pienempi kuin Suomessa. Ruotsin taajamiin verrattuna Suomessa ovat erityisesti maatalous- ja metsäalueiden osuudet korkeammat kuin Ruotsissa. Maatalousmaan osuus Ruotsissa oli taajamissa 6.1 %. Vastaavasti taajaman sisäisten metsäalueiden määrä oli 13.8 %. Vastaavat luvut Suomessa olivat 15.2 % ja 28.8 %.

Rakennettujen alueiden osuudet olivat vastaavasti kaikkien luokkien osalta Suomessa alhaisemmat kuin ruotsalaisissa taajamissa. Ennustearvion mukaan Suomen taajamien maankäytön rakenne tiivistyy ja monipuolistuu tulevaisuudessa kuten asetelmasta 6 ja seuraavan sivun ympyräkuviosta ilmenee. Ruotsin nykyinen maankäyttö rakenne saavutetaan Suomessa vuoteen 2010 mennessä mikäli taajamakehitys jatkuu samanlaisena kuin 1970-luvulla. Taulu 1.2 kuvaa kaupunki- ja maakuntatasoisten taajamien maankäyttöä. Taulu 1.3 vastaavasti kaupunkitasoa alempien taajamien maankäyttöä. Taajamakohittaiset tiedot ovat tauluissa 3.3-3.20.

Helsingin ja Pieksämäen keskustoista on ollut käytettävissä tietoja vain osasta taajamaa. Näiden kuntien luvut eivät ole siten vertailukelpoisia muiden taajamien lukujen kanssa.

Lisäksi Kausalan taajamasta sekä Helsingin ydinkeskustasta oli käytettävissä havainnot vain yhdeltä ajankohdalta.

## Asetelma 2.

Koetaajamien maankäyttö sekä maankäyttöluokkien suhteelliset osuudet.

Maankäyttö	1970	1980	Muutos	Keskim	1970	1980
	ha	ha	ha	muut.	%	%
Asuntoalueet	3119	4310	1191	3.8	15.6	21.6
Teollisuusalueet	960	1458	498	5.2	4.8	7.3
Yhdysk.tek.hu	249	309	60	2.4	1.3	1.6
Palvelualueet	604	872	268	4.4	3.3	4.4
Vapaa-ajan rak. ja toim.	337	898	561	16.6	1.7	4.5
Liikennealueet	1712	1952	240	1.4	8.6	9.8
Maatalousalueet	4709	3041	-1668	-3.8	23.6	15.2
Metsäalueet	6903	5752	-1151	-1.7	34.5	28.8
Vesialueet	1346	1308	-38	-.3	6.7	6.5
Muut alueet	61	100	39	6.4	.3	.5
Yhteensä	20000	20000	0	0	100	100

Asuntoalueet kohoavat tulevaisuudessa suurimmaksi yksittäiseksi maankäyttöluokaksi. Niiden osuus kaikissa koetaajamissa oli runsas viidennes. Kaupunki- ja maakuntatason taajamissa vastaava luku oli vajaa neljännes. Eri taajamien välillä on kuitenkin suuria eroja taajamien rakenteessa kuten tauluista 3.1 ja 3.2 tarkemmin ilmenee.

Maankäytön tehostuminen on ollut voimakkainta keskusverkkoluokaltaan korkeammissa taajamissa.

### 9.3. Maankäytön muutostiedot

Maankäytön muutoksia voidaan tarkastella luokakohtaisten vuotuisten muutosten avulla. Asuntoalueiden keskimääräinen vuosikasvu oli noin 4 %, teollisuusalueet kasvoivat noin 5 % vuodessa. Maatalousalueiden väheneminen oli keskimäärin 3.8 % vuodessa. Metsäalueet supistuivat noin 1.7 % vuosivauhdilla. Eräiden pienempien maankäyttöluokkien kohdalla prosentuaaliset muutokset ovat lähtötason alhaisuuden vuoksi poikkeuksellisen suuria.

Muutosnopeutta voidaan verrata luokkakohtaisesti myös taajamien kesken. Asetelmassa 3 on esitetty asuntoalueiden muutokset taajamittain.

Asetelma 3

Asuntoalueiden muutokset taajamittain

Taajaman nimi	Ensim Toinen		Erotus	Keskim muutos /vuosi	Ensim Toinen	
	hav.	hav.			hav.	hav.
	vuosi	vuosi	ha	%	%	%
	ha	ha	ha	%	%	%
Hämeenlinna	817	1352	535	3.0	18.0	29.7
Imatra	946	1183	234	2.5	16.7	20.9
Hyvinkää	411	502	91	2.2	23.5	28.7
Karjaa	154	182	28	1.8	17.6	20.8
Äänekoski	154	213	68	4.7	14.9	21.9
Naantali	108	167	59	3.6	15.4	23.9
Friitala	149	155	6.0	.8	22.9	23.9
Eno	113	143	21	1.9	17.4	20.6
Pielavesi	63	92	29	3.3	11.4	16.7
Kolari	27	49	22	9.1	3.7	6.8
Otanmäki	6.5	16.3	9.8	12.6	2.9	7.2
Askola	32	54	22	4.0	5.8	9.8
Hyvinkäänkylä	57	79	22	3.9	10.4	14.4
Kaukas	11.5	14.3	2.8	2.4	7.7	9.5
Noppo	22	26	4.	1.8	7.3	8.7

Maatalousmaan väheneminen taajamittain on esitetty asetelmassa 4.

Asetelma 4

Maatalousmaan muutokset taajamittain

Taajaman nimi	Ensim hav. vuosi ha	Toinen hav. vuosi ha	Muutos ha	Kesk. muutos %	Ensim hav. vuosi %	Toinen hav. vuosi %
Hämeenlinna	1495	711	-784	-2.4	32.9	15.6
Imatra	1144	682	-462	-4.0	20.2	12.0
Hyvinkää	175	96	-79	-4.9	10.0	5.5
Karjaa	194	163	-31	-1.6	22.2	18.6
Äänekoski	113	52	-61	-5.4	11.6	5.5
Naantali	158	102	-56	-2.4	22.6	14.6
Friitala	256	245	-11	-.9	29.4	37.7
Eno	66	24	-42	-6.4	10.1	3.7
Pielavesi	159	129	-30	-1.3	28.9	23.4
Kolari	91	73	-18	-2.2	12.6	10.1
Otanmäki	4.5	5.0	.5	.9	2.0	2.2
Askola	321	278	-43	-.8	58.4	50.6
Hyvinkäänkylä	186	166	-20	-1.1	33.8	30.2
Kaukas	63.3	57.5	-5.8	-.9	42.2	38.3
Noppo	80	70	-10	-1.2	26.7	23.3

Maatalousmaa supistui tutkimusajanjaksolla kaikissa koetaajamissa. Absoluuttiset supistukset olivat suurimmat ylemmätasoisissa taajamissa.

## 9.4. Maankäyttöennusteet

Ennustemenetelmänä käytettiin Markovin ketjuja. Markovin ketju on stokastinen prosessi, jossa kunkin ajankohdan tapahtumien todennäköisyys voidaan määrätä, kun edeltävien ajankohtien tapahtumien todennäköisyys tunnetaan. Yksinkertaisimmassa Markovin ketjussa on äärellinen määrä tiloja ja havaintoperiodeja. Lisäksi siirtymätodennäköisyydet ovat samat jokaisena ajankohtana prosessin edetessä. Ennusteessa tarvittava siirtymätodennäköisyysmatriisi saadaan maankäyttöluokkien välisten todellisten siirtymien avulla jakamalla siirtymien määrää kuvaava alkio vastaavalla rivisummalla. Tällöin siirtymätodennäköisyysmatriisin rivisummat = 1 ja kukin siirtymätodennäköisyys on  $0 \leq p \leq 1$ .

Siirtymätodennäköisyysmatriisin lisäksi Markovin prosessiin kuuluu tilavektori, joka ilmaisee alueen maankäytön jakauman ajankohtana  $t$ . Olkoon tilavektori

$$w(t)$$

Ensimmäisen asteen Markovin ketjuja kuvaa silloin seuraava yhtälö:

$$w(t) = w(t-1) P = w(0) p(t)$$

Empiirisissä Markov-sovellutuksissa käytetään yleensä yhtälön alkuosaa. Vektori  $w(t)$  saadaan edellisestä vektorista lineaarisella transformoinnilla. (1)

Malli on luonteeltaan lähinnä äärellinen ensimmäisen asteen ergodinen Markovin ketju. Siirtymämatriisi on sellainen, että teoriassa jokaisesta maankäyttöluokasta on mahdollisuus tapahtua siirtymiä kaikkiin muihin maankäyttöluokkiin. Mallissa lisätään uudet alueet havaintokausittain eksplisiittisesti. Uudet alueet saadaan suhteuttamalla taajmien väestötiedot pinta-alatietoihin sekä käyttämällä seutukaavaliittojen taajamittaisia väestöennusteita. (2)

Ennusteprosessi on käsitteellisesti yksinkertainen ja se perustuu vahvoihin olettamuksiin. Sen avulla pystytään kuitenkin laatimaan maankäyttöennusteita, jos maankäytön lähtötilannetta kuvaava alkuvektori ja siirtymätodennäköisyysmatriisi ovat huolellisesti laadittuja. Markovin ketjujen ennustearvo vähenee mitä pitemmälle tulevaisuuteen edetään. Tämä johtuu siitä, että siirtymätodennäköisyydet saattavat muuttua pitkällä ajanjaksolla.

-----  
(1) Kemeny-Snell-Thomson: An Introduction to Finite Mathematics

(2) Seutukaavaliittojen kokonaissuunnitelmien taajamittaiset väestöennusteet

Asetelmassa 5 on esitetty Markovin ketjujen avulla laskettu ennuste koetaajamien maankäytöstä.

Asetelma 5

Koetaajamien maankäyttöennuste

Maankäyttö	1970	1980	1990	2000	2010
luokitus	ha	ha	ha	ha	ha
Pientaloalueet	2902	3851	4844	5470	6017
Kerrostaloalueet	217	459	701	903	1091
Teollisuusalueet	1209	1767	2339	2746	3113
Palvelualueet	604	872	1175	1415	1644
Vap.ajan al.	337	898	1365	1687	1934
Liikennealueet	1712	1952	2265	2417	2560
Maatalousalueet	4709	3041	2314	1726	1426
Metsäalueet	6903	5752	5279	4580	4128
Muut	1407	1408	1524	1555	1606
Yhteensä	20000	20000	21805	22500	23519

Ympyräkuviolla esitettiin koetaajamien maankäytön prosenttijakaumat vuosina 1970, 1980 ja 2010. Kunnittaiset maankäyttöennusteet on esitetty Imatran ja Hyvinkään keskustaajamista liitetäuluissa. Vastaavia ennusteita on laadittu myös muiden kuntien osalta.

Koetaajamien tietojen perusteella voidaan arvioida koko maan taajamien maankäyttö. Taajamien maankäyttö näyttäisi asetelman 6 mukaiselta.

## Asetelma 6

## Ennustearvio koko maan taajamista

Maankäyttö	1970	1980	1990	2000	2010
luokitus	ha	ha	ha	ha	ha
Pientaloalueet	86459	114733	146447	165493	182273
Kerrostaloalueet	6465	13675	21147	27388	33365
Teollisuusalueet	36020	52644	70670	83142	94601
Palvelualueet	17995	25979	35487	42487	50041
Vapaa-ajanal.	10040	26754	41161	51186	59118
Liikennealueet	51006	58156	68555	73025	77114
Maatalousalueet	140295	90601	70634	51333	39878
Metsäalueet	205661	171369	160476	137542	120460
Muut alueet	41919	41949	46197	46926	48071
Yhteensä	595860	595860	660774	678858	704919

Koetaajamien maankäytön muutostietojen perusteella voidaan arvioida, että koko maassa taajama-alueiden määrä kasvaisi vuoteen 2010 mennessä 110 000 hehtaarilla. Taajamien sisällä olevien asuntoalueiden määrä kasvoi 1970-luvulla n. 36 000 hehtaarilla, teollisuusalueiden määrä n. 15 000 hehtaarilla, palvelualueiden ja vapaa-ajanalueiden määrät 8 000 ja 16 000 hehtaarilla mainitussa järjestyksessä.

Maatalousalueiden määrä on 1970-luvulla supistunut 50 000 hehtaarilla ja metsäalueiden määrä 34 000 hehtaarilla.

## 9.5. Maankäyttöä kuvaavia tunnuslukuja

### 9.5.1.

#### Maankäyttöluokkien muutosvilkkaus

Maankäyttöluokkien välistä muutosvilkkautta voidaan tarkastella luokkien välisten siirtymätietojen avulla. Siirtymätodennäköisyys on eräs muutosvilkkauden kuvaamistapa. Tämä lähestymistapa kertoo maankäytön siirtymistä pääasiassa lähtösektorin näkökulmasta.

Maankäytön muutosvilkkautta voidaan mitata myös suhdeluvun avulla. Suhdelukua laskettaessa on maankäyttöluokkien välinen muutosvilkkaus laskettu sekä lähtö- että tulosektorin funtiona. Muutosvilkkaus on laskettu seuraavan kaavan mukaan:

$$V = (M:P):(T:K) 1000$$

jossa V = siirtymävirran vilkkaus maankäyttöluokkien välillä

M = maankäyttöluokkien välisten siirtymien määrä

P = lähtösektorin maankäyttöluokan pinta-ala

T = tulosektorin maankäyttöluokan pinta-ala

K = taajaman kokonaispinta-ala

(1) Edellä esitetyllä tavalla lasketut muutosvilkkaukset koetaajamien osalta on asetelmassa 7.

-----  
(1) Purola, T: Maassamuuton vilkkaus

## Asetelma 7

## Koetaajamien muutosvilkkaus

	Asuin- rak.al	Teoll. al.	Palv. al.	Vap. al	Liik. al.	Maat. al.	Metsä al.	Muut al.
Asuntoalue	.	145	316	186	214	65	69	41
Teollisuus- sal	54	.	285	332	136	27	58	23
Palvelual.	254	131	.	184	204	76	69	24
Vapaa- ajanal.	317	101	885	.	152	39	52	295
Liikenne- al.	309	278	389	347	.	73	104	83
Maatal.al.	545	565	546	440	468	.	438	202
Metsäal.	482	485	412	1397	281	113	.	66
Muut	43	201	147	396	160	79	40	.

Muuttovilkkaus maatalous -ja metsämaan luokista rakennetun maan luokkiin on huomattavan korkea. Luokkien välisistä yksittäisistä siirtymistä korkein muuttovilkkaus on metsäalueiden siirtymisellä vapaa-ajan alueiksi. Taajamien sisäiset metsäalueet muuttuvat ensin puistoiksi ja muiksi vapaa-ajanalueiksi.

## 9.5.2.

## Väestötietojen yhdistäminen maankäyttötietoihin

Maankäyttötietojen tuottaminen taajamarajauksen mukaisesti antaa mahdollisuuden yhdistää maankäyttötietoja myös väestö- ja rakennustietoihin. Taulussa 4.1 on esitetty asukasta kohti laskettuja pinta-alatietoja eri maankäyttöluokissa eräiden koetaajamien osalta. Luvuissa on taajama- ja luokkakohtaisia eroja.

Verrattaessa taulukon tietoja Ruotsin taajamien vastaaviin tietoihin voidaan todeta, että rakennettujen alueiden määrät asukasta kohti ovat yleensä verraten lähellä Suomen vastaavien luokkien suhdelukutietoja, joskin suuria taajamakohtaisia eroja onkin havaittavissa. Suomessa on väljemmästä taajamarakentamisesta johtuen taajamien vapaa-ajanalueiden sekä maatalous- ja metsäalueiden määrät asukasta kohti kuitenkin Ruotsin tasoa huomattavasti korkeampia.

## 9.5.3.

## Maanäyttötietojen yhdistäminen rakennustietoihin

Maankäyttötietoja voidaan yhdistää myös rakennuskantaa koskeviin tietoihin. seuraavassa on esimerkinomaisesti eräiden koetaajamien pientaloalueiden määrää koskevat tiedot suhteutettu pintalojen lukumäärätietoihin. Tunnusluku kuvaa n keskimääräistä tonttikokoa. Tiedot vaihtelevat taajamittain kuten seuraavasta asetelmasta ilmenee:

Taajaman nimi Tonttikoko m<sup>2</sup> Taajaman nimi Tonttikoko m<sup>2</sup>

Askola	2045	Eno	2592
Hyvinkää	919	Hyvin.kylä	1001
Imatra	1474	Karjaa	1108
Kaukas	1202	Kausala	1467
Naantali	1368	Noppo	2241
Otanmäki	1779	Ulvila	1322
Äänekoski	1293		

## 10. JOHTOPÄÄTÖKSET

Systemaattista pisteotantaa voidaan soveltaa maankäyttötilastojen tuottamiseen. Pisteotannan avulla voidaan kohtuullisella työmäärällä saada riittävän luotettava kokonaiskuva maankäytöstä. Lisäksi tietojen luotettavuus on ilmaistavissa tilastollisen teorian avulla. Pistemäisten ja viivamaisten maankäyttöluokkien kohdalla maankäytön esittäminen kartalla edellyttää ehdottoman luotettavia havaintoja ja yhtenäisten tulkintasääntöjen käyttämistä.

Tutkimuksessa testattiin kansainvälisten maankäyttöluokitusten soveltuvuutta Suomen oloihin. Näitä luokituksia voidaan käyttää maankäytön kuvaukseen Suomessa erityisesti yksinumerotasolla. Luokkamääritelmiin ei ole tarvetta tehdä suuria muutoksia. ECE:n maankäyttöluokitusta on kuitenkin kaksi- ja kolminumerotasolla tarvetta soveltaa Pohjoismaissa ja Suomessa vastaamaan paremmin luonto-olosuhteita. Taajamissa ja haja-asutusalueella luokitusta on sovellettava eri tarkkuudella.

Tutkimuksen tulokset antavat vain suuntaa johtopäätösten tekemiselle koko maan taajamien maankäytöstä. Taajamakohtaiset eroavuudet maankäytössä ovat suuret. Luotettavien tietojen saaminen koko maasta yksityiskohtaisen maankäyttöluokituksen mukaisesti edellyttää havinnointityön jatkamista.

Tutkimuksen tulokset antavat vain suuntaa johtopäätösten tekemiselle koko maan taajamien maankäytöstä. Taajamakohtaiset eroavuudet maankäytössä ovat suuret. Kehityssuunta on kuitenkin samankaltainen kaikissa tutkituissa taaajamissa. Sen mukaan taajamien sisällä olevat maa- ja metsätalousalueet ovat voimakkaasti supistuneet samanaikaisesti kun rakennettujen alueiden osuus on kasvanut. Taajamien maankäytön rakenne Suomessa poikkeaa Ruotsin taajamien rakenteesta. Vertailu osoittaa, että taajamarakenne Suomessa on väljempi kuin Ruotsissa.

Luotettavien tietojen saaminen koko maasta yksityiskohtaisen maankäyttöluokituksen mukaisesti edellyttää havainnointityön jatkamista.

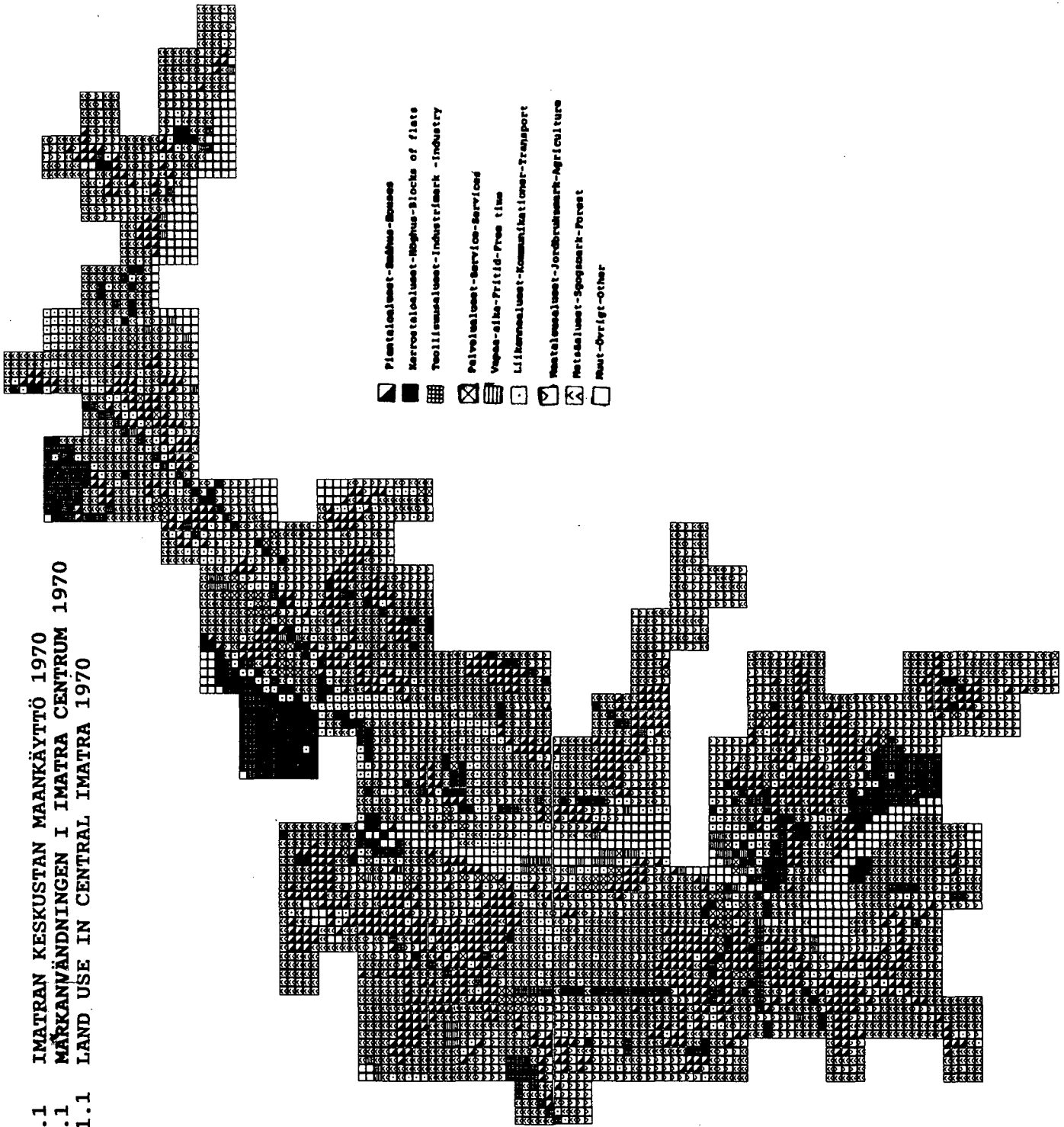
Päävastuu taajamien maankäyttötilastojen jatkotyöstä on ympäristöministeriöllä ja Tilastokeskuksella. Uusia taajamia koskevien maankäyttötietojen havainnoiminen voitaisiin liittää osaksi ympäristöministeriön ohjaamaa seutukaavaliittojen kokonaissuunnitelmatyötä.

Taajamien maankäyttö selvitettiin kolmella eri kuvaustasolla lähinnä Norjassa sovelletun esimerkin mukaan. Kuvaustasoista 1 ja 3 voitaneen jatkossa luopua. Ne eivät anna taajaman maankäytöstä mitään sellaista oleellisesti uutta tietoa, jota ei voitaisi saada selville muokkaamalla suoraan toisen kuvaustason tietoja. Mikäli kuitenkin halutaan taajamista täysin tarkkoja tietokonekuviota, tulisi olla käytettävissä ensimmäisen kuvaustason tiedot. Toisen kuvaustason käyttäminen tietokonekuvioiden johdosta virheellisiin tulkintoihin aina silloin, jos havaintoruuuden keskipisteen läheisyydessä oleva maankäyttöluokka poikkeaa siitä, mikä on hallitseva maankäyttö koko ruudussa. Ylivoimaisesti suurimmassa osassa tapauksista näin ei kuitenkaan ole asianlaista.

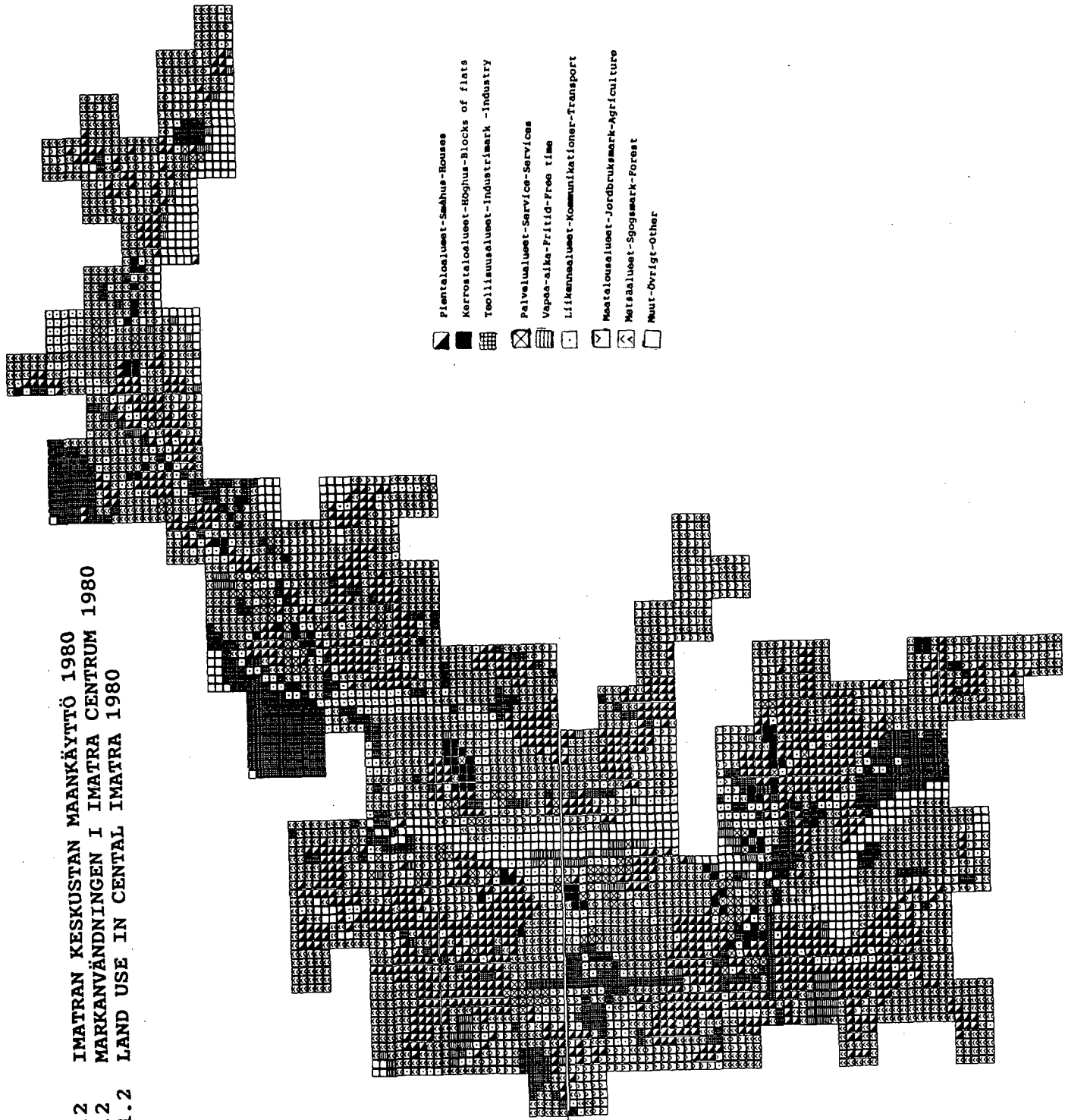
Tilastointimenetelmän kehittäminen perustietojen keruun osalta edellyttäisi, että tulevaisuudessa selvitetään rekisteritietojen hyväksikäyttömahdollisuudet maankäyttötilastojen tietolähteinä. Myös satelliittikuvien käyttöä tietolähteenä tulisi tutkia erityisesti haja-asutusalueiden osalta. Tilastokeskuksen, ympäristöministeriön, maa- ja metsätalousministeriön ja Maanmittaushallituksen tulisikin käynnistää tätä koskeva yhteinen projekti.

Luontevaa olisi jatkaa selvitystyötä taajamien lähiympäristössä, koska taajamien vaikutus kohdistuu voimakkaana näihin alueisiin. Selvitystyön jatko sivuaa myös Tilastokeskuksessa käynnissä olevaa luonnonvarain tilinpitoprojektia.

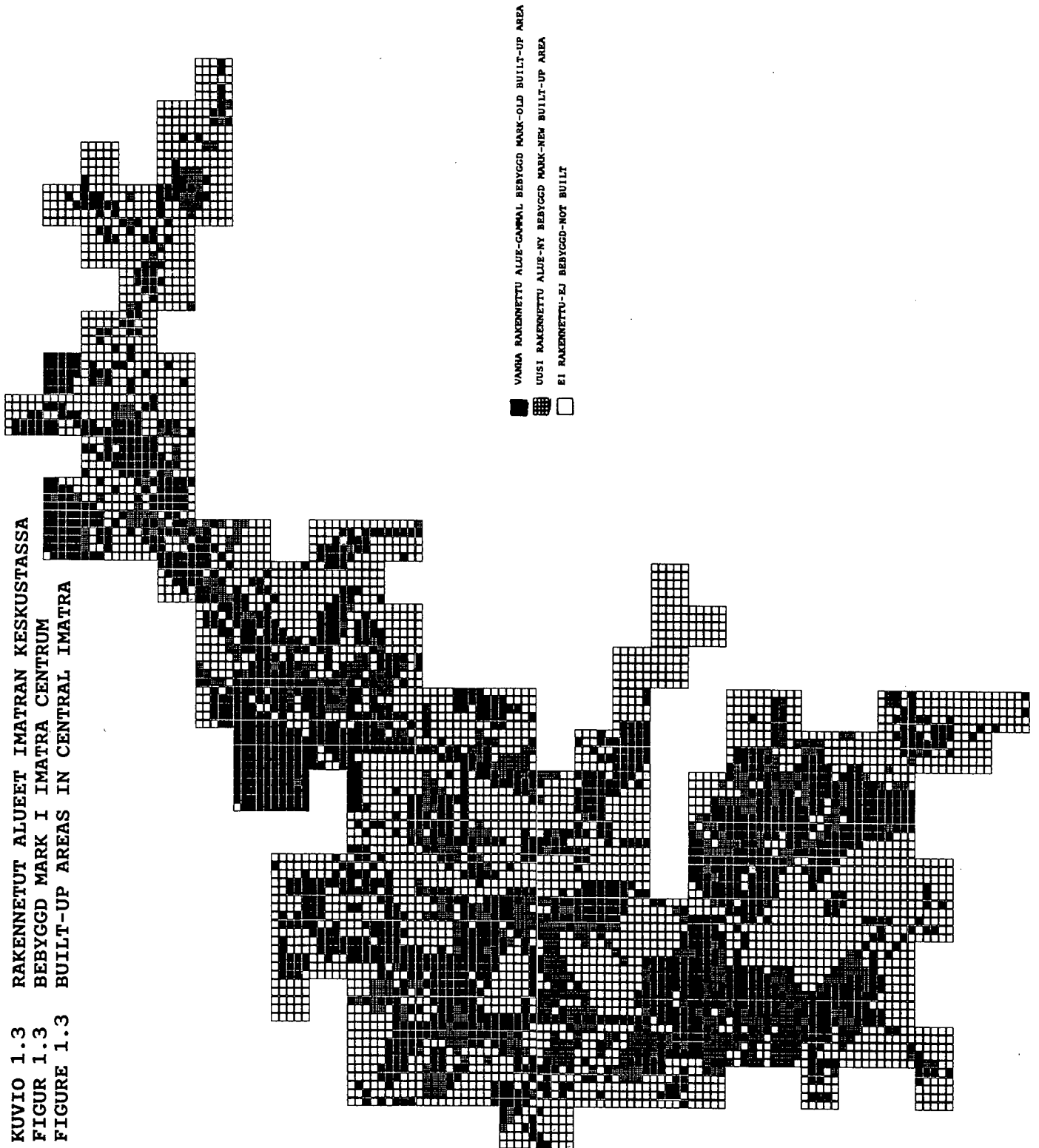
KUVIO 1.1 IMATRAN KESKUSTAN MAANKÄYTTÖ 1970  
 FIGUR 1.1 MÄRKANVÄNDNINGEN I IMATRA CENTRUM 1970  
 FIGURE 1.1 LAND USE IN CENTRAL IMATRA 1970



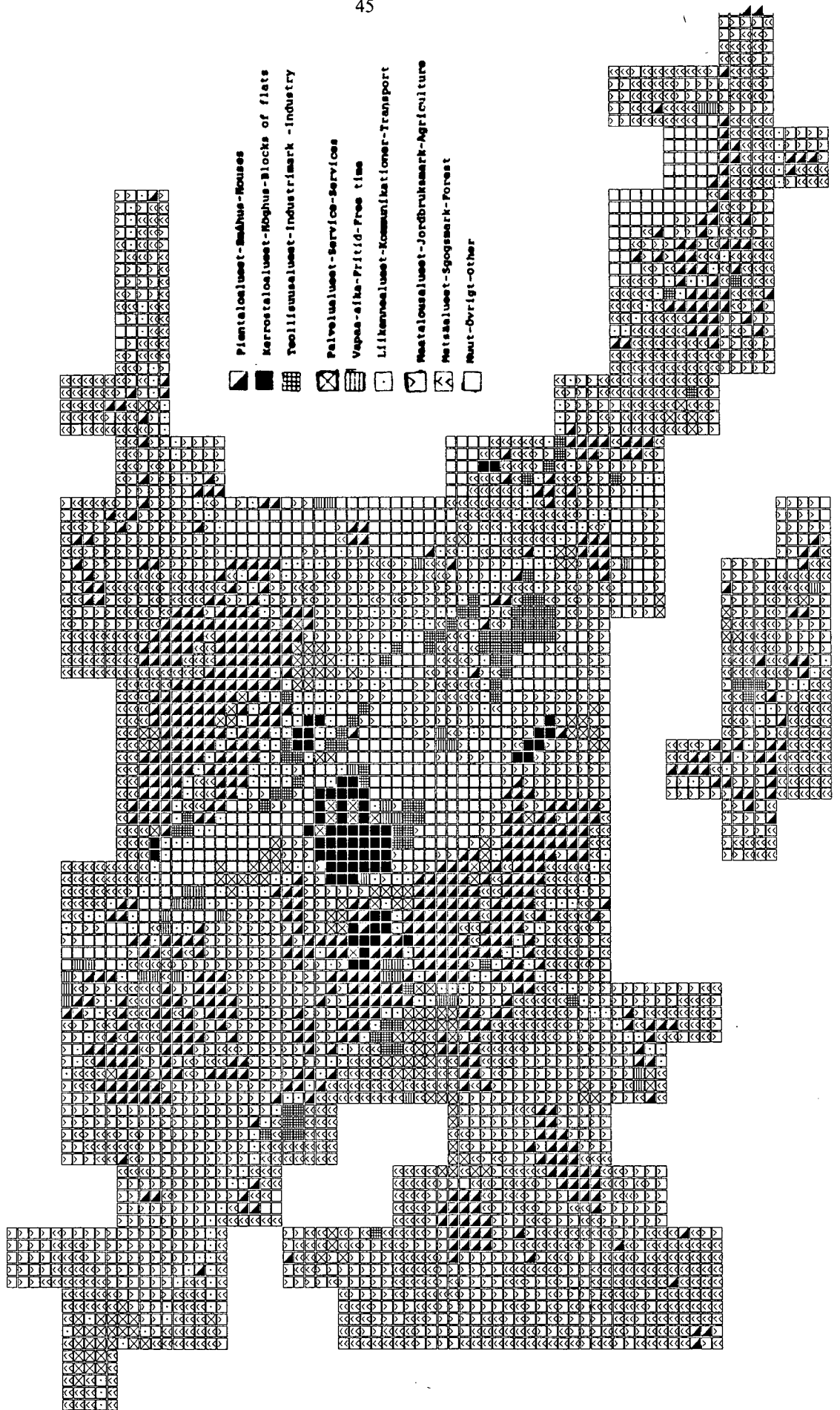
KUVIO 1.2  
 IMATRAN KESKUSTAN MAANKÄYTTÖ 1980  
 FIGUR 1.2  
 MARKANVÄNDNINGEN I IMATRA CENTRUM 1980  
 FIGURE 1.2  
 LAND USE IN CENTAL IMATRA 1980



KUVIO 1.3 RAKENNETUT ALUEET IMATRAN KESKUSTASSA  
FIGUR 1.3 BEBYGGD MARK I IMATRA CENTRUM  
FIGURE 1.3 BUILT-UP AREAS IN CENTRAL IMATRA



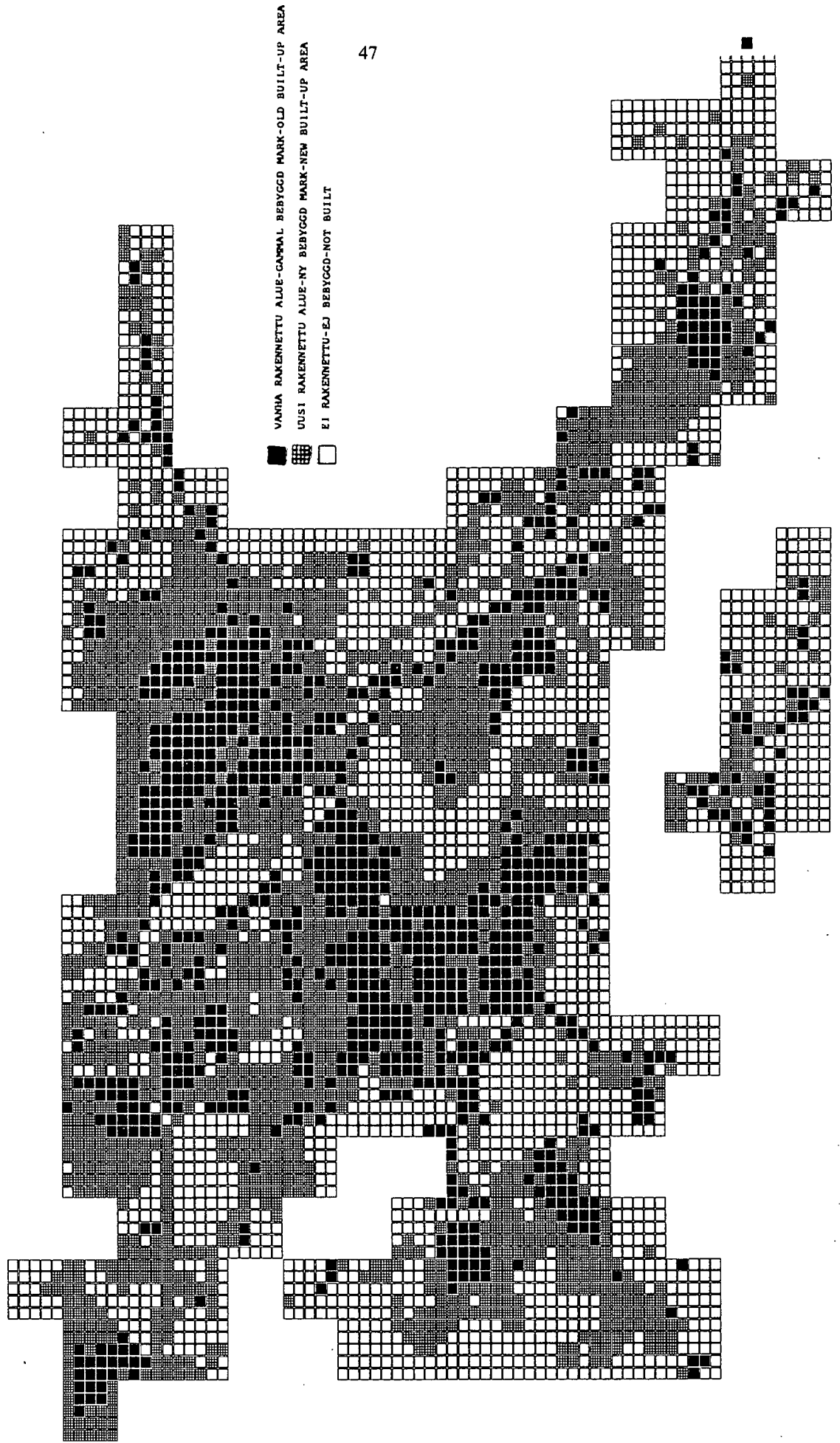
KUVIO 2.1 HÄMEENLINNAN KESKUSTAN MAANKÄYTTÖ 1960  
 FIGUR 2.1 MARKANVÄNDNINGEN I TAVASTEHSUS CENTRUM 1960  
 FIGURE 2.1 LAND USE IN CENTRAL HÄMEENLINNA 1960



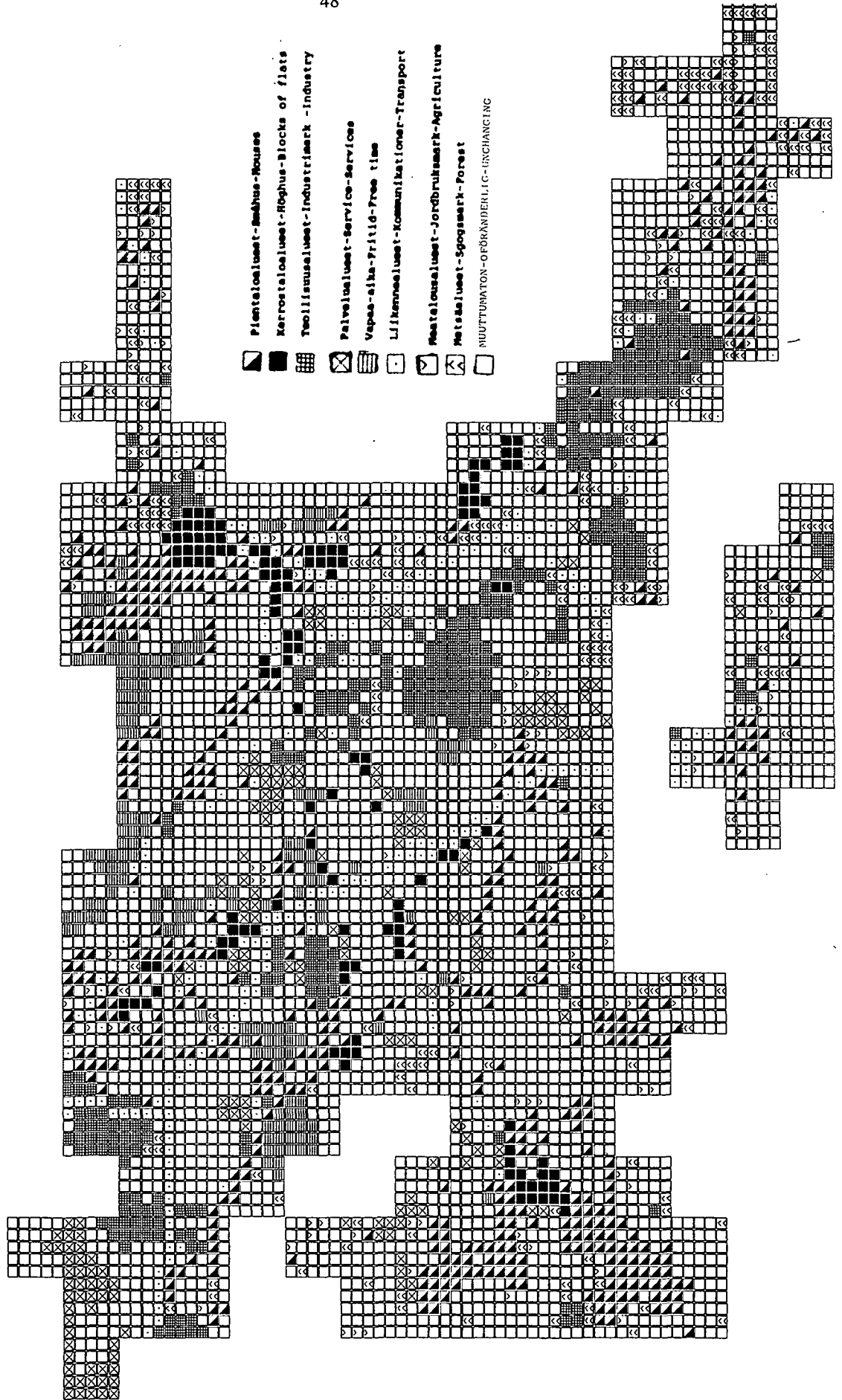
KUVIO 2.2 HÄMEENLINNAN KESKUSTAN MAANKÄYTTÖ 1982  
 FIGUR 2.2 MARKANVÄNDNINGEN I TAVASTEHS CENTRUM 1982  
 FIGURE 2.2 LAND USE IN CENTRAL HÄMEENLINNA 1982












KUVIO 2.3 RAKENNETUT ALUEET HÄMEENLINNAN KESKUSTASSA  
FIGUR 2.3 BEBYGGD MARK I TAVASTEHSUS CENTRUM  
FIGURE 2.3 BUILT-UP AREAS IN CENTRAL HÄMEENLINNNA

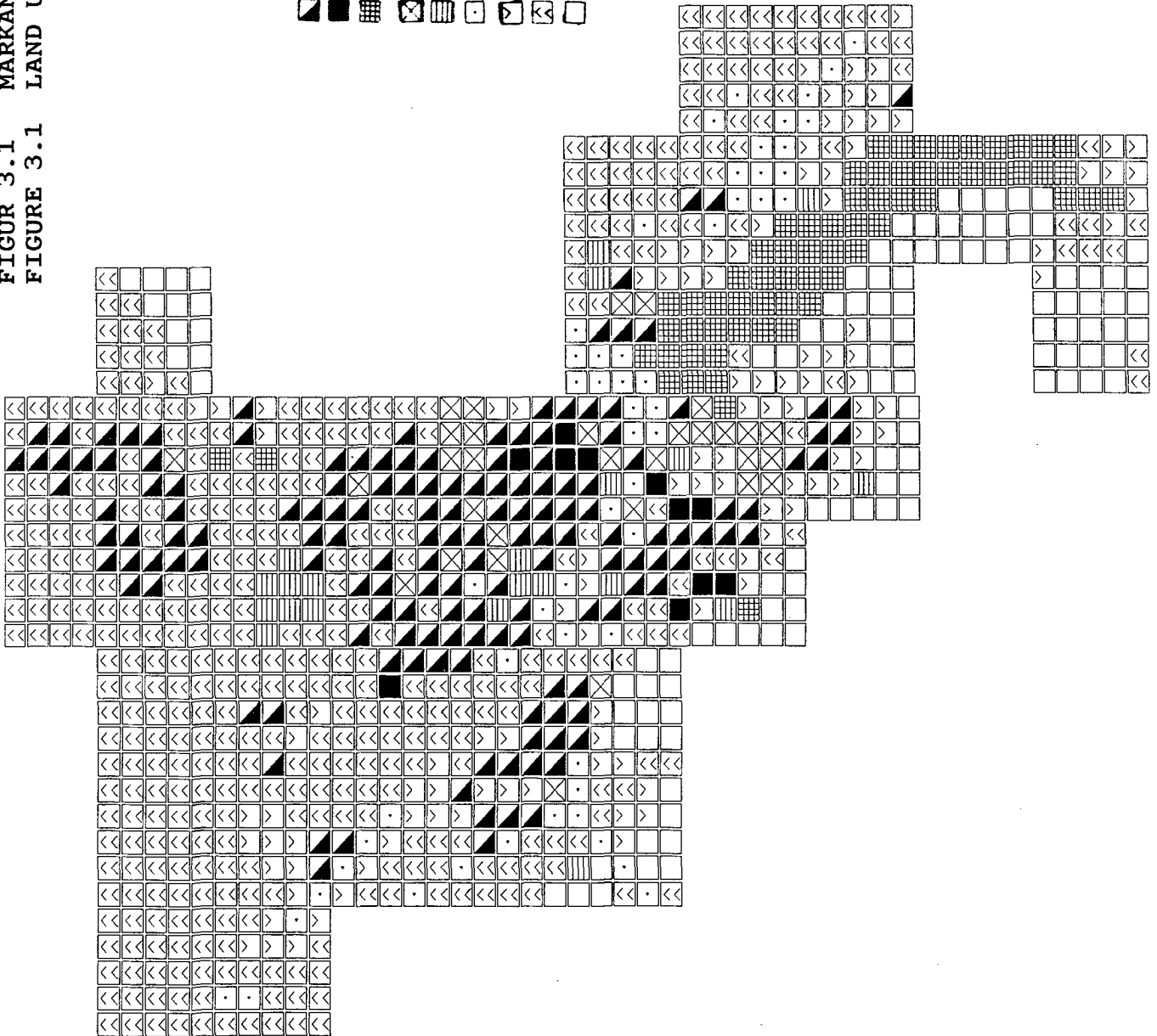


KUVIO 2.4 MAANKÄYTÖN MUUTOKSET HÄMEENLINNAN KESKUSTASSA 1960-1982  
 FIGUR 2.4 FÖRÄNDRINGAR I MARKANVÄNDNINGEN I TAVASTEHS CENTRUM 1960-1982  
 FIGURE 2.4 CHANGES IN LAND USE IN CENTRAL HÄMEENLINNA 1960-1982

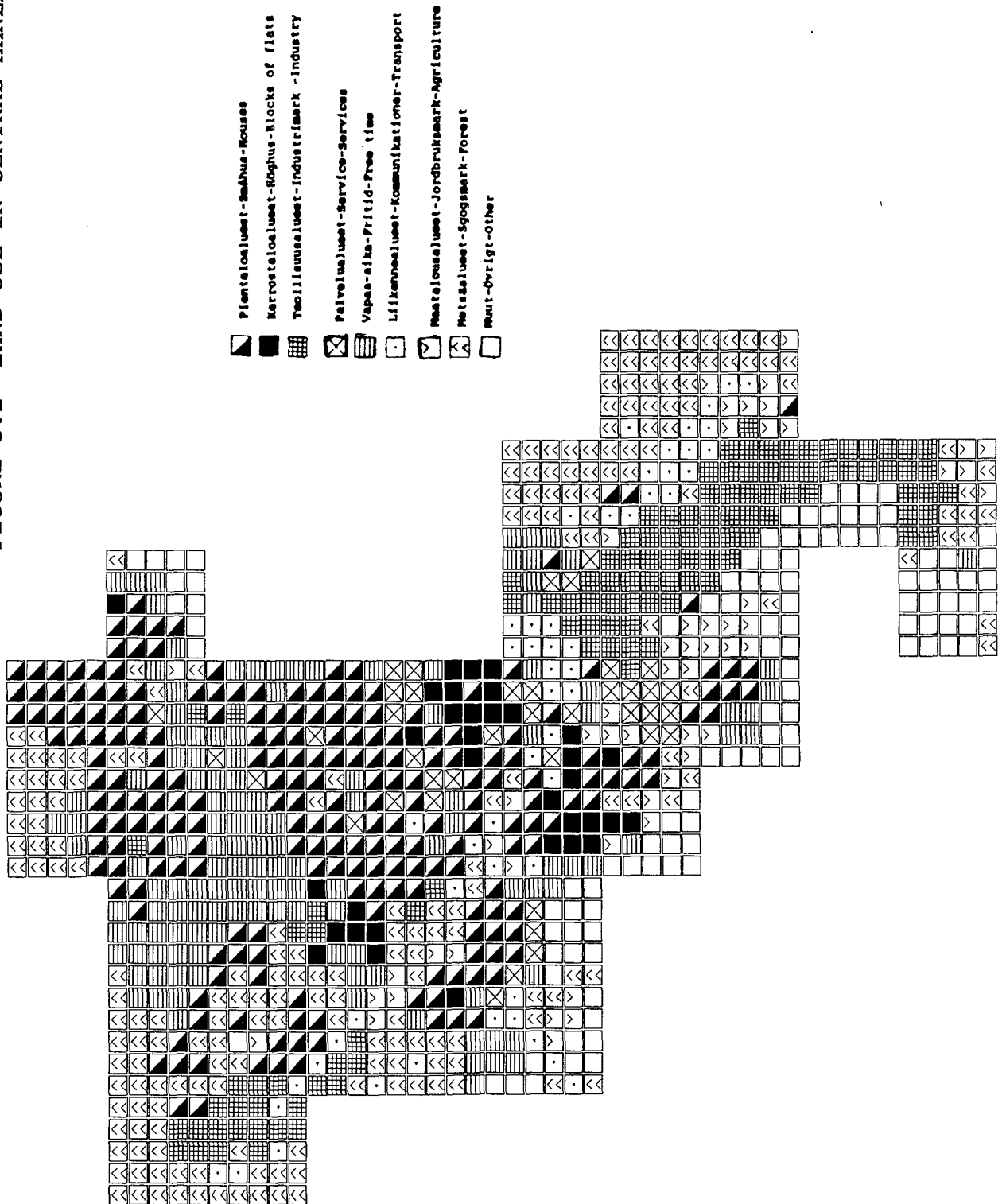


KUVIO 3.1  
 ÄÄNEKOSKEN KESKUSTAN MAANKÄYTTÖ 1970  
 MARKANVÄNDNINGEN I ÄÄNEKOSKI CENTRUM 1970  
 FIGURE 3.1  
 LAND USE IN CENTRAL ÄÄNEKOSKI 1970

-  Pientaloalueet - Rådhus - Rouses
-  Kerrostaloalueet - Rådhus - Blocks of flats
-  Teollisuusalueet - Industrimark - Industry
-  Palvelualueet - Service - Services
-  Vapaa-aika - Fritid - Free time
-  Liikennealueet - Kommunikation - Transport
-  Maatalousalueet - Jordbruksmark - Agriculture
-  Metsäalueet - Skogsmark - Forest
-  Muut - Övrigt - Other

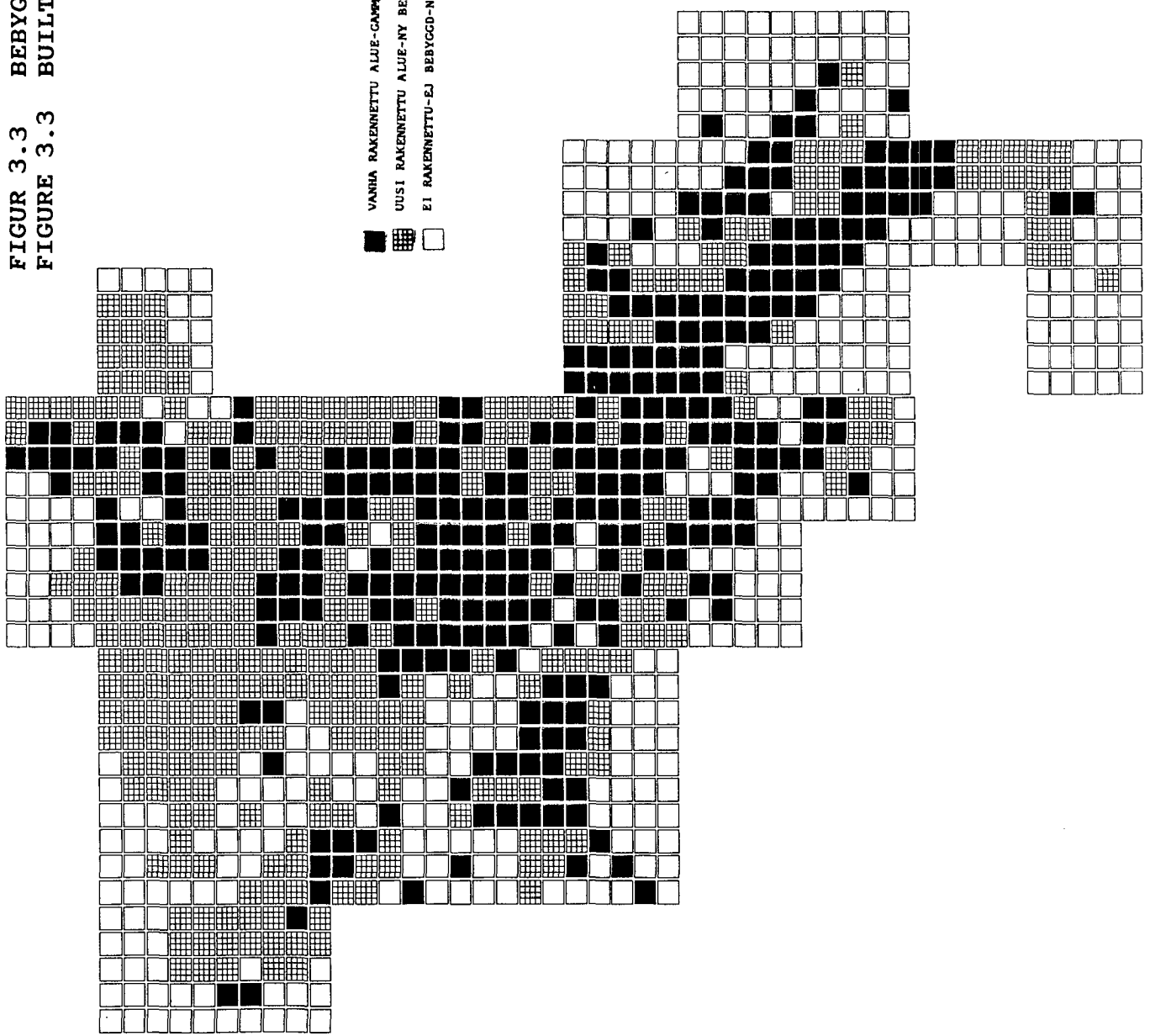


KUVIO 3.2 ÄÄNEKOSKEN KESKUSTAN MAANKÄYTTÖ 1980  
 FIGUR 3.2 MARKANVÄNDNINGEN I ÄÄNEKOSKI CENTRUM 1980  
 FIGURE 3.2 LAND USE IN CENTRAL ÄÄNEKOSKI 1980

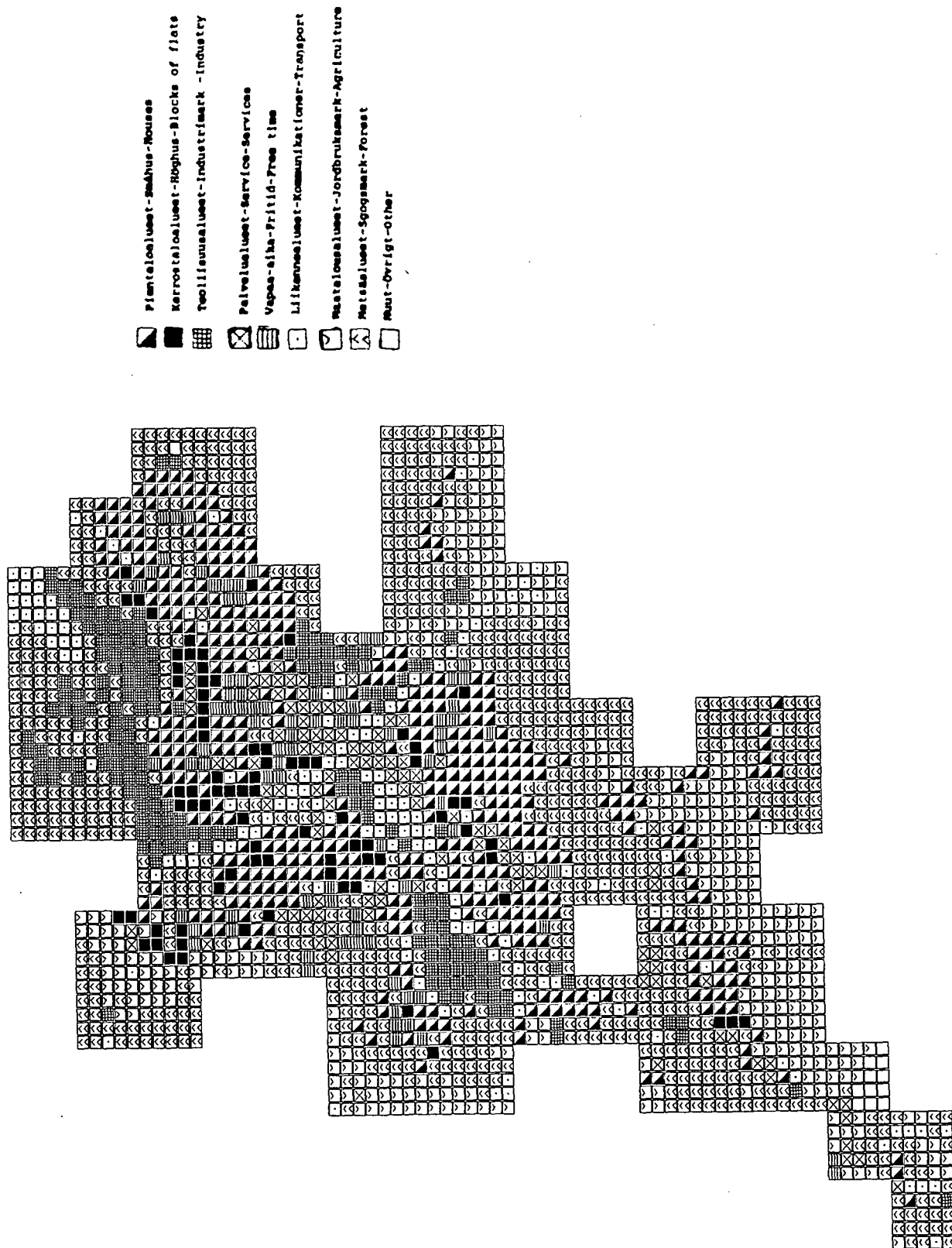


KUVIO 3.3 RAKENNETUT ALUEET ÄÄNEKOSKEN KESKUSTASSA  
FIGUR 3.3 BEBYGGD MARK I ÄÄNEKOSKI CENTRUM  
FIGURE 3.3 BUILT-UP AREAS IN CENTRAL ÄÄNEKOSKI

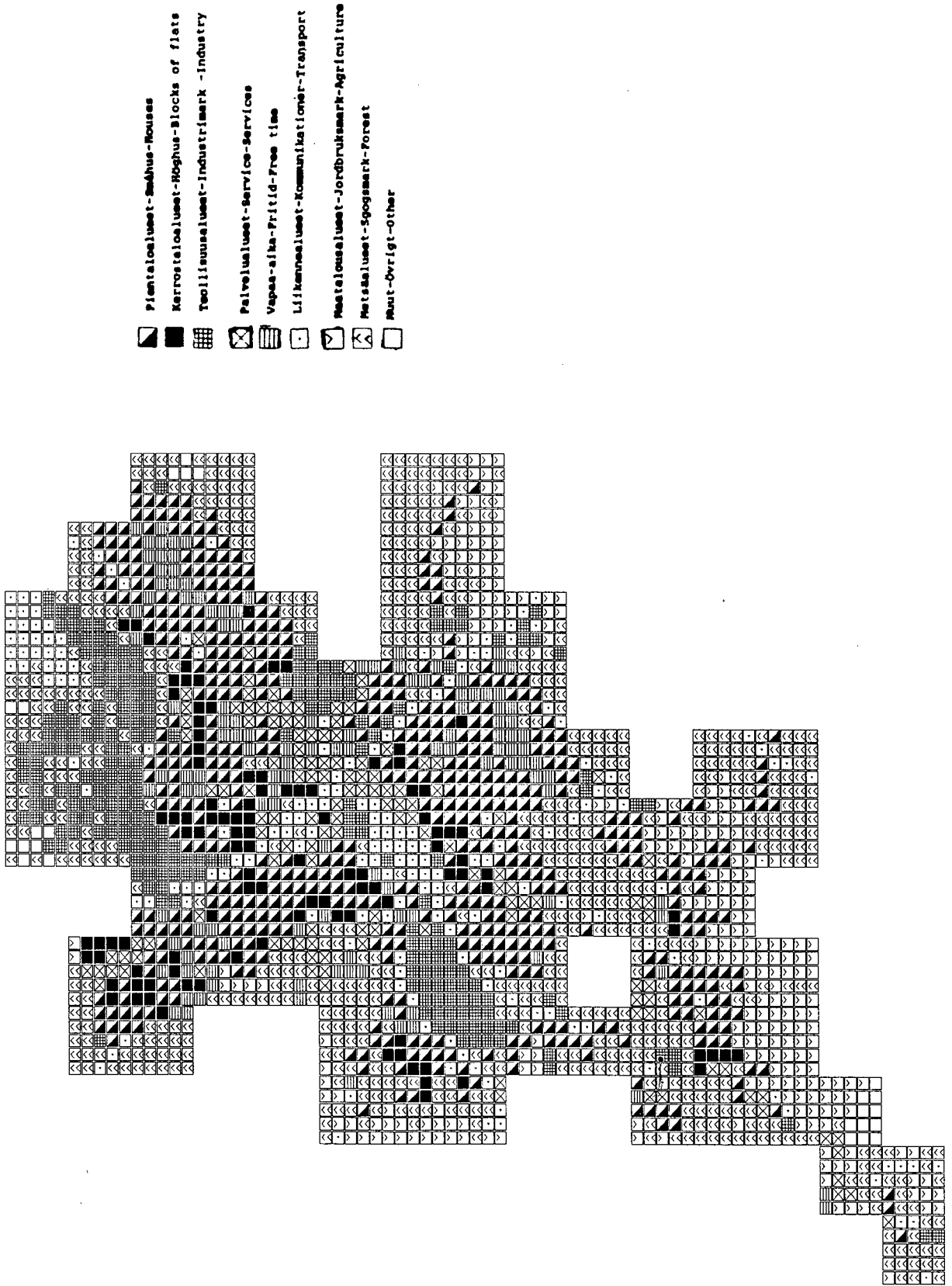
■ VANHA RAKENNETTU ALUE-CAMPAL BEBYGGD MARK-OLD BUILT-UP AREA  
▤ UUSI RAKENNETTU ALUE-NY BEBYGGD MARK-NEW BUILT-UP AREA  
□ EI RAKENNETTU-EJ BEBYGGD-NOT BUILT



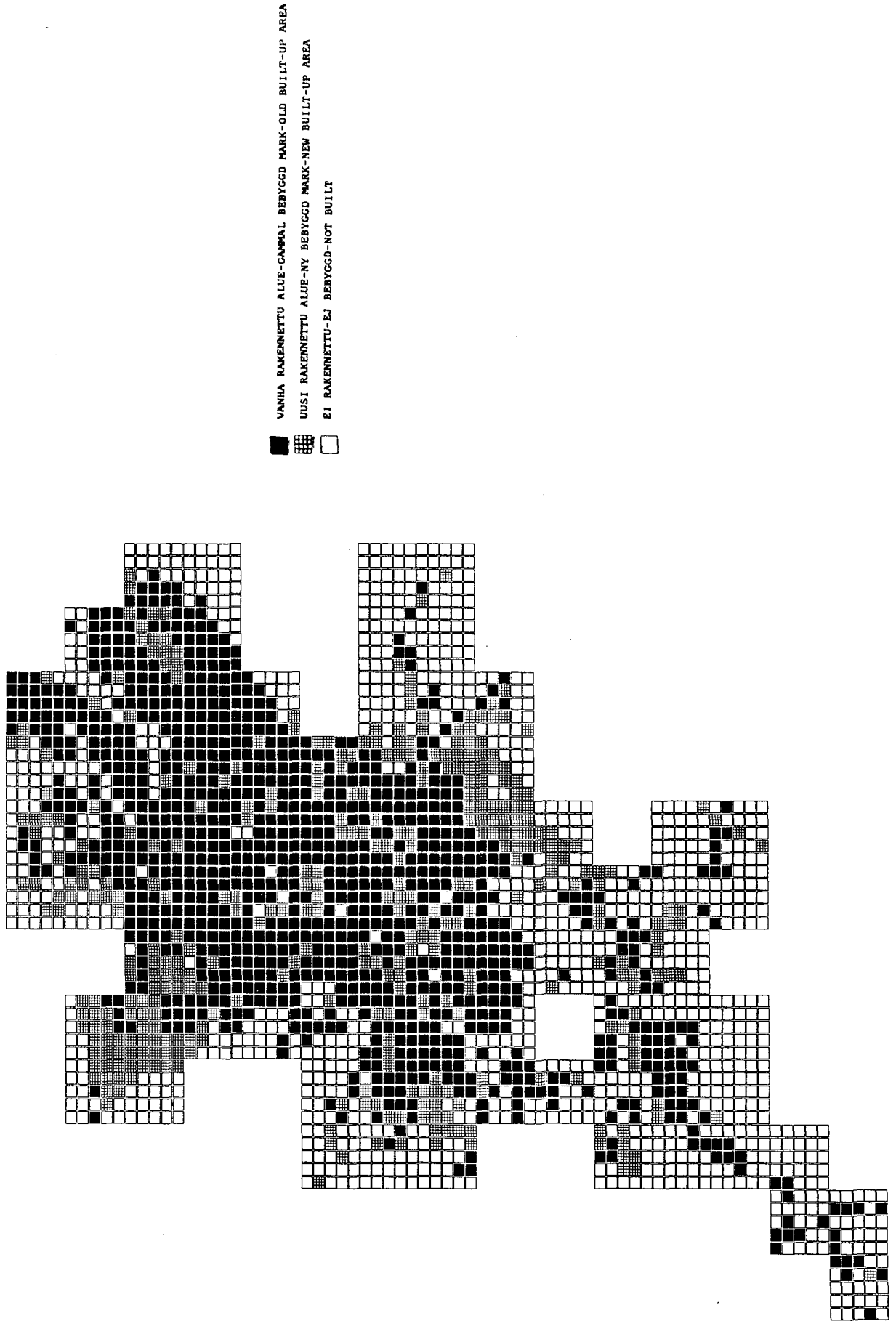
KUVIO 4.1 HYVINKÄÄN KESKUSTAN MAANKÄYTTÖ 1970  
 FIGUR 4.1 MARKANVÄNDNINGEN I HYVINGE CENTRUM 1970  
 FIGURE 4.1 LAND USE IN CENTRAL HYVINKÄÄ 1970



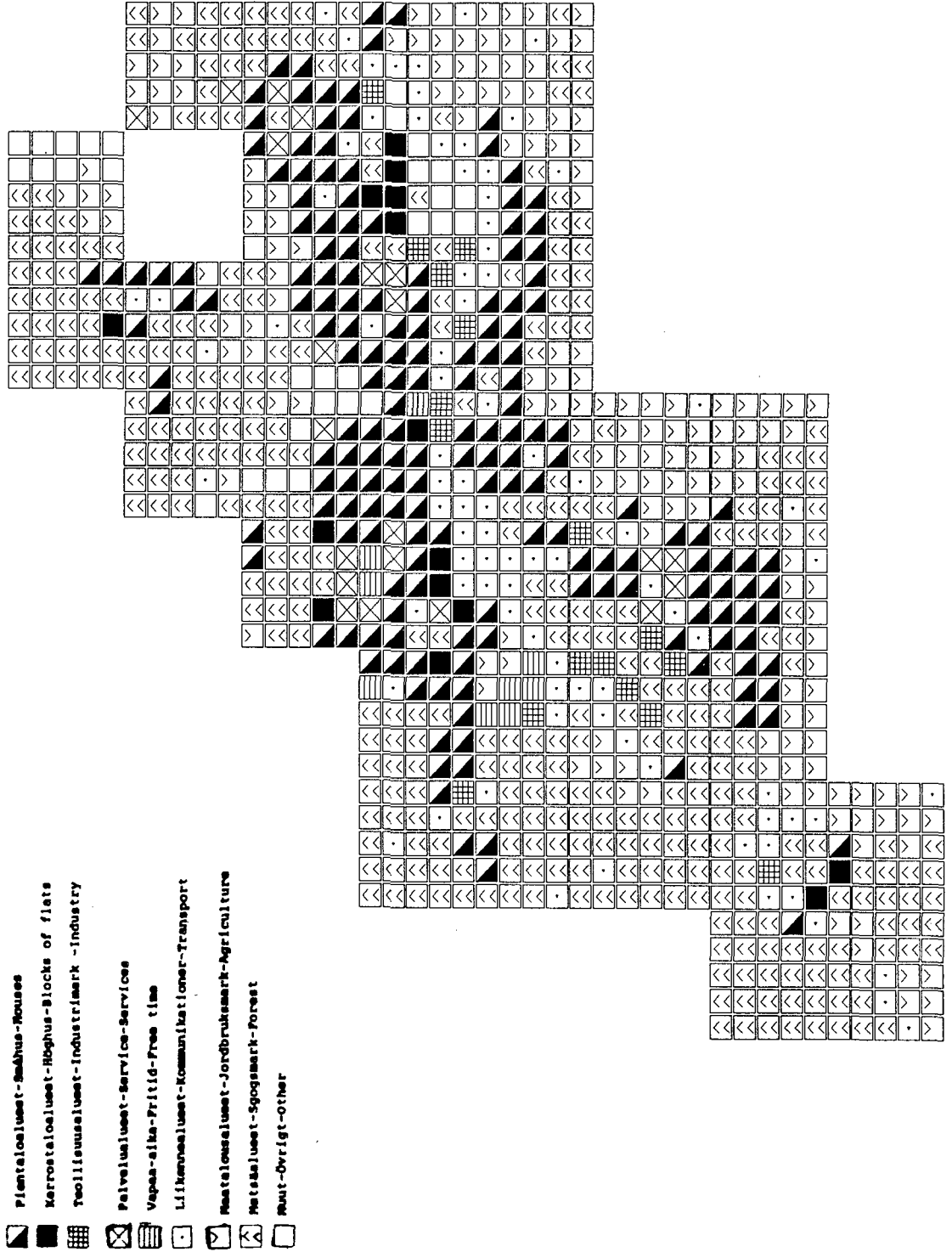
KUVIO 4.2 HYVINKÄN KESKUSTAN MAANKÄYTTÖ 1980  
 FIGUR 4.2 MARKANVÄNDNINGEN IHYVINGE CENTRUM 1980  
 FIGURE 4.2 LAND USE IN CENTRAL HYVINKÄÄ 1980



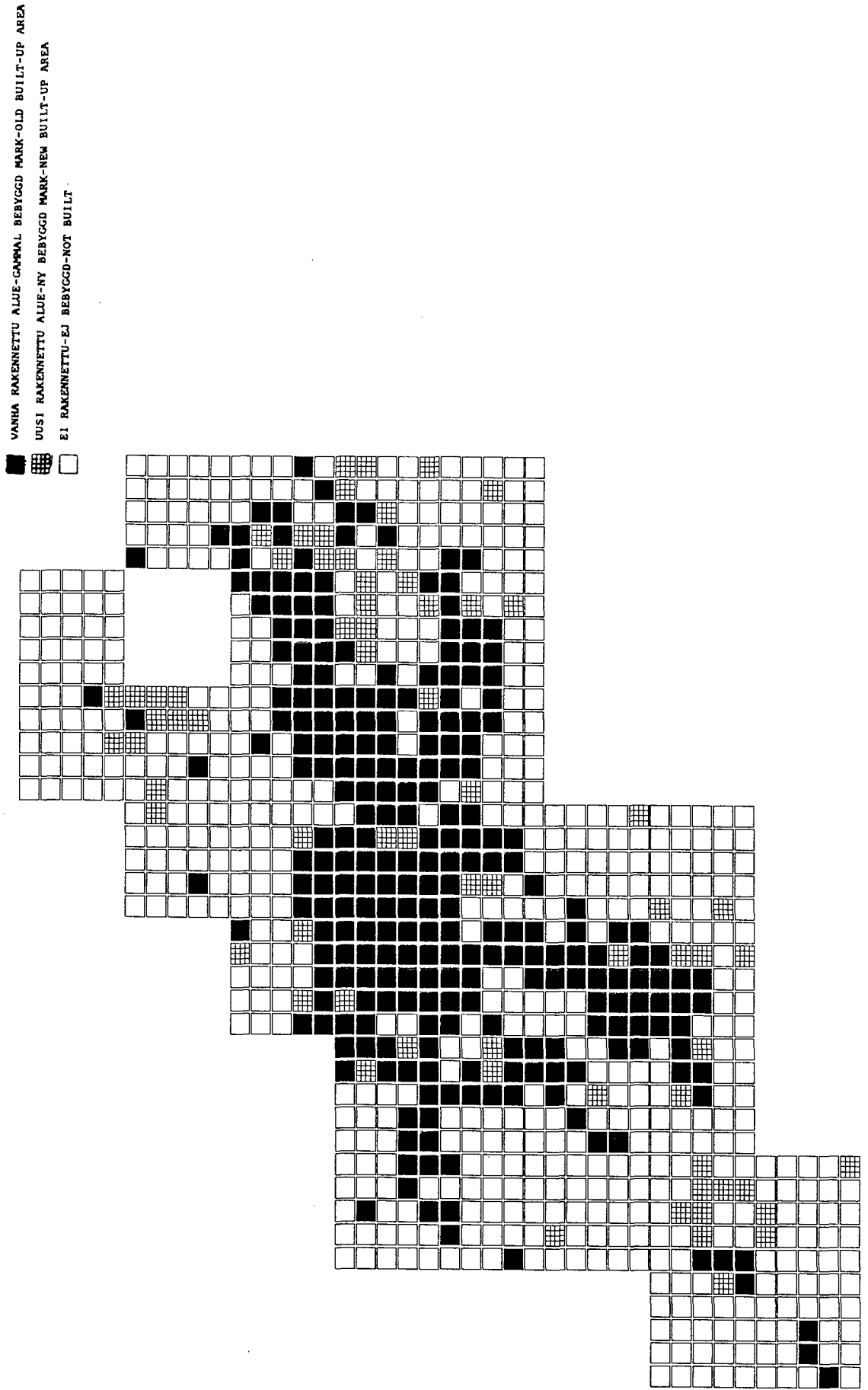
KUVIO 4.3 RAKENNETUT ALUEET HYVINKÄÄN KESKUSTASSA  
 FIGUR 4.3 BEBYGGD MARK I HYVINGE CENTRUM  
 FIGURE 4.3 BUILT-UP AREAS IN CENTRAL HYVINKÄÄ



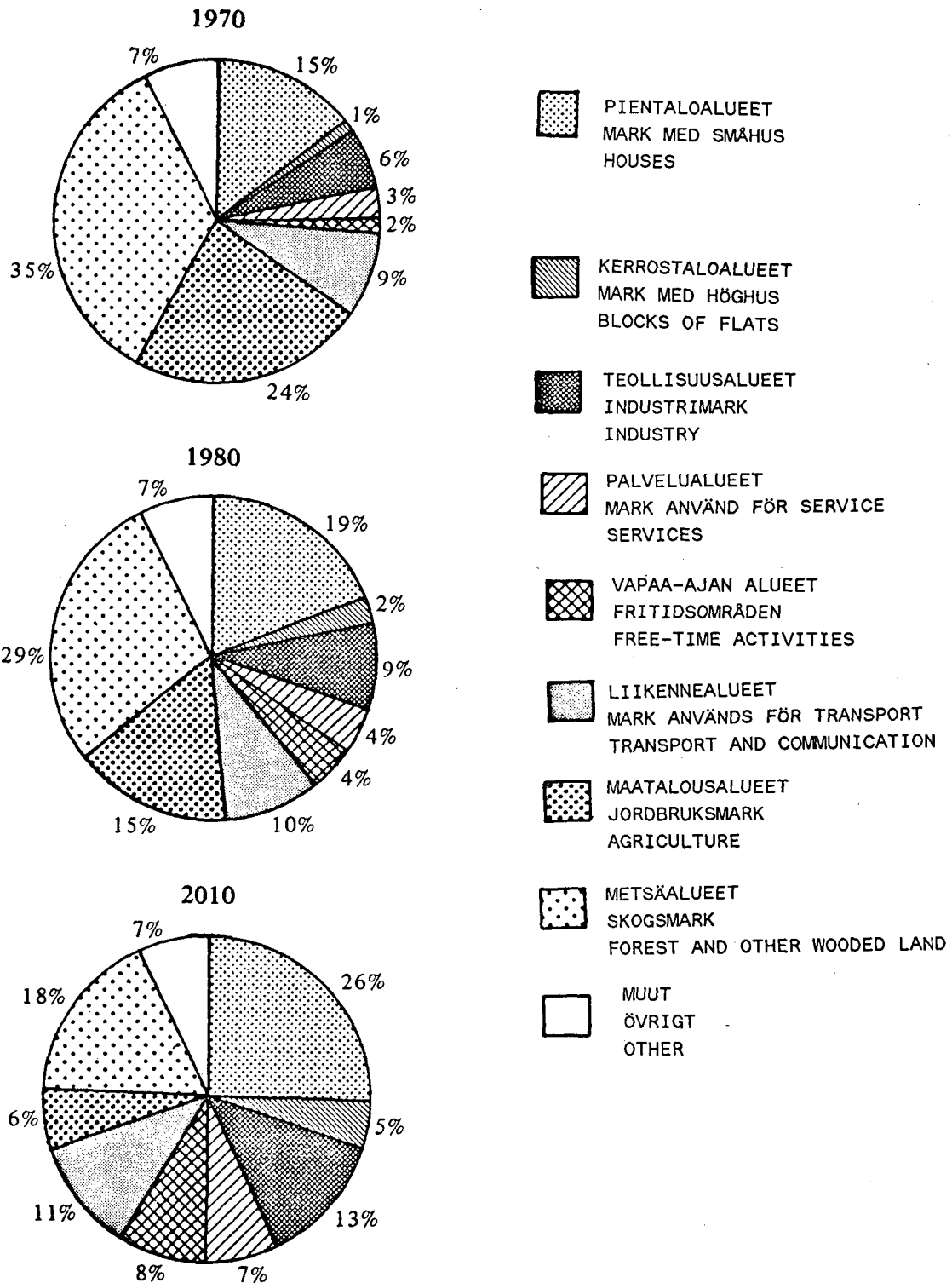
KUVIO 5.1 KARJAAN KESKUSTAN MAANKÄYTTÖ 1980  
 FIGUR 5.1 MARKANVÄNDNINGEN I KARIS CENTRUM 1980  
 FIGURE 5.1 LAND USE IN CENTRAL KARJAA 1980



KUVIO 5.2 RAKENNETUT ALUEET KARJAAN KESKUSTASSA  
FIGUR 5.2 BEBYGGD MARK I KARIS CENTRUM  
FIGURE 5.2 BUILT-UP AREAS IN CENTRAL KARJAA



KUVIO 6.1 KOETAAJAMIEN MAANKÄYTTÖ 1970 JA 1980 SEKÄ 2010  
 FIGUR 6.1 MARKANVÄNDNINGEN I FÖRSÖKSTÄTORTERNA 1970 OCH 1980 SAMT 2010  
 FIGURE 6.1 LAND USE IN PILOT PROJECT URBAN SETTLEMENTS IN 1970 AND 1980 AND 2010



TAULU 1.1 KOETAAJAMIEN MAANKÄYTTÖ  
 TABELL 1.1 MARKANVÄNDNINGEN I ALLA FÖRSÖKSTÄRTORER  
 TABLE 1.1 LAND USE IN ALL PILOT PROJECT URBAN SETTLEMENTS

MAANKAYTTOLUOKITUS	1970	1980	ERO	MPV	P1970	P1980
01 Asuntoalueet.....	3119.0	4310.0	1191.0	3.8	15.6	21.6
011 Pientalovaltaiset.....	2902.0	3847.0	945.0	3.3	14.5	19.2
012 Kerrostalovaltaiset.....	217.0	458.0	241.0	11.1	1.1	2.3
03 Teollisuusalueet.....	982.0	1458.0	476.0	4.9	4.8	7.3
031 Teollisuus- ja varastoalueet...	593.0	1073.0	480.0	8.1	3.0	5.4
032 Kaivos- ja kaiv.toim. alueet...	367.0	385.0	18.0	.5	1.8	1.9
04 Yhdyskuntatekn.huollon alueet..	249.0	309.0	60.0	2.4	1.3	1.6
041 - " - .....	249.0	309.0	60.0	2.4	1.3	1.6
05 Palvelujen ja hallinnon alueet	604.0	872.0	268.0	4.4	3.0	4.4
051 Yksityiset palvelut.....	102.0	131.0	29.0	2.8	.5	.7
052 Julkiset palvelut.....	416.0	619.0	203.0	4.9	2.1	3.1
053 Sekakäyttöalueet.....	93.0	121.0	28.0	3.0	.5	.6
06 Vapaa-ajan rakenn. ja toiminnot	337.0	898.0	561.0	16.6	1.7	4.5
061 Vapaa-ajan rakenn. alueet.....	52.0	115.0	63.0	12.1	.3	.6
062 Vapaa-ajan toim. alueet.....	285.0	783.0	498.0	17.5	1.4	3.9
07 Liikennealueet.....	1712.0	1952.0	240.0	1.4	8.6	9.8
071 Valta- ja kantatiet.....	736.0	831.0	95.0	1.3	3.7	4.2
072 Muut tiet.....	394.0	525.0	131.0	3.3	2.0	2.6
073 Maantieliikenneterminaalit.....	5.0	30.0	25.0	50.0	.0	.2
074 Rautatiet.....	475.0	507.0	32.0	6.7	2.4	2.5
075 Lentokentät.....	44.0	48.0	4.0	.9	.2	.2
076 Satamat.....	21.0	20.0	-1.0	-.5	.1	.1
077 Muut liikennealueet.....	8.0	2.0	-6.0	-7.5	.0	.0
08 Maatalousalueet.....	4709.0	3041.0	-1668.0	-3.5	23.6	15.2
081 Viljelysmaat.....	4112.0	2504.0	-1608.0	-3.9	20.6	12.5
082 Niityt ja käyt.poist.pellot....	300.0	310.0	10.0	.3	1.5	1.6
083 Maatalousrakennusten maa.....	297.0	226.0	-71.0	-2.4	1.5	1.1
09 Metsäalueet.....	6903.0	5752.0	-1151.0	-1.7	34.5	28.8
091 Puuntuot. olevat metsät.....	6739.0	5499.0	-1240.0	-1.8	33.7	27.5
092 Suojelumetsät.....	164.0	253.0	89.0	5.4	.8	1.3
10101 Vesialueet.....	1346.0	1302.0	-44.0	-.3	6.7	6.5
11111 Muut alueet.....	61.0	100.0	39.0	6.4	.3	.5
YHTEENSA	20000.0	20000.0	.0	.0	100.0	100.0

TAULU 1.2 MAAKUNTA-JA KAUPUNKITASON TAAJAMIEN MAANKÄYTTÖ 1970-80

TABELL 1.2 MARKANVÄNDNINGEN I TÄTORTRERNA PÅ STADS- OCH LANDSKAPSNIVÅ 1970-80

TABLE 1.2 LAND USE IN URBAN SETTLEMENTS AT THE LEVEL OF URBAN MUNICIPALITIES AND PROVINCES

MAANKAYTTOLUOKITUS	1970	1980	ERO	MPV	P1970	P1980
01 Asuntoalueet.....	2476.0	3427.0	951.0	3.8	17.9	24.8
011 Pientalovaltaiset.....	2298.0	3039.0	741.0	3.2	16.6	22.0
012 Kerrostalovaltaiset.....	178.0	388.0	210.0	11.8	1.3	2.8
03 Teollisuusalueet.....	631.0	1045.0	414.0	6.6	4.6	7.6
031 Teollisuus- ja varastoalueet...	550.0	957.0	407.0	7.4	4.0	6.9
032 Kaivos- ja kaiv.toim. alueet...	81.0	88.0	7.0	.9	.6	.6
04 Yhdyskuntatekn.huollon alueet..	189.0	240.0	51.0	2.7	1.4	1.7
041 - " - .....	189.0	240.0	51.0	2.7	1.4	1.7
05 Palvelujen ja hallinnon alueet	434.0	651.0	217.0	5.0	3.1	4.7
051 Yksityiset palvelut.....	72.0	94.0	22.0	3.1	.5	.7
052 Julkiset palvelut.....	306.0	476.0	170.0	5.6	2.2	3.4
053 Sekakäyttöalueet.....	56.0	81.0	25.0	4.5	.4	.6
06 Vapaa-ajan rakenn. ja toiminnot	227.0	573.0	346.0	15.2	1.6	4.1
061 Vapaa-ajan rakenn. alueet.....	36.0	100.0	64.0	17.8	.3	.7
062 Vapaa-ajan toim. alueet.....	191.0	473.0	282.0	14.8	1.4	3.4
07 Liikennealueet.....	1171.0	1385.0	214.0	1.8	8.5	10.0
071 Valta- ja kantatiet.....	502.0	576.0	74.0	1.5	3.6	4.2
072 Muut tiet.....	267.0	362.0	95.0	3.6	1.9	2.6
073 Maantieliikenneterminaalit.....	4.0	28.0	24.0	60.0	.0	.2
074 Rautatiet.....	334.0	359.0	25.0	.7	2.4	2.6
075 Lentokentät.....	44.0	48.0	4.0	.9	.3	.4
076 Satamat.....	12.0	10.0	-2.0	-1.7	.1	.1
077 Muut liikennealueet.....	8.0	2.0	-6.0	-7.5	.1	.0
08 Maatalousalueet.....	3121.0	1703.0-1418.0		-4.5	22.6	12.3
081 Viljelysmaat.....	2757.0	1462.0-1295.0		-4.7	19.9	10.6
082 Niityt ja käyt.poist.pellot....	179.0	112.0	-67.0	-3.7	1.3	.8
083 Maatalousrakennusten maa.....	185.0	129.0	-56.0	-3.0	1.3	.9
09 Metsäalueet.....	4611.0	3838.0	-773.0	-1.7	33.4	27.8
091 Puuntuot. olevat metsät.....	4447.0	3592.0	-855.0	-1.9	32.2	26.0
092 Suojelumetsät.....	164.0	246.0	82.0	5.0	1.2	1.8
10101 Vesialueet.....	935.0	889.0	-46.0	-.5	6.8	6.4
11111 Muut alueet.....	30.0	74.0	44.0	14.7	.2	.5
YHTEENSA	13825.0	13825.0	.0	.0	100.0	100.0

TAULU 1.3 KAUPUNKITASOA ALEMPIEN TAAJAMIEN MAANKÄYTTÖ 1970-80  
 TABELL 1.3 MARKANVÄNDNINGEN I TÄRTORTRNA UNDER STADSNIVÅN  
 TABLE 3.1 LAND USE IN URBAN SETTLEMENTS BELOW THE LEVEL OF URBAN MUNICIPALITIES

MAANKÄYTTOLUOKITUS	1970	1980	ERO	MPV	P1970	P1980
01 Asuntoalueet.....	643.0	878.0	235.0	3.7	10.4	14.2
011 Pientalovaltaiset.....	604.0	808.0	204.0	3.4	9.8	13.1
012 Kerrostalovaltaiset.....	39.0	70.0	31.0	7.9	.6	1.1
03 Teollisuusalueet.....	351.0	413.0	62.0	1.8	5.7	6.7
031 Teollisuus- ja varastoalueet...	65.0	116.0	51.0	7.8	1.1	1.9
032 Kaivos- ja kaiv.toim. alueet...	286.0	297.0	11.0	.4	4.6	4.8
04 Yhdyskuntatekn.huollon alueet..	60.0	69.0	9.0	1.5	1.0	1.1
041 - " - .....	60.0	69.0	9.0	1.5	1.0	1.1
05 Palvelujen ja hallinnon alueet	177.0	222.0	45.0	2.5	2.9	3.6
051 Yksityiset palvelut.....	30.0	37.0	7.0	2.3	.5	.6
052 Julkiset palvelut.....	110.0	145.0	35.0	3.2	1.8	2.4
053 Sekäkäyttöalueet.....	37.0	40.0	3.0	.8	.6	.7
06 Vapaa-ajan rakenn. ja toiminnot	110.0	325.0	215.0	19.5	1.8	5.3
061 Vapaa-ajan rakenn. alueet.....	16.0	15.0	-1.0	-.6	.3	.2
062 Vapaa-ajan toim. alueet.....	94.0	310.0	216.0	23.0	1.5	5.0
07 Liikennealueet.....	512.0	578.0	66.0	1.3	8.3	9.4
071 Valta- ja kantatiet.....	234.0	255.0	21.0	.9	3.8	4.1
072 Muut tiet.....	127.0	163.0	36.0	2.8	2.1	2.6
073 Maantieliikenneterminaalit.....	1.0	2.0	1.0	10.0	.0	.0
074 Rautatiet.....	141.0	148.0	7.0	.5	2.3	2.4
075 Lentokentät.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
076 Satamat.....	9.0	10.0	1.0	1.1	.2	.2
077 Muut liikennealueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
08 Maatalousalueet.....	1588.0	1337.0	-251.0	-1.6	25.7	21.7
081 Viljelysmaat.....	1355.0	1042.0	-313.0	-2.3	21.9	16.9
082 Niityt ja käyt.poist.pellot....	121.0	198.0	77.0	6.4	2.0	3.2
083 Maatalousrakennusten maa.....	112.0	97.0	-15.0	-1.3	1.8	1.6
09 Metsäalueet.....	2292.0	1914.0	-378.0	-1.6	37.1	31.0
091 Puuntuot. olevat metsät.....	2292.0	1907.0	-385.0	-1.7	37.1	30.9
092 Suojelumetsät.....	1.0	7.0	7.0	70.0	.0	.1
10101 Vesialueet.....	411.0	413.0	2.0	.0	6.7	6.7
11111 Muut alueet.....	31.0	26.0	-5.0	-1.6	.5	.4
YHTEENSA	6175.0	6175.0	.0	.0	100.0	100.0

TAULU 2.1 KOKO MAAN TAAJAMIEN MAANKÄYTTÖENNUSTE  
 TABELL 2.1 MARKANVÄNDNINGSPROGNOS FÖR ALLA TÄTORTER I HELA LANDET  
 TABLE 2.1 LAND USE PROJECTION FOR ALL URBAN SETTLEMENTS IN FINLAND

MKLUOKITUS	1970	1980	1990	2000	2010
	HA	HA	HA	HA	HA
PIENTALOALUEET	86459	114733	146447	165493	182273
KERROSTALOALUEET	6465	13675	21147	27388	33365
TEOLLISUUSALUEET	36020	52644	70670	83142	94601
PALVELUALUEET	17995	25979	35487	42823	50041
VAPAA-AJANAL.	10040	26754	41161	51186	59118
LIIKENNEALUEET	51006	58156	68555	73025	77114
MAATALOUSALUEET	140295	90601	70634	51333	39878
METSÄALUEET	205661	171369	160476	137542	120460
MUUT	41919	41949	46197	46926	48071
YHTEENSÄ	595860	595860	660774	678858	704919

MKLUOKITUS	1970	1980	1990	2000	2010
	%	%	%	%	%
PIENTALOALUEET	15	19	22	24	26
KERROSTALOALUEET	1	2	3	4	5
TEOLLISUUSALUEET	6	9	11	12	13
PALVELUALUEET	3	4	5	6	7
VAPAA-AJANAL.	2	4	6	8	8
LIIKENNEALUEET	9	10	10	11	11
MAATALOUSALUEET	24	15	11	8	6
METSÄALUEET	35	29	24	20	17
MUUT	7	7	7	7	7
YHTEENSÄ	100	100	100	100	100

TAULU 2.2 IMATRAN KESKUSTAN MAANKÄYTTÖENNUSTE  
 TABELL 2.2 MARKANVÄNDNINGSPROGNOS FÖR IMATRA CENTRUM  
 TABLE 2.2 LAND USE PROJECTION FOR CENTRAL IMATRA

MAANKÄYTTÖLUOK	1970	1980	1990	2000	2010
	HA	HA	HA	HA	HA
PIENTALOALUEET	915	1106	1259	1384	1491
KERROSTALOALUEET	34	77	119	161	201
TEOLLISUUSALUEET	456	537	607	669	725
PALVELUALUEET	118	165	206	243	277
VAPAA-AJANALUEET	62	106	147	185	221
LIIKENNEALUEET	544	616	682	744	806
MAATALOUSALUEET	1144	682	416	264	179
METSAALUEET	2017	2001	1891	1747	1602
MUUT	385	385	388	393	400
YHTEENSA	5675	5675	5715	5788	5903

MAANKÄYTTÖLUOK	1970	1980	1990	2000	2010
	%	%	%	%	%
PIENTALOALUEET	16	19	22	24	25
KERROSTALOALUEET	1	1	2	3	3
TEOLLISUUSALUEET	8	9	11	12	12
PALVELUALUEET	2	3	4	4	5
VAPAA-AJANALUEET	1	2	3	3	4
LIIKENNEALUEET	10	11	12	13	14
MAATALOUSALUEET	20	12	7	5	3
METSAALUEET	36	35	33	30	27
MUUT	7	7	7	7	7
YHTEENSA	100	100	100	100	100

TAULU 2.3 HYVINKÄÄN KESKUSTAN MAANKÄYTTÖENNUSTE  
 TABELL 2.3 MARKANVÄNDNINGSPROGNOS FÖR HYVINGE CENTRUM  
 TABLE 2.3 LAND USE PROJECTION FOR CENTRAL HYVINKÄÄ

MKLUOKITUS	1970	1980	1990	2000	2010
	HA	HA	HA	HA	HA
PIENTALOALUEET	345	414	532	608	682
KERROSTALOALUEET	66	88	112	125	138
TEOLLISUUSALUEET	169	210	261	286	310
PALVELUALUEET	83	107	143	171	202
VAPAA-AJANALUEET	95	127	161	174	183
LIIKENNEALUEET	192	212	252	271	293
MAATALOUSALUEET	175	96	69	48	41
METSÄALUEET	619	470	426	359	329
MUUT	6	26	28	25	24
YHTEENSÄ	1750	1750	1985	2069	2201

MKLUOKITUS	1970	1980	1990	2000	2010
	%	%	%	%	%
PIENTALOALUEET	20	24	27	29	31
KERROSTALOALUEET	4	5	6	6	6
TEOLLISUUSALUEET	10	12	13	14	14
PALVELUALUEET	5	6	7	8	9
VAPAA-AJANALUEET	5	7	8	8	8
LIIKENNEALUEET	11	12	13	13	13
MAATALOUSALUEET	10	5	3	2	2
METSÄALUEET	35	27	21	17	15
MUUT	0	1	1	1	1
YHTEENSÄ	100	100	100	100	100

TAULU 3.1 MAAKUNTA-JA KAUPUNKITASON KESKUSTEN MAANKÄYTÖN JAKAUMAT KESKUSVERKKOLUOKITTAIN  
 TABELL 3.1 MARKANVÄNDNINGENS FÖRDELNINGAR PÅ STADS- OCH LANDSKAPSNIVÅ ENLIG CENTRUMKASSER  
 TABLE 3.1 LAND USE DISTRIBUTIONS FOR URBAN SETTLEMENTS AT THE LEVEL OF  
 URBAN MUNICIPALITIES AND PROVINCES BY CENTRE CLASSIFICATIONS

Keskusverkkoluokka	Hämeen linna		Imatra		Hyvinkää		Karjaa		Äänekoski		Helsinki		Pieksämäki	
	C2	D1	D2	D3	D2	D3	D2	D3	D2	D3	A	osa	A	D3
01 Asuntoalueet.....	29.71	20.85	28.69	20.80	14.87	11.36	15.33							
011 Pientalovaltaiset.....	25.49	19.49	23.66	19.54	14.36	.48	14.22							
012 Kerrostalovaltaiset.....	4.22	1.36	5.03	1.26	.51	10.88	1.11							
03 Teollisuusalueet.....	8.22	6.48	11.31	1.60	6.05	4.48	6.00							
031 Teollisuus- ja varastoalueet....	7.65	5.60	10.74	1.49	5.95	4.48	6.00							
032 Kaivos- ja kaiv.toim. alueet....	.57	.88	.57	.11	.10	.00	.00							
04 Yhdyskuntatekn.huollon alueet...	.66	2.98	.69	.00	1.33	.00	.44							
041 - " - .....	.66	2.98	.69	.00	1.33	.00	.44							
05 Palvelujen ja hallinnon alueet	6.46	2.91	6.11	3.20	4.00	29.60	1.11							
051 Yksityiset palvelut.....	.15	.69	1.77	.00	1.23	13.60	.00							
052 Julkiset palvelut.....	5.82	1.97	3.26	2.17	1.95	16.00	1.11							
053 Sekakäyttöalueet.....	.48	.25	1.09	1.03	.82	.00	.00							
06 Vapaa-ajan rakenn. ja toiminnot	4.02	1.87	7.26	1.03	2.36	8.16	.89							
061 Vapaa-ajan rakenn. alueet.....	1.78	.19	.06	.11	.51	2.08	.67							
062 Vapaa-ajan toim. alueet.....	2.24	1.67	7.20	.91	1.85	6.08	.22							
07 Liikennealueet.....	7.82	10.85	12.11	10.17	9.74	22.24	11.33							
071 Valta- ja kantatiet.....	4.70	4.74	2.34	3.54	2.46	2.72	4.22							
072 Muut tiet.....	.95	3.17	4.17	2.74	3.18	8.48	4.00							
073 Maantieliikenneterminaalit.....	.51	.07	.00	.00	.10	1.60	.00							
074 Rautatiet.....	1.65	2.45	4.00	3.89	2.97	6.08	3.11							
075 Lentokentät.....	.00	.39	1.49	.00	.00	.00	.00							
076 Satamat.....	.02	.04	.00	.00	.92	3.36	.00							
077 Muut liikennealueet.....	.00	.00	.11	.00	.10	.00	.00							
08 Maatalousalueet.....	15.63	12.02	5.49	18.63	11.59	.00	17.78							
081 Viljelysmaat.....	14.15	9.78	4.06	17.83	8.72	.00	15.11							
082 Niityt ja käyt.poist.pellot....	.70	.86	.91	.46	1.23	.00	1.78							
083 Maatalousrakennusten maa.....	.77	1.37	.51	.34	1.64	.00	.89							
09 Metsäalueet.....	18.51	35.26	26.86	40.69	37.74	.00	41.11							
091 Puuntuot. olevat metsät.....	14.88	34.85	23.60	40.69	37.74	.00	41.11							
092 Suojelumetsät.....	3.63	.41	3.26	.00	.00	.00	.00							
10101 Vesialueet.....	8.29	6.75	.17	2.86	11.28	24.16	3.11							
1111 Muut alueet.....	.68	.04	1.31	1.03	1.03	.00	2.89							



TAULU 3.3 HÄMEENLINNAN KESKUSTAN MAANKÄYTTÖ 1960-82  
 TABELL 3.3 MARKANVÄNDNINGEN I TAVASTEUS CENTRUM 1960-82  
 TABLE 3.3 LAND USE IN CENTRAL HÄMEENLINNA 1960-82

MAANKAYTTOLUOKITUS	1960	1982	ERO	MPV	P1960	P1982
01 Asuntoalueet.....	817.0	1352.0	535.0	3.0	18.0	29.7
011 Pientalovaltaiset.....	745.0	1156.0	411.0	2.5	16.4	25.4
012 Kerrostalovaltaiset.....	72.0	191.0	119.0	7.5	1.6	4.2
03 Teollisuusalueet.....	121.0	374.0	254.0	9.5	2.7	8.2
031 Teollisuus- ja varastoalueet...	70.0	348.0	278.0	18.1	1.5	7.7
032 Kaivos- ja kaiv.toim. alueet...	19.0	26.0	7.0	1.7	.4	.6
04 Yhdyskuntatekn.huollon alueet..	2.0	30.0	28.0	63.6	.0	.7
041 - " - .....	2.0	30.0	28.0	63.6	.0	.7
05 Palvelujen ja hallinnon alueet	166.0	294.0	128.0	3.5	3.7	6.5
051 Yksityiset palvelut.....	1.0	7.0	7.0	31.8	.0	.2
052 Julkiset palvelut.....	161.0	256.0	95.0	2.7	3.5	5.6
053 Sekakäyttöalueet.....	12.0	22.0	10.0	3.8	.3	.5
06 Vapaa-ajan rakenn. ja toiminnot	40.0	183.0	143.0	16.3	.9	4.0
061 Vapaa-ajan rakenn. alueet.....	21.0	81.0	60.0	13.0	.5	.8
062 Vapaa-ajan toim. alueet.....	19.0	102.0	83.0	19.9	.4	2.2
07 Liikennealueet.....	296.0	356.0	60.0	.9	6.5	7.8
071 Valta- ja kantatiet.....	192.0	214.0	22.0	.5	4.2	4.7
072 Muut tiet.....	1.0	42.0	41.0	186.9	.0	0.9
073 Maantieliikenneterminaalit.....	1.0	23.0	23.0	104.5	.0	.5
074 Rautatiet.....	66.0	87.0	21.0	1.4	1.5	1.9
075 Lentokentät.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
076 Satamat.....	1.0	1.0	.0	.0	.0	.0
077 Muut liikennealueet.....	7.0	.0	-7.0	-4.5	.2	.0
08 Maatalousalueet.....	1495.0	711.0	-784.0	-2.4	32.9	15.6
081 Viljelysmaat.....	1302.0	643.0	-659.0	-2.3	28.6	14.1
082 Niityt ja käyt.poist.pellot....	142.0	32.0	-110.0	-3.5	3.1	.7
083 Maatalousrakennusten maa.....	51.0	35.0	-16.0	-1.4	1.1	.8
09 Metsäalueet.....	1228.0	842.0	-386.0	-1.4	27.0	18.5
091 Puuntuot. olevat metsät.....	1143.0	677.0	-466.0	-1.9	25.1	14.9
092 Suojelumetsät.....	85.0	165.0	80.0	4.3	1.9	3.6
10101 Vesialueet.....	417.0	371.0	-46.0	-.5	9.2	8.2
11111 Muut alueet.....	1.0	31.0	31.0	140.9	.0	.7
YHTEENSA	4550.0	4550.0	.0	.0	100.0	1100.0

TAULU 3.4 IMATRAN KESKUSTAN MAANKÄYTTÖ 1970-80  
 TABELL 3.4 MARKANVÄNDNINGEN I IMATRA CENTRUM 1970-80'  
 TABLE 3.4 LAND USE IN CENTRAL IMATRA 1970-80

MAANKÄYTTÖLUOKITUS	1970	1980	ERO	MPV	P1970	P1980
01 Asuntoalueet.....	949.0	1183.0	234.0	2.5	16.7	20.9
011 Pientalovaltaiset.....	915.0	1106.0	191.0	2.1	16.1	19.5
012 Kerrostalovaltaiset.....	34.0	77.0	43.0	12.6	.6	1.4
03 Teollisuusalueet.....	296.0	368.0	72.0	2.4	5.2	6.5
031 Teollisuus- ja varastoalueet...	249.0	318.0	69.0	2.8	4.4	5.6
032 Kaivos- ja kaiv.toim. alueet...	47.0	50.0	3.0	.6	.8	.9
04 Yhdyskuntatekn.huollon alueet..	160.0	169.0	9.0	.6	2.8	3.0
041 - " - .....	160.0	169.0	9.0	.6	2.8	3.0
05 Palvelujen ja hallinnon alueet	118.0	165.0	47.0	4.0	2.1	2.9
051 Yksityiset palvelut.....	33.0	39.0	6.0	1.8	.6	.7
052 Julkiset palvelut.....	73.0	112.0	39.0	5.3	1.3	2.0
053 Sekakäyttöalueet.....	12.0	14.0	2.0	1.7	.2	.3
06 Vapaa-ajan rakenn. ja toiminnot	62.0	106.0	44.0	7.1	1.1	1.9
061 Vapaa-ajan rakenn. alueet.....	8.0	11.0	3.0	3.8	.1	.2
062 Vapaa-ajan toim. alueet.....	54.0	95.0	41.0	7.6	1.0	1.7
07 Liikennealueet.....	544.0	616.0	72.0	1.3	9.6	10.9
071 Valta- ja kantatiet.....	221.0	269.0	48.0	2.2	3.9	4.7
072 Muut tiet.....	161.0	180.0	19.0	1.2	2.8	3.2
073 Maantieliikenneterminaalit.....	2.0	4.0	2.0	10.0	.0	.1
074 Rautatiet.....	136.0	139.0	3.0	.2	2.4	2.5
075 Lentokentät.....	22.0	22.0	.0	.0	.4	.4
076 Satamat.....	2.0	2.0	.0	.0	.0	.0
077 Muut liikennealueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
08 Maatalousalueet.....	1144.0	682.0	-462.0	-4.0	20.2	12.0
081 Viljelysmaat.....	1040.0	555.0	-485.0	-4.7	18.3	9.8
082 Niityt ja käyt.poist.pellot....	8.0	49.0	41.0	51.3	.1	.9
083 Maatalousrakennusten maa.....	96.0	78.0	-18.0	-1.9	1.7	1.4
09 Metsäalueet.....	2017.0	2001.0	-16.0	-.1	35.5	35.3
091 Puuntuot. olevat metsät.....	1998.0	1978.0	-20.0	-.1	35.2	34.9
092 Suojelumetsät.....	19.0	23.0	4.0	2.1	.3	.4
10101 Vesialueet.....	383.0	383.0	.0	.0	6.8	6.8
11111 Muut alueet.....	2.0	2.0	.0	.0	.0	.0
YHTEENSA	5675.0	5675.0	.0	.0	100.0	100.0

TAULU 3.5 HYVINKÄÄN KESKUSTAN MAANKÄYTTÖ 1970-80  
 TABELL 3.5 MARKANVÄNDNINGEN I HYVINGE CENTRUM 1970-80  
 TABLE 3.5 LAND USE IN CENTRAL HYVINKÄÄ 1970-80

MAANKAYTTOLUOKITUS	1970	1980	ERO	MPV	P1970	P1980
01 Asuntoalueet.....	411.0	502.0	91.0	2.2	23.5	28.7
011 Pientalovaltaiset.....	345.0	414.0	69.0	2.0	19.7	23.7
012 Kerrostalovaltaiset.....	66.0	88.0	22.0	3.3	3.8	5.0
03 Teollisuusalueet.....	155.0	198.0	43.0	2.8	8.9	11.3
031 Teollisuus- ja varastoalueet...	141.0	188.0	47.0	3.3	8.1	10.7
032 Kaivos- ja kaiv.toim. alueet...	14.0	10.0	-4.0	-2.9	.8	.6
04 Yhdyskuntatekn.huollon alueet..	14.0	12.0	-2.0	-1.4	.8	.7
041 - " - .....	14.0	12.0	-2.0	-1.4	.8	.7
05 Palvelujen ja hallinnon alueet	83.0	107.0	24.0	2.9	4.7	6.1
051 Yksityiset palvelut.....	26.0	31.0	5.0	1.9	1.5	1.8
052 Julkiset palvelut.....	41.0	57.0	16.0	3.9	2.3	3.3
053 Sekäkäyttöalueet.....	16.0	19.0	3.0	1.9	.9	1.1
06 Vapaa-ajan rakenn. ja toiminnot	95.0	127.0	32.0	3.4	5.4	7.3
061 Vapaa-ajan rakenn. alueet.....	1.0	1.0	.0	.0	.1	.1
062 Vapaa-ajan toim. alueet.....	94.0	126.0	32.0	3.4	5.4	7.2
07 Liikennealueet.....	192.0	212.0	20.0	1.0	11.0	12.1
071 Valta- ja kantatiet.....	46.0	41.0	-5.0	-1.1	2.6	2.3
072 Muut tiet.....	54.0	73.0	19.0	3.5	3.1	4.2
073 Maantieliikenneterminaalit.....	1.0	.0	-1.0	-10.0	.1	.0
074 Rautatiet.....	69.0	70.0	1.0	.1	3.9	4.0
075 Lentokentät.....	22.0	26.0	4.0	1.8	1.3	1.5
076 Satamat.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
077 Muut liikennealueet.....	1.0	2.0	2.0	20.0	.0	.1
08 Maatalousalueet.....	175.0	96.0	-79.0	-4.5	10.0	5.5
081 Viljelysmaat.....	142.0	71.0	-71.0	-5.0	8.1	4.1
082 Niityt ja käyt.poist.pellot....	16.0	16.0	.0	.0	.9	.9
083 Maatalousrakennusten maa.....	17.0	9.0	-8.0	-4.7	1.0	.5
09 Metsäalueet.....	619.0	470.0	-149.0	-2.4	35.4	26.9
091 Puuntuot. olevat metsät.....	559.0	413.0	-146.0	-2.6	31.9	23.6
092 Suojelumetsät.....	60.0	57.0	-3.0	-.5	3.4	3.3
10101 Vesialueet.....	1.0	3.0	3.0	30.0	.0	.2
11111 Muut alueet.....	6.0	23.0	17.0	28.3	.3	1.3
YHTEENSA	1750.0	1750.0	.0	.0	100.0	100.0

TAULU 3.6 KARJAAN KESKUSTAAJAMAN MAANKÄYTTÖ VUOSINA 1970-80  
 TABELL 3.6 MARKANVÄNDNINGEN I KARIS CENTRUM 1970-80  
 TABLE 3.6 LAND USE IN CENTRAL KARJAA 1970-80

MAANKAYTTOLUOKITUS	1970	1980	ERO	MPV	P1970	P1980
01 Asuntoalueet.....	154.0	182.0	28.0	1.8	17.6	20.8
011 Pientalovaltaiset.....	153.0	171.0	18.0	1.2	17.5	19.5
012 Kerrostalovaltaiset.....	1.0	11.0	10.0	100.0	.1	1.3
03 Teollisuusalueet.....	10.0	14.0	4.0	4.0	1.1	1.6
031 Teollisuus- ja varastoalueet...	10.0	13.0	3.0	3.0	1.1	1.5
032 Kaivos- ja kaiv.toim. alueet...	1.0	1.0	1.0	10.0	.0	.1
04 Yhdyskuntatekn.huollon alueet..	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
041 - " - .....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
05 Palvelujen ja hallinnon alueet	21.0	28.0	7.0	3.3	2.4	3.2
051 Yksityiset palvelut.....	1.0	.0	-1.0	-10.0	.1	.0
052 Julkiset palvelut.....	12.0	19.0	7.0	5.8	1.4	2.2
053 Sekakäyttöalueet.....	8.0	9.0	1.0	1.2	.9	1.0
06 Vapaa-ajan rakenn. ja toiminnot	7.0	9.0	2.0	2.9	.8	1.0
061 Vapaa-ajan rakenn. alueet.....	1.0	1.0	.0	.0	.1	.1
062 Vapaa-ajan toim. alueet.....	6.0	8.0	2.0	3.3	.7	.9
07 Liikennealueet.....	73.0	89.0	16.0	2.2	8.3	10.2
071 Valta- ja kantatiet.....	19.0	31.0	12.0	6.3	2.2	3.5
072 Muut tiet.....	20.0	24.0	4.0	2.0	2.3	2.7
073 Maantieliikenneterminaalit.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
074 Rautatiet.....	34.0	34.0	.0	.0	3.9	3.9
075 Lentokentät.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
076 Satamat.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
077 Muut liikennealueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
08 Maatalousalueet.....	194.0	163.0	-31.0	-1.6	22.2	18.6
081 Viljelysmaat.....	188.0	156.0	-32.0	-1.7	21.5	17.8
082 Niityt ja käyt.poist.pellot....	1.0	4.0	3.0	30.0	.1	.5
083 Maatalousrakennusten maa.....	5.0	3.0	-2.0	-4.0	.6	.3
09 Metsäalueet.....	379.0	356.0	-23.0	-.6	43.3	40.7
091 Puuntuot. olevat metsät.....	379.0	356.0	-23.0	-.6	43.3	40.7
092 Suojelumetsät.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
10101 Vesialueet.....	25.0	25.0	.0	.0	2.9	2.9
11111 Muut alueet.....	12.0	9.0	-3.0	-2.5	1.4	1.0
YHTEENSA	875.0	875.0	.0	.0	100.0	100.0

TAULU 3.7 ÄÄNEKOSKEN KESKUSTAN MAANKÄYTTÖ 1970-80  
 TABELL 3.7 MARKANVÄNDNINGEN I ÄÄNEKOSKI CENTRUM 1970-80  
 TABLE 3.7 LAND USE IN CENTRAL ÄÄNEKOSKI 1970-80

MAANKAYTTOLUOKITUS	1970	1980	ERO	MPV	P1970	P1980
01 Asuntoalueet.....	145.0	213.0	68.0	4.7	14.9	21.9
011 Pientalovaltaiset.....	140.0	192.0	52.0	3.7	14.4	19.7
012 Kerrostalovaltaiset.....	5.0	21.0	16.0	32.0	.5	2.2
03 Teollisuusalueet.....	59.0	91.0	32.0	5.4	6.1	9.3
031 Teollisuus- ja varastoalueet...	58.0	90.0	32.0	5.5	6.0	9.2
032 Kaivos- ja kaiv.toim. alueet...	1.0	1.0	.0	.0	.1	.1
04 Yhdyskuntatekn.huollon alueet..	13.0	29.0	16.0	12.3	1.3	3.0
041 - " - .....	13.0	29.0	16.0	12.3	1.3	3.0
05 Palvelujen ja hallinnon alueet	39.0	56.0	17.0	4.4	4.0	5.7
051 Yksityiset palvelut.....	12.0	17.0	5.0	4.2	1.2	1.7
052 Julkiset palvelut.....	19.0	22.0	3.0	1.6	2.0	2.3
053 Sekakäyttöalueet.....	8.0	17.0	9.0	11.3	.8	1.7
06 Vapaa-ajan rakenn. ja toiminnot	23.0	148.0	125.0	54.3	2.4	15.2
061 Vapaa-ajan rakenn. alueet.....	5.0	6.0	1.0	2.0	.5	.6
062 Vapaa-ajan toim. alueet.....	18.0	142.0	124.0	68.9	1.9	14.6
07 Liikennealueet.....	95.0	101.0	6.0	.6	9.7	10.4
071 Valta- ja kantatiet.....	24.0	21.0	-3.0	-1.3	2.5	2.2
072 Muut tiet.....	31.0	43.0	12.0	3.9	3.2	4.4
073 Maantieliikenneterminaalit.....	1.0	1.0	.0	.0	.1	.1
074 Rautatiet.....	29.0	29.0	.0	.0	3.0	3.0
075 Lentokentät.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
076 Satamat.....	9.0	7.0	-2.0	-2.2	.9	.7
077 Muut liikennealueet.....	1.0	.0	-1.0	-10.0	.1	.0
08 Maatalousalueet.....	113.0	52.0	-61.0	-5.4	11.6	5.3
081 Viljelysmaat.....	85.0	37.0	-48.0	-5.6	8.7	3.8
082 Niityt ja käyt.poist.pellot....	12.0	11.0	-1.0	-.8	1.2	1.1
083 Maatalousrakennusten maa.....	16.0	4.0	-12.0	-7.5	1.6	.4
09 Metsäalueet.....	368.0	169.0	-199.0	-5.4	37.7	17.3
091 Puuntuot. olevat metsät.....	368.0	168.0	-200.0	-5.4	37.7	17.2
092 Suojelumetsät.....	1.0	1.0	1.0	10.0	.0	.1
10101 Vesialueet.....	110.0	107.0	-3.0	-.3	11.3	11.0
11111 Muut alueet.....	10.0	9.0	-1.0	-1.0	1.0	.9
YHTEENSA	975.0	975.0	.0	.0	100.0	100.0

TAULU 3.8 HELSINGIN KESKUSTAN OSA-ALUEEN MAANKÄYTTÖ 1980  
 TABELL 3.8 MARKANVÄNDNINGEN I HELSINGFORS CENTRUM 1980  
 TABLE 3.8 LAND USE IN A SECTION OF CENTRAL HELSINKI 1980

MAANKÄYTTÖLUOKITUS	LKM	PROS	P-ALA	LUOTTAMUSVAL	
01 Asuntoalueet.....	71	11.36	71.0	9.48	13.24
011 Pientalovaltaiset.....	3	.48	3.0	.07	.89
012 Kerrostalovaltaiset.....	68	10.88	68.0	9.04	12.72
03 Teollisuusalueet.....	28	4.48	28.0	3.26	5.70
031 Teollisuus- ja varastoalueet...	28	4.48	28.0	3.26	5.70
032 Kaivos- ja kaiv.toim. alueet...	0	.00	.0	.00	.00
04 Yhdyskuntatekn.huollon alueet..	0	.00	.0	.00	.00
041 - " - .....	0	.00	.0	.00	.00
05 Palvelujen ja hallinnon alueet	185	29.60	185.0	26.90	32.30
051 Yksityiset palvelut.....	85	13.60	85.0	11.57	15.63
052 Julkiset palvelut.....	100	16.00	100.0	13.83	18.17
053 Sekakäyttöalueet.....	0	.00	.0	.00	.00
06 Vapaa-ajan rakenn. ja toiminnot	51	8.16	51.0	6.54	9.78
061 Vapaa-ajan rakenn. alueet.....	13	2.08	13.0	1.24	2.92
062 Vapaa-ajan toim. alueet.....	38	6.08	38.0	4.67	7.49
07 Liikennealueet.....	139	22.24	139.0	19.78	24.70
071 Valta- ja kantatiet.....	17	2.72	17.0	1.76	3.68
072 Muut tiet.....	53	8.48	53.0	6.83	10.13
073 Maantieliikenneterminaalit.....	10	1.60	10.0	.86	2.34
074 Rautatiet.....	38	6.08	38.0	4.67	7.49
075 Lentokentät.....	0	.00	.0	.00	.00
076 Satamat.....	21	3.36	21.0	2.29	4.43
077 Muut liikennealueet.....	0	.00	.0	.00	.00
08 Maatalousalueet.....	0	.00	.0	.00	.00
081 Viljelysmaat.....	0	.00	.0	.00	.00
082 Niityt ja käyt.poist.pellot....	0	.00	.0	.00	.00
083 Maatalousrakennusten maa.....	0	.00	.0	.00	.00
09 Metsäalueet.....	0	.00	.0	.00	.00
091 Puuntuot. olevat metsät.....	0	.00	.0	.00	.00
092 Suojelumetsät.....	0	.00	.0	.00	.00
10101 Vesialueet.....	151	24.16	151.0	21.63	26.69
11111 Muut alueet.....	0	.00	.0	.00	.00

TAULU 3.9 PIEKSÄMÄEN KESKUSTAAJAMAN OSA-ALUEEN MAANKÄYTTÖ VUOSINA 1970 JA 1980  
 TABELL 3.9 MARKANÄNDNINGEN I PIEKSÄMÄKI CENTRUM 1970-80 (delområde)  
 TABLE 3.9 LAND USE IN A SECTION OF CENTRAL PIEKSÄMÄKI 1970-80

MAANKÄYTTÖLUOKITUS	1970	1980	ERO	MPV	P1970	P1980
01 Asuntoalueet.....	61.0	69.0	8.0	1.3	13.6	15.3
011 Pientalovaltaiset.....	59.0	64.0	5.0	.8	13.1	14.2
012 Kerrostalovaltaiset.....	2.0	5.0	3.0	15.0	.4	1.1
03 Teollisuusalueet.....	8.0	27.0	19.0	23.7	1.8	6.0
031 Teollisuus- ja varastoalueet...	7.0	27.0	20.0	28.6	1.6	6.0
032 Kaivos- ja kaiv.toim. alueet...	1.0	.0	-1.0	-10.0	.2	.0
04 Yhdyskuntatekn.huollon alueet..	2.0	2.0	.0	.0	.4	.4
041 - " - .....	2.0	2.0	.0	.0	.4	.4
05 Palvelujen ja hallinnon alueet	5.0	5.0	.0	.0	1.1	1.1
051 Yksityiset palvelut.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
052 Julkiset palvelut.....	5.0	5.0	.0	.0	1.1	1.1
053 Sekakäyttöalueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
06 Vapaa-ajan rakenn. ja toiminnot	2.0	4.0	2.0	10.0	.4	.9
061 Vapaa-ajan rakenn. alueet.....	2.0	3.0	1.0	5.0	.4	.7
062 Vapaa-ajan toim. alueet.....	1.0	1.0	1.0	10.0	.0	.2
07 Liikennealueet.....	42.0	51.0	9.0	2.1	9.3	11.3
071 Valta- ja kantatiet.....	19.0	19.0	.0	.0	4.2	4.2
072 Muut tiet.....	9.0	18.0	9.0	10.0	2.0	4.0
073 Maantieliikenneterminaalit.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
074 Rautatiet.....	13.0	14.0	1.0	.8	2.9	3.1
075 Lentokentät.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
076 Satamat.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
077 Muut liikennealueet.....	1.0	.0	-1.0	-10.0	.2	.0
08 Maatalousalueet.....	102.0	80.0	-22.0	-2.2	22.7	17.8
081 Viljelysmaat.....	91.0	68.0	-23.0	-2.5	20.2	15.1
082 Niityt ja käyt.poist.pellot....	7.0	8.0	1.0	1.4	1.6	1.8
083 Maatalousrakennusten maa.....	4.0	4.0	.0	.0	.9	.9
09 Metsäalueet.....	202.0	185.0	-17.0	-.8	44.9	41.1
091 Puuntuot. olevat metsät.....	202.0	185.0	-17.0	-.8	44.9	41.1
092 Suojelumetsät.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
10101 Vesialueet.....	21.0	14.0	-7.0	-3.3	4.7	3.1
11111 Muut alueet.....	5.0	13.0	8.0	16.0	1.1	2.9
YHTEENSA	450.0	450.0	.0	.0	100.0	100.0

TAULU 3.10 NAANTALIN KESKUSTAN MAANKÄYTTÖ VUOSINA 1965 ja 1980

TABELL 3.10 MARKANVÄNDNINGEN I NÄDENDAL CENTRUM 1965-80

TABLE 3.10 LAND USE IN CENTRAL NAANTALI 1965-80

MAANKAYTTOLUOKITUS	1965	1980	ERO	MPV	P1965	P1980
01 Asuntoalueet.....	108.0	167.0	59.0	3.6	15.4	23.9
011 Pientalovaltaiset.....	107.0	145.0	38.0	2.4	15.3	20.7
012 Kerrostalovaltaiset.....	1.0	22.0	21.0	140.0	.1	3.1
03 Teollisuusalueet.....	5.0	26.0	21.0	28.0	.7	3.7
031 Teollisuus- ja varastoalueet...	5.0	25.0	20.0	26.7	.7	3.6
032 Kaivos- ja kaiv.toim. alueet...	1.0	1.0	1.0	6.7	.0	.1
04 Yhdyskuntatekn.huollon alueet..	1.0	2.0	1.0	6.7	.1	.3
041 - " - .....	1.0	2.0	1.0	6.7	.1	.3
05 Palvelujen ja hallinnon alueet	15.0	24.0	9.0	4.0	2.1	3.4
051 Yksityiset palvelut.....	1.0	3.0	2.0	13.3	.1	.4
052 Julkiset palvelut.....	7.0	12.0	5.0	4.8	1.0	1.7
053 Sekäkäyttöalueet.....	7.0	9.0	2.0	1.9	1.0	1.3
06 Vapaa-ajan rakenn. ja toiminnot	49.0	101.0	52.0	7.1	7.0	14.4
061 Vapaa-ajan rakenn. alueet.....	2.0	.0	-2.0	-6.7	.3	.0
062 Vapaa-ajan toim. alueet.....	47.0	101.0	54.0	7.7	6.7	14.4
07 Liikennealueet.....	39.0	57.0	18.0	3.1	5.6	8.1
071 Valta- ja kantatiet.....	16.0	18.0	2.0	.8	2.3	2.6
072 Muut tiet.....	2.0	9.0	7.0	23.3	.3	1.3
073 Maantieliikenneterminaalit.....	1.0	2.0	1.0	6.7	.1	.3
074 Rautatiet.....	11.0	19.0	8.0	4.8	1.6	2.7
075 Lentokentät.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
076 Satamat.....	9.0	9.0	.0	.0	1.3	1.3
077 Muut liikennealueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
08 Maatalousalueet.....	158.0	102.0	-56.0	-2.4	22.6	14.6
081 Viljelysmaat.....	134.0	58.0	-76.0	-3.8	19.1	8.3
082 Niityt ja käyt.poist.pellot....	18.0	38.0	20.0	7.4	2.6	5.4
083 Maatalousrakennusten maa.....	6.0	6.0	.0	.0	.9	.9
09 Metsäalueet.....	244.0	143.0	-101.0	-2.8	34.9	20.4
091 Puuntuot. olevat metsät.....	244.0	136.0	-108.0	-3.0	34.9	19.4
092 Suojelumetsät.....	1.0	7.0	7.0	46.7	.0	1.0
10101 Vesialueet.....	75.0	75.0	.0	.0	10.7	10.7
11111 Muut alueet.....	6.0	3.0	-3.0	-3.3	.9	.4
YHTEENSA	700.0	700.0	.0	.0	100.0	100.0

TAULU 3.11 FRIITALAN TAAJAMAN MAANKÄYTTÖ VUOSINA 1975-80  
 TABELL 3.11 MARKANVÄNDNINGEN I FRIITALA CENTRUM 1975-80  
 TABLE 3.11 LAND USE IN CENTRAL FRIITALA 1975-80

MAANKÄYTTÖLUOKITUS	1975	1980	ERO	MPV	P1975	P1980
01 Asuntoalueet.....	149.0	155.0	6.0	.8	22.9	23.9
011 Pientalovaltaiset.....	135.0	141.0	6.0	.9	20.8	21.7
012 Kerrostalovaltaiset.....	14.0	14.0	.0	.0	2.1	2.1
03 Teollisuusalueet.....	25.0	28.0	3.0	2.4	3.9	4.3
031 Teollisuus- ja varastoalueet...	24.0	28.0	4.0	3.3	3.7	4.3
032 Kaivos- ja kaiv.toim. alueet...	1.0	.0	-1.0	-20.0	.1	.0
04 Yhdyskuntatekn.huollon alueet..	6.0	6.0	.0	.0	.9	.9
041 - " - .....	6.0	6.0	.0	.0	.9	.9
05 Palvelujen ja hallinnon alueet	13.0	16.0	3.0	4.6	2.0	2.5
051 Yksityiset palvelut.....	4.0	4.0	.0	.0	.6	.6
052 Julkiset palvelut.....	8.0	11.0	3.0	7.5	1.2	1.7
053 Sekakäyttöalueet.....	1.0	1.0	.0	.0	.1	.1
06 Vapaa-ajan rakenn. ja toiminnot	5.0	5.0	.0	.0	.8	.8
061 Vapaa-ajan rakenn. alueet.....	1.0	1.0	.0	.0	.1	.1
062 Vapaa-ajan toim. alueet.....	4.0	4.0	.0	.0	.6	.6
07 Liikennealueet.....	73.0	72.0	-1.0	-.3	11.2	11.1
071 Valta- ja kantatiet.....	42.0	43.0	1.0	.5	6.5	6.6
072 Muut tiet.....	24.0	23.0	-1.0	-.8	3.7	3.5
073 Maantieliikenneterminaalit.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
074 Rautatiet.....	7.0	6.0	-1.0	-2.9	1.1	.9
075 Lentokentät.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
076 Satamat.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
077 Muut liikennealueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
08 Maatalousalueet.....	256.0	245.0	-11.0	-.9	39.4	37.7
081 Viljelysmaat.....	219.0	209.0	-10.0	-.9	33.7	32.1
082 Niityt ja käyt.poist.pellot....	22.0	21.0	-1.0	-.9	3.4	3.2
083 Maatalousrakennusten maa.....	15.0	15.0	.0	.0	2.3	2.3
09 Metsäalueet.....	90.0	90.0	.0	.0	13.9	13.9
091 Puuntuot. olevat metsät.....	90.0	90.0	.0	.0	13.9	13.9
092 Suojelumetsät.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
1010 Vesialueet.....	33.0	33.0	.0	.0	5.1	5.1
11111 Muut alueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
YHTEENSA	650.0	650.0	.0	.0	100.0	100.0

TAULU 3.12 ENON KESKUSTAN MAANKÄYTTÖ 1970-80  
 TABELL 3.12 MARKANVÄNDNINGEN I ENO CENTRUM 1970-80  
 TABLE 3.12 LAND USE IN CENTRAL ENO 1970-80

MAANKAYTTOLUOKITUS	1970	1980	ERO	MPV	P1970	P1980
01 Asuntoalueet.....	113.0	134.0	21.0	1.9	17.4	20.6
011 Pientalovaltaiset.....	113.0	134.0	21.0	1.9	17.4	20.6
012 Kerrostalovaltaiset.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
03 Teollisuusalueet.....	6.0	9.0	3.0	5.0	.9	1.4
031 Teollisuus- ja varastoalueet...	3.0	3.0	.0	.0	.5	.5
032 Kaivos- ja kaiv.toim. alueet...	3.0	6.0	3.0	10.0	.5	.9
04 Yhdyskuntatekn.huollon alueet..	1.0	2.0	1.0	10.0	.2	.3
041 - " - .....	1.0	2.0	1.0	10.0	.2	.3
05 Palvelujen ja hallinnon alueet	34.0	34.0	.0	.0	5.2	5.2
051 Yksityiset palvelut.....	4.0	4.0	.0	.0	.6	.6
052 Julkiset palvelut.....	26.0	25.0	-1.0	-.4	4.0	3.9
053 Sekakäyttöalueet.....	4.0	5.0	1.0	2.5	.6	.8
06 Vapaa-ajan rakenn. ja toiminnot	14.0	13.0	-1.0	-.7	2.2	2.0
061 Vapaa-ajan rakenn. alueet.....	3.0	4.0	1.0	3.3	.5	.6
062 Vapaa-ajan toim. alueet.....	11.0	9.0	-2.0	-1.8	1.7	1.4
07 Liikennealueet.....	66.0	68.0	2.0	.3	10.2	10.5
071 Valta- ja kantatiet.....	32.0	32.0	.0	.0	4.9	4.9
072 Muut tiet.....	21.0	22.0	1.0	.5	3.2	3.4
073 Maantieliikenneterminaalit.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
074 Rautatiet.....	13.0	13.0	.0	.0	2.0	2.0
075 Lentokentät.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
076 Satamat.....	1.0	1.0	1.0	10.0	.0	.2
077 Muut liikennealueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
08 Maatalousalueet.....	66.0	24.0	-42.0	-6.4	10.2	3.7
081 Viljelysmaat.....	43.0	17.0	-26.0	-6.0	6.6	2.6
082 Niityt ja käyt.poist.pellot....	12.0	2.0	-10.0	-8.3	1.9	.3
083 Maatalousrakennusten maa.....	11.0	5.0	-6.0	-5.5	1.7	.8
09 Metsäalueet.....	274.0	296.0	22.0	.8	42.2	45.5
091 Puuntuot. olevat metsät.....	274.0	296.0	22.0	.8	42.2	45.5
092 Suojelumetsät.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
10101 Vesialueet.....	66.0	66.0	.0	.0	10.2	10.2
11111 Muut alueet.....	10.0	4.0	-6.0	-6.0	1.5	.6
YHTEENSA	650.0	650.0	.0	.0	100.0	100.0

TAULU 3.13 PIELAVEDEN KESKUSTAN MAANÄYTTÖ 1970-84

TABELL 3.13 MARKANVÄNDNINGEN I PIELAVESI CENTRUM 1970-84

Table 3.14 LAND USE IN CENTRAL PIELAVESI 1970-84

MAANKAYTTOLUOKITUS	1970	1984	ERO	MPV	P1970	P1984
01 Asuntoalueet.....	63.0	92.0	29.0	4.6	11.5	16.7
011 Pientalovaltaiset.....	60.0	83.0	23.0	3.8	10.9	15.1
012 Kerrostalovaltaiset.....	3.0	9.0	6.0	20.0	.6	1.6
03 Teollisuusalueet.....	9.0	16.0	7.0	7.8	1.6	2.9
031 Teollisuus- ja varastoalueet...	4.0	11.0	7.0	17.5	.7	2.0
032 Kaivos- ja kaiv.toim. alueet...	5.0	5.0	.0	.0	.9	.9
04 Yhdyskuntatekn.huollon alueet..	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
041 - " - .....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
05 Palvelujen ja hallinnon alueet	54.0	65.0	11.0	2.0	9.8	11.8
051 Yksityiset palvelut.....	6.0	8.0	2.0	3.3	1.1	1.5
052 Julkiset palvelut.....	26.0	36.0	10.0	3.8	4.7	6.6
053 Sekakäyttöalueet.....	22.0	21.0	-1.0	-.5	4.0	3.8
06 Vapaa-ajan rakenn. ja toiminnot	3.0	8.0	5.0	16.7	.6	1.5
061 Vapaa-ajan rakenn. alueet.....	3.0	4.0	1.0	3.3	.6	.7
062 Vapaa-ajan toim. alueet.....	1.0	4.0	4.0	40.0	.0	.7
07 Liikennealueet.....	13.0	12.0	-1.0	-.8	2.4	2.2
071 Valta- ja kantatiet.....	13.0	12.0	-1.0	-.8	2.4	2.2
072 Muut tiet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
073 Maantieliikenneterminaalit.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
074 Rautatiet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
075 Lentokentät.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
076 Satamat.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
077 Muut liikennealueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
08 Maatalousalueet.....	159.0	129.0	-30.0	-1.9	28.9	23.5
081 Viljelysmaat.....	159.0	129.0	-30.0	-1.9	28.9	23.5
082 Niityt ja käyt.poist.pellot....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
083 Maatalousrakennusten maa.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
09 Metsäalueet.....	168.0	147.0	-21.0	-1.3	30.6	26.7
091 Puuntuot. olevat metsät.....	168.0	147.0	-21.0	-1.3	30.6	26.7
092 Suojelumetsät.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
10101 Vesialueet.....	81.0	81.0	.0	.0	14.7	14.7
11111 Muut alueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
YHTEENSA	550.0	550.0	.0	.0	100.0	100.0

TAULU 3.14 KOLARIN KESKUSTAN MAANKÄYTTÖ 1971-80  
 TABELL 3.14 MARKANVÄNDNINGEN I KOLARI CENTRUM 1971-80  
 TABLE 3.14 LAND USE IN CENTRAL KOLARI 1971-80

MAANKAYTTOLUOKITUS	1971	1980	ERO	MPV	P1971	P1980
01 Asuntoalueet.....	27.0	49.0	22.0	9.1	3.7	6.8
011 Pientalovaltaiset.....	27.0	49.0	22.0	9.1	3.7	6.8
012 Kerrostalovaltaiset.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
03 Teollisuusalueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
031 Teollisuus- ja varastoalueet...	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
032 Kaivos- ja kaiv.toim. alueet...	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
04 Yhdyskuntatekn.huollon alueet..	2.0	3.0	1.0	5.6	.3	.4
041 - " - .....	2.0	3.0	1.0	5.6	.3	.4
05 Palvelujen ja hallinnon alueet	19.0	30.0	11.0	6.4	2.6	4.1
051 Yksityiset palvelut.....	7.0	11.0	4.0	6.3	1.0	1.5
052 Julkiset palvelut.....	12.0	19.0	7.0	6.5	1.7	2.6
053 Sekakäyttöalueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
06 Vapaa-ajan rakenn. ja toiminnot	6.0	8.0	2.0	3.7	.8	1.1
061 Vapaa-ajan rakenn. alueet.....	5.0	5.0	.0	.0	.7	.7
062 Vapaa-ajan toim. alueet.....	1.0	3.0	2.0	22.2	.1	.4
07 Liikennealueet.....	49.0	55.0	6.0	1.4	6.8	7.6
071 Valta- ja kantatiet.....	42.0	42.0	.0	.0	5.8	5.8
072 Muut tiet.....	1.0	7.0	6.0	66.7	.1	1.0
073 Maantieliikenneterminaalit.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
074 Rautatiet.....	6.0	6.0	.0	.0	.8	.8
075 Lentokentät.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
076 Satamat.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
077 Muut liikennealueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
08 Maatalousalueet.....	91.0	73.0	-18.0	-2.2	12.6	10.1
081 Viljelysmaat.....	68.0	1.0	-67.0	-10.9	9.4	.1
082 Niityt ja käyt.poist.pellot....	15.0	67.0	52.0	38.5	2.1	9.2
083 Maatalousrakennusten maa.....	8.0	5.0	-3.0	-4.2	1.1	.7
09 Metsäalueet.....	426.0	402.0	-24.0	-.6	58.8	55.5
091 Puuntuot. olevat metsät.....	426.0	402.0	-24.0	-.6	58.8	55.5
092 Suojelumetsät.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
10101 Vesialueet.....	105.0	105.0	.0	.0	14.5	14.5
11111 Muut alueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
YHTEENSA	725.0	725.0	.0	.0	100.0	100.0

TAULU 3.15 KAUSALAN TAAJAMAN MAANKAYTTO 1980  
 TABELL 3.15 MARKANVÄNDNINGEN I KAUSALA CENTRUM 1980  
 TABLE 3.15 LAND USE IN CENTRAL KAUSALA 1980

MAANKÄYTTÖLUOKITUS	LKM	PROS	P-ALA	LUOTTAMUSVAL
01 Asuntoalueet.....	120	14.12	120.0	12.46 15.78
011 Pientalovaltaiset.....	115	13.53	115.0	11.90 15.16
012 Kerrostalovaltaiset.....	5	.59	5.0	.23 .95
03 Teollisuusalueet.....	29	3.41	29.0	2.55 4.27
031 Teollisuus- ja varastoalueet...	27	3.18	27.0	2.35 4.01
032 Kaivos- ja kaiv.toim. alueet...	2	.24	2.0	.01 .47
04 Yhdyskuntatekn.huollon alueet..	1	.12	1.0	-.04 .28
041 - " - .....	1	.12	1.0	-.04 .28
05 Palvelujen ja hallinnon alueet	17	2.00	17.0	1.33 2.67
051 Yksityiset palvelut.....	3	.35	3.0	.07 .63
052 Julkiset palvelut.....	9	1.06	9.0	.57 1.55
053 Sekakäyttöalueet.....	5	.59	5.0	.23 .95
06 Vapaa-ajan rakenn. ja toiminnot	4	.47	4.0	.14 .80
061 Vapaa-ajan rakenn. alueet.....	0	.00	.0	.00 .00
062 Vapaa-ajan toim. alueet.....	4	.47	4.0	.14 .80
07 Liikennealueet.....	47	5.53	47.0	4.44 6.62
071 Valta- ja kantatiet.....	27	3.18	27.0	2.35 4.01
072 Muut tiet.....	5	.59	5.0	.23 .95
073 Maantieliikenneterminaalit.....	1	.12	1.0	-.04 .28
074 Rautatiet.....	14	1.65	14.0	1.04 2.26
075 Lentokentät.....	0	.00	.0	.00 .00
076 Satamat.....	0	.00	.0	.00 .00
077 Muut liikennealueet.....	0	.00	.0	.00 .00
08 Maatalousalueet.....	201	23.65	201.0	21.63 25.67
081 Viljelysmaat.....	181	21.29	181.0	19.34 23.24
082 Niityt ja käyt.poist.pellot....	14	1.65	14.0	1.04 2.26
083 Maatalousrakennusten maa.....	6	.71	6.0	.31 1.11
09 Metsäalueet.....	431	50.71	431.0	48.33 53.09
091 Puuntuot. olevat metsät.....	430	50.59	430.0	48.21 52.97
092 Suojelumetsät.....	1	.12	1.0	-.04 .28
10101 Vesialueet.....	0	.00	.0	.00 .00
11111 Muut alueet.....	0	.00	.0	.00 .00

TAULU 3.16 OTANMÄEN TAAJAMAN MAANKÄYTTÖ VUOSINA 1971-83  
 TABELL 3.16 MARKANVÄNDNINGEN I OTANMÄKI CENTRUM 1971-83  
 TABLE 3.16 LAND USE IN CENTRAL OTANMÄKI 1971-83

MAANKÄYTTÖLUOKITUS	1971	1983	ERO	MPV	P1971	P1983
01 Asuntoalueet.....	6.5	16.3	9.8	12.6	2.9	7.2
011 Pientalovaltaiset.....	1.8	10.5	8.7	40.3	.8	4.7
012 Kerrostalovaltaiset.....	4.8	5.8	1.0	1.7	2.1	2.6
03 Teollisuusalueet.....	63.8	66.5	2.7	.4	28.3	29.6
031 Teollisuus- ja varastoalueet...	1.0	2.8	2.8	23.3	.0	1.2
032 Kaivos- ja kaiv.toim. alueet...	63.8	63.8	.0	.0	28.3	28.3
04 Yhdyskuntatekn.huollon alueet..	11.5	12.5	1.0	.7	5.1	5.6
041 - " - .....	11.5	12.5	1.0	.7	5.1	5.6
05 Palvelujen ja hallinnon alueet	3.0	4.5	1.5	4.2	1.3	2.0
051 Yksityiset palvelut.....	.5	.8	.3	5.0	.2	.3
052 Julkiset palvelut.....	2.5	3.8	1.3	4.3	1.1	1.7
053 Sekakäyttöalueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
06 Vapaa-ajan rakenn. ja toiminnot	4.5	43.3	38.8	71.9	2.0	19.2
061 Vapaa-ajan rakenn. alueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
062 Vapaa-ajan toim. alueet.....	4.5	43.3	38.8	71.9	2.0	19.2
07 Liikennealueet.....	46.3	51.0	4.7	.8	20.6	22.7
071 Valta- ja kantatiet.....	7.3	7.3	.0	.0	3.2	3.2
072 Muut tiet.....	15.3	20.0	4.7	2.6	6.8	8.9
073 Maantieliikenneterminaalit.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
074 Rautatiet.....	23.8	23.8	.0	.0	10.6	10.6
075 Lentokentät.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
076 Satamat.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
077 Muut liikennealueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
08 Maatalousalueet.....	4.5	5.0	.5	.9	2.0	2.2
081 Viljelysmaat.....	4.5	5.0	.5	.9	2.0	2.2
082 Niityt ja käyt.poist.pellot....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
083 Maatalousrakennusten maa.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
09 Metsäalueet.....	85.0	26.0	-59.0	-5.8	37.8	11.6
091 Puuntuot. olevat metsät.....	85.0	26.0	-59.0	-5.8	37.8	11.6
092 Suojelumetsät.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
10101 Vesialueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
11111 Muut alueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
YHTEENSA	225.1	225.1	.0	.0	100.0	100.0

TAULU 3.17 ASKOLAN KESKUSTAN MAANKÄYTTÖ 1961-78  
 TABELL 3.17 MARKANVÄNDNINGEN I ASKOLA CENTRUM 1961-78  
 TABLE 3.17 LAND USE IN CENTRAL ASKOLA 1961-78

MAANKAYTTOLUOKITUS	1961	1978	ERO	MPV	P1961	P1978
01 Asuntoalueet.....	32.0	54.0	22.0	4.0	5.8	9.8
011 Pientalovaltaiset.....	32.0	54.0	22.0	4.0	5.8	9.8
012 Kerrostalovaltaiset.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
03 Teollisuusalueet.....	3.0	1.0	-2.0	-3.9	.6	.2
031 Teollisuus- ja varastoalueet...	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
032 Kaivos- ja kaiv.toim. alueet...	3.0	1.0	-2.0	-3.9	.6	.2
04 Yhdyskuntatekn.huollon alueet..	1.0	1.0	1.0	5.9	.0	.2
041 - " - .....	1.0	1.0	1.0	5.9	.0	.2
05 Palvelujen ja hallinnon alueet	7.0	12.0	5.0	4.2	1.3	2.2
051 Yksityiset palvelut.....	1.0	.0	-1.0	-5.9	.2	.0
052 Julkiset palvelut.....	5.0	10.0	5.0	5.9	.9	1.8
053 Sekakäyttöalueet.....	1.0	2.0	1.0	5.9	.2	.4
06 Vapaa-ajan rakenn. ja toiminnot	2.0	2.0	.0	.0	.4	.4
061 Vapaa-ajan rakenn. alueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
062 Vapaa-ajan toim. alueet.....	2.0	2.0	.0	.0	.4	.4
07 Liikennealueet.....	21.0	29.0	8.0	2.2	3.8	5.3
071 Valta- ja kantatiet.....	11.0	18.0	7.0	3.7	2.0	3.3
072 Muut tiet.....	10.0	11.0	1.0	.6	1.8	2.0
073 Maantieliikenneterminaalit.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
074 Rautatiet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
075 Lentokentät.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
076 Satamat.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
077 Muut liikennealueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
08 Maatalousalueet.....	321.0	278.0	-43.0	-.8	58.4	50.6
081 Viljelysmaat.....	260.0	209.0	-51.0	-1.2	47.3	38.0
082 Niityt ja käyt.poist.pellot....	18.0	27.0	9.0	2.9	3.3	4.9
083 Maatalousrakennusten maa.....	43.0	42.0	-1.0	-.1	7.8	7.6
09 Metsäalueet.....	129.0	134.0	5.0	.2	23.4	24.4
091 Puuntuot. olevat metsät.....	129.0	134.0	5.0	.2	23.4	24.4
092 Suojelumetsät.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
10101 Vesialueet.....	27.0	27.0	.0	.0	4.9	4.9
11111 Muut alueet.....	8.0	12.0	4.0	2.9	1.4	2.2
YHTEENSA	550.0	550.0	.0	.0	100.0	100.0

TAULU 3.18 HYVINKÄÄNKYLÄN MAANKÄYTTÖ 1970-80  
 TABELL 3.18 MARKANVÄNDNINGEN IHYVINGEBY CENTRUM 1970-80  
 TABLE 3.18 LAND USE IN CENTRAL HYVINKÄÄNKYLÄ 1970-80

MAANKAYTTOLUOKITUS	1970	1980	ERO	MPV	P1970	P1980
01 Asuntoalueet.....	57.0	79.0	22.0	3.9	10.4	14.4
011 Pientalovaltaiset.....	55.0	77.0	22.0	4.0	10.0	14.0
012 Kerrostalovaltaiset.....	2.0	2.0	.0	.0	.4	.4
03 Teollisuusalueet.....	4.0	7.0	3.0	7.5	.7	1.3
031 Teollisuus- ja varastoalueet...	1.0	2.0	2.0	20.0	.0	.4
032 Kaivos- ja kaiv.toim. alueet...	4.0	5.0	1.0	2.5	.7	.9
04 Yhdyskuntatekn.huollon alueet..	3.0	3.0	.0	.0	.6	.6
041 - " - .....	3.0	3.0	.0	.0	.6	.6
05 Palvelujen ja hallinnon alueet	18.0	18.0	.0	.0	3.3	3.3
051 Yksityiset palvelut.....	3.0	2.0	-1.0	-3.3	.6	.4
052 Julkiset palvelut.....	13.0	14.0	1.0	.8	2.4	2.6
053 Sekakäyttöalueet.....	2.0	2.0	.0	.0	.4	.4
06 Vapaa-ajan rakenn. ja toiminnot	4.0	8.0	4.0	10.0	.7	1.4
061 Vapaa-ajan rakenn. alueet.....	1.0	1.0	.0	.0	.2	.2
062 Vapaa-ajan toim. alueet.....	3.0	7.0	4.0	13.3	.6	1.3
07 Liikennealueet.....	27.0	37.0	10.0	3.7	4.9	6.7
071 Valta- ja kantatiet.....	14.0	21.0	7.0	5.0	2.6	3.8
072 Muut tiet.....	6.0	8.0	2.0	3.3	1.1	1.4
073 Maantieliikenneterminaalit.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
074 Rautatiet.....	7.0	8.0	1.0	1.4	1.3	1.4
075 Lentokentät.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
076 Satamat.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
077 Muut liikennealueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
08 Maatalousalueet.....	186.0	166.0	-20.0	-1.1	33.8	30.2
081 Viljelysmaat.....	163.0	125.0	-38.0	-2.3	29.6	22.7
082 Niityt ja käyt.poist.pellot....	10.0	27.0	17.0	17.0	1.8	4.9
083 Maatalousrakennusten maa.....	13.0	14.0	1.0	.8	2.4	2.6
09 Metsäalueet.....	238.0	219.0	-19.0	-.8	43.3	39.8
091 Puuntuot. olevat metsät.....	238.0	219.0	-19.0	-.8	43.3	39.8
092 Suojelumetsät.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
10101 Vesialueet.....	7.0	7.0	.0	.0	1.3	1.3
11111 Muut alueet.....	6.0	6.0	.0	.0	1.1	1.1
YHTEENSA	550.0	550.0	.0	.0	100.0	100.0

TAULU 3.18 HYVINKÄÄNKYLÄN MAANKÄYTTÖ 1970-80  
 TABELL 3.18 MARKANVÄNDNINGEN I HYVINGEBY CENTRUM 1970-80  
 TABLE 3.18 LAND USE IN CENTRAL HYVINKÄÄNKYLÄ 1970-80

MAANKAYTTOLUOKITUS	1970	1980	ERO	MPV	P1970	P1980
01 Asuntoalueet.....	57.0	79.0	22.0	3.9	10.4	14.4
011 Pientalovaltaiset.....	55.0	77.0	22.0	4.0	10.0	14.0
012 Kerrostalovaltaiset.....	2.0	2.0	.0	.0	.4	.4
03 Teollisuusalueet.....	4.0	7.0	3.0	7.5	.7	1.3
031 Teollisuus- ja varastoalueet...	1.0	2.0	2.0	20.0	.0	.4
032 Kaivos- ja kaiv.toim. alueet...	4.0	5.0	1.0	2.5	.7	.9
04 Yhdyskuntatekn.huollon alueet..	3.0	3.0	.0	.0	.6	.6
041 - " - .....	3.0	3.0	.0	.0	.6	.6
05 Palvelujen ja hallinnon alueet	18.0	18.0	.0	.0	3.3	3.3
051 Yksityiset palvelut.....	3.0	2.0	-1.0	-3.3	.6	.4
052 Julkiset palvelut.....	13.0	14.0	1.0	.8	2.4	2.6
053 Sekakäyttöalueet.....	2.0	2.0	.0	.0	.4	.4
06 Vapaa-ajan rakenn. ja toiminnot	4.0	8.0	4.0	10.0	.7	1.4
061 Vapaa-ajan rakenn. alueet.....	1.0	1.0	.0	.0	.2	.2
062 Vapaa-ajan toim. alueet.....	3.0	7.0	4.0	13.3	.6	1.3
07 Liikennealueet.....	27.0	37.0	10.0	3.7	4.9	6.7
071 Valta- ja kantatiet.....	14.0	21.0	7.0	5.0	2.6	3.8
072 Muut tiet.....	6.0	8.0	2.0	3.3	1.1	1.4
073 Maantieliikenneterminaalit.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
074 Rautatiet.....	7.0	8.0	1.0	1.4	1.3	1.4
075 Lentokentät.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
076 Satamat.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
077 Muut liikennealueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
08 Maatalousalueet.....	186.0	166.0	-20.0	-1.1	33.8	30.2
081 Viljelysmaat.....	163.0	125.0	-38.0	-2.3	29.6	22.7
082 Niityt ja käyt.poist.pellot....	10.0	27.0	17.0	17.0	1.8	4.9
083 Maatalousrakennusten maa.....	13.0	14.0	1.0	.8	2.4	2.6
09 Metsäalueet.....	238.0	219.0	-19.0	-.8	43.3	39.8
091 Puuntuot. olevat metsät.....	238.0	219.0	-19.0	-.8	43.3	39.8
092 Suojelumetsät.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
10101 Vesialueet.....	7.0	7.0	.0	.0	1.3	1.3
11111 Muut alueet.....	6.0	6.0	.0	.0	1.1	1.1
YHTEENSA	550.0	550.0	.0	.0	100.0	100.0

TAULU 3.19 KAUKAAN MAANKÄYTTÖ 1970-80  
 TABELL 3.19 MARKANVÄNDNINGEN I KAUKAS CENTRUM 1970-80  
 TABLE 3.19 LAND USE IN CENTRAL KAUKAS 1970-80

MAANKÄYTTÖLUOKITUS	1970	1980	ERO	MPV	P1970	P1980
01 Asuntoalueet.....	11.5	14.3	2.8	2.4	7.7	9.5
011 Pientalovaltaiset.....	11.5	14.3	2.8	2.4	7.7	9.5
012 Kerrostalovaltaiset.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
03 Teollisuusalueet.....	6.0	6.8	.8	1.3	4.0	4.5
031 Teollisuus- ja varastoalueet...	6.0	6.8	.8	1.3	4.0	4.5
032 Kaivos- ja kaiv.toim. alueet...	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
04 Yhdyskuntatekn.huollon alueet..	.3	.5	.2	6.7	.2	.3
041 - " - .....	.3	.5	.2	6.7	.2	.3
05 Palvelujen ja hallinnon alueet	.8	.8	.0	.0	.5	.5
051 Yksityiset palvelut.....	.3	.3	.0	.0	.2	.2
052 Julkiset palvelut.....	.5	.5	.0	.0	.3	.3
053 Sekakäyttöalueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
06 Vapaa-ajan rakenn. ja toiminnot	2.3	1.8	-.5	-2.2	1.5	1.2
061 Vapaa-ajan rakenn. alueet.....	.3	.0	-.3	-10.0	.2	.0
062 Vapaa-ajan toim. alueet.....	2.0	1.8	-.2	-1.0	1.3	1.2
07 Liikennealueet.....	6.3	7.8	1.5	2.4	4.2	5.2
071 Valta- ja kantatiet.....	6.0	7.3	1.3	2.2	4.0	4.8
072 Muut tiet.....	.3	.5	.2	6.7	.2	.3
073 Maantieliikenneterminaalit.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
074 Rautatiet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
075 Lentokentät.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
076 Satamat.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
077 Muut liikennealueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
08 Maatalousalueet.....	63.3	57.5	-5.8	-.9	42.2	38.3
081 Viljelysmaat.....	55.8	51.8	-4.0	-.7	37.2	34.5
082 Niityt ja käyt.poist.pellot....	4.3	3.8	-.5	-1.2	2.8	2.5
083 Maatalousrakennusten maa.....	3.3	2.0	-1.3	-3.9	2.2	1.3
09 Metsäalueet.....	55.5	56.0	.5	.1	37.0	37.3
091 Puuntuot. olevat metsät.....	55.5	56.0	.5	.1	37.0	37.3
092 Suojelumetsät.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
10101 Vesialueet.....	4.3	4.8	.5	1.2	2.8	3.2
11111 Muut alueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
YHTEENSA	150.3	150.3	.0	.0	100.0	100.0

TAULU 3.20 NOPON MAANKÄYTTÖ VUOSINA 1970-80  
 TABELL 3.20 MARKANVÄNDNINGEN I NOPPO CENTRUM 1970-80  
 TABLE 3.20 LAND USE IN CENTRAL NOPPO 1970-80

MAANKÄYTTÖLUOKITUS	1970	1980	ERO	MPV	P1970	P1980
01 Asuntoalueet.....	22.0	26.0	4.0	1.8	7.3	8.7
011 Pientalovaltaiset.....	22.0	26.0	4.0	1.8	7.3	8.7
012 Kerrostalovaltaiset.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
03 Teollisuusalueet.....	20.0	33.0	13.0	6.5	6.7	11.0
031 Teollisuus- ja varastoalueet...	5.0	9.0	4.0	8.0	1.7	3.0
032 Kaivos- ja kaiv.toim. alueet...	15.0	24.0	9.0	6.0	5.0	8.0
04 Yhdyskuntatekn.huollon alueet..	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
041 - " - .....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
05 Palvelujen ja hallinnon alueet	2.0	2.0	.0	.0	.7	.7
051 Yksityiset palvelut.....	1.0	1.0	.0	.0	.3	.3
052 Julkiset palvelut.....	1.0	1.0	.0	.0	.3	.3
053 Sekakäyttöalueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
06 Vapaa-ajan rakenn. ja toiminnot	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
061 Vapaa-ajan rakenn. alueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
062 Vapaa-ajan toim. alueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
07 Liikennealueet.....	14.0	13.0	-1.0	-.7	4.7	4.3
071 Valta- ja kantatiet.....	11.0	11.0	.0	.0	3.7	3.7
072 Muut tiet.....	1.0	1.0	.0	.0	.3	.3
073 Maantieliikenneterminaalit.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
074 Rautatiet.....	2.0	1.0	-1.0	-5.0	.7	.3
075 Lentokentät.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
076 Satamat.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
077 Muut liikennealueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
08 Maatalousalueet.....	80.0	70.0	-10.0	-1.2	26.7	23.3
081 Viljelysmaat.....	68.0	67.0	-1.0	-.1	22.7	22.3
082 Niityt ja käyt.poist.pellot....	9.0	1.0	-8.0	-8.9	3.0	.3
083 Maatalousrakennusten maa.....	3.0	2.0	-1.0	-3.3	1.0	.7
09 Metsäalueet.....	161.0	155.0	-6.0	-.4	53.7	51.7
091 Puuntuot. olevat metsät.....	161.0	155.0	-6.0	-.4	53.7	51.7
092 Suojelumetsät.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
10101 Vesialueet.....	1.0	.0	.0	.0	.0	.0
11111 Muut alueet.....	1.0	1.0	.0	.0	.3	.3
YHTEENSA	300.0	300.0	.0	.0	100.0	100.0

TAULU 4.1 PINTA-ALAT (m2) ASUKASTA KOHTI ERI TAAJAMISSAANKÄYTTÖLUOKITTAIN  
 TABELL 4.1 AREALER (M2) PER INVÄNARE I OLIKA TÄRTORTER ENLIGT AREALKLASSIFICERINGEN  
 TABLE 4.1 AREAS (M2) PER INHABITANT FOR DIFFERENT URBAN SETTLEMENTS BY LAND USE CLASSIFICATIONS

Maankäyttöluokitus	Hämeen linna	Imat ra	Hyvin kää	Kar jaa	Ääne kosk	Naan tali	Ulvi la	Eno	Piela vesi	Kola ri	Otan mäki	Asko la
	C1	D1	D2	D3	D3	E1	E2	E2	E2	E1	E3	F
01 Asuntoalueet.....	415	350	173	261	272	237	363	763	475	342	138	662
011 Pientalovaltaiset.....	356	327	142	245	245	206	330	763	429	342	89	662
012 Kerrostalovaltaiset.....	59	23	30	16	27	31	33	0	47	0	49	0
03 Teollisuusalueet.....	115	109	68	20	116	37	66	51	83	0	562	12
05 Palvelujen ja hallinnon alueet	90	49	37	40	71	34	37	194	336	209	38	147
051 Yksityiset palvelut.....	2	12	11	0	22	4	9	23	41	77	7	0
052 Julkiset palvelut.....	81	33	20	27	28	17	26	142	186	132	32	123
053 Sekakäyttöalueet.....	7	4	7	13	22	13	2	28	109	0	0	25
06 Vapaa-ajan rakenn. ja toiminnot	56	31	44	13	189	144	12	74	41	56	366	25
07 Liikennealueet.....	109	182	73	127	129	81	169	387	62	384	431	355
071 Valta- ja kantatiet.....	66	80	14	44	27	26	101	182	62	293	62	221
072 Muut tiet.....	13	53	25	34	55	13	54	125	0	49	169	135
074 Rautatiet.....	23	41	24	49	37	27	14	74	0	42	201	0
08 Maatalousalueet.....	218	202	33	233	66	145	574	137	667	509	42	3407
081 Viljelysmaat.....	198	164	24	223	47	82	489	97	667	7	42	2561
082 Niityt ja käyt.poist.pellot....	10	15	5	6	14	54	49	11	0	467	0	331
083 Maatalousrakennusten maa.....	11	23	3	4	5	9	35	28	0	35	0	515
09 Metsäalueet.....	258	592	162	510	215	203	211	1686	760	2803	220	1642
091 Puuntuot. olevat metsät.....	208	586	142	510	214	193	211	1686	760	2803	220	1642
10101 Vesialueet.....	116	113	1	36	136	107	77	376	419	732	0	331

## KOETAAJAMAT SEUTUKAAVAALUEITTAIN

Seutukaava alue	Taajaman nimi	Aikais. hav. ajan kohta	Myöhem. hav. ajan kohta	Havainto pist. luku
Itä-Uusimaa	Askola	1961	1978	550
Pohjois- Karjala	Eno	1970	1980	650
Satakunta	Friitala	1975	1980	650
Helsinki	Helsinki (osa)	.	1980	625
Helsinki	Hyvinkää	1970	1980	1750
Helsinki	Hyvinkäänkylä	1970	1980	550
Helsinki	Noppo	1970	1980	300
Kanta-Häme	Hämeenlinna	1960	1982	4550
Kymenlaakso	Kausala	.	1980	850
Etelä-Karjala	Imatra	1970	1980	5625
Helsinki	Kaukas	1970	1980	600
Lappi	Kolari	1971	1980	725
Västra Nyland	Karjaa	1970	1980	875
Varsinais- Suomi	Naantali	1965	1980	700
Kainuu	Otanmäki	1971	1983	900
Pohjois-Savo	Pielavesi	1970	1984	550
Etelä-Savo	Pieksämäki	1970	1980	450
Keski-Suomi	Äänekoski	1970	1980	975

TUTKIMUKSESSA SOVELLETTU MAANKÄYTTÖLUOKITUS

01 ASUNTOALUEET  
BOSTADSMARK  
RESIDENTIAL LAND

Asuinrakennusten tai pääasiassa asuintarkoituksiin käytettävien rakennusten maat, riippumatta siitä, onko asuminen vakinaista tai onko asunto tilapäisesti tyhjillään. Asuntoalueisiin sisällytetään niihin kuuluvat, alueen asukkaiden käytössä olevat, puutarhat ja pienet viheralueet, pysäköintialueet ja pienet peli-/leikkikentät.

011 Pientalovaltaiset asuntoalueet  
Mark med huvudsakligen småhus  
With mainly one- or two-storey buildings

Asuntoalueet, joissa on korkeintaan 2-kerroksisia yhden tai useamman asunnon taloja: paritaloja, pientaloihin verrattavia erillisiä asuinrakennuksia ( vanhemmaa rakennuskantaa ), rivitaloja ja ketjutaloja ( talot kytketty toisiinsa varastosuojan, katoksen tms. välityksellä ) ja joita pääasiassa käytetään asuintarkoituksiin (ei loma-asunnot).

012 Kerrostalovaltaisen asuntoalueet  
Mark med huvudsakligen flervåningshus  
With mainly three-and more storey buildings

Pääasiassa asuintarkoituksiin käytettävien yli 2-kerroksisten rakennusten ns. asuinkerrostalojen maat. Asuinkerrostalot ovat vähintään 3 asuinhuoneiston taloja, joissa ainakin 2 asuinhuoneistoa sijaitsee päällekkäin ja jotka eivät kuulu em. pientaloryhmään. Asuinkerrostaloja ovat piste- eli tornitalot, luhti- eli sivukäytävätalot ja muut kerrostalot, esim. lamellitalot.

03 TEOLLISUUS- JA VARASTOALUEETINDUSTRIMARKINDUSTRIAL LAND

Luokkaan kuuluvat alueet, joissa harjoitetaan pääasiassa teollista toimintaa (kaivos- ja kaivannaistoimintaa, teollista tuotantoa) sekä niihin läheisesti liittyvät alueet, kuten yksityiset tiet, pysäköintipaikat, varastoimispaikat, konttorirakennukset ja yrityksen käytössä olevat sen toimintapiiriin kuuluvat rakennukset.

031 Teollisuus- ja varastoalueetIndustri- och lagermarkIndustrial land and related storage facilities

Valmisteteollisuuden alueet, raskaiden materiaalien käsittelyyn tarvittavat alueet, varastorakennukset ja yritysten käytössä olevat rakennukset toiminnan vaatimine lisätiloineen.

032 Kaivos- ja kaivannaistoiminnan alueetMark med gruvor, mineralbrott o.d.Land used for quarries, pits, mines and related facilities

Alueet ovat teollisuusmaata, jota käytetään kaivostoimintaan ja muuhun kaivannaistoimintaan, maankamaran, kuten soran, hiekan, saven ja turpeen ottoon toimenpiteeseen kuuluvine laitteineen.

04 YHDYSKUNTATEKNISEN HUOLLON ALUEETMARK MED TEKNISKA ANLÄGGNINGAR OCH AVFALLSPLATSERLAND USED FOR TECHNICAL INSTALLATIONS

Yhdyskuntateknisen huollon alueita ovat energiahuollon (voimalaitokset, voimajohtolinjat), vesihuollon (vesilaitokset, vedenottamot, vedenpuhdistamot, pumppuasemat) ja jätehuollon (kaatopaikat, jätekasat, jätevesien käsittelylaitokset) alueet sekä näihin läheisesti liittyvä maa, jota tarvitaan em. teknisten laitosten toimintaan.

05 PALVELUJEN JA HALLINNON ALUEETMARK ANVÄND FÖR SERVICE OCH ADMINISTRATIONCOMMERCIAL LAND AND LAND USED FOR PUBLIC SERVICES051 Yksityisten palvelusten ja hallinnon alueetMark använd för handels- och affärsverksamhetCommercial land

Alueeseen kuuluvat pääasiassa kaupat ja muut liiketoiminnot kuten torit, liikekeskukset, pankit, vakuutuslaitokset, huoltoasemat, kaupan varastointitilat ja niihin kuuluvat toimistorakennukset sekä em. toimintoihin välittömästi liittyvät alueet, alueiden yksityiset tiet jne.

052 Julkisten ja muiden yleisten palvelujen ja hallinnon alueet  
Mark använd för offentlig service  
Land used for public services

Niihin kuuluvat pääasiassa koulujen, sairaaloiden, kirkkojen ja muiden sosiaalisten ja kulttuuristen laitosten maat ( lastentarhat, vanhainkodit, vankilat, hautausmaat, teatterit, elokuvateatterit, kirjastot, museot ja kulttuurihistorialliset muistomerkit ) sekä niiden välttämättömät alueet riippumatta siitä, ovatko ne julkisia, laitosten tai yksityisten käytössä.

053 Sekakäyttöalueet  
Mark med blandad användning  
Land of mixed use

Tähän kuuluvat alueet, joilla ei voida selvästi osoittaa yhtä pääasiallista käyttöä, vaan niillä on enemmän kuin yhtä em. maankäyttömuodoista, esim. asuin- ja teollisuuskäytössä, asuin- ja liikekäytössä tai teollisuus- liike- ja hallintopalvelujen käytössä tai muussa sekakäytössä olevia alueita.

06 VAPAA-AJAN RAKENNUSTEN JA VAPAA-AJAN TOIMINTOJEN ALUEET  
FRITIDSHUS OCH FRITIDSAKTIVITETER  
RECREATIONAL LAND

Alueella tarkoitetaan maata, jota käytetään virkistystarkoituksiin.

061 Vapaa-ajan rakennusten maa  
Mark med fritidshus  
Recreational land mainly occupied by secondary residences

Pääasiassa loma-asumiseen käytettävien rakennusten maat, kesämökit, lomakylät (vuokrattavat lomamökit), retkeilymajat, turistikeskukset, siirtolapuutarhamökit sekä loma-asutuskäytössä olevat asumattomat maatilarakennukset.

062 Vapaa-ajan toimintojen maa  
Mark med anläggningar för fritidsaktiviteter  
Other recreational land

Urheilukentät, voimistelusalit, suurehkot peli- ja leikkikentät, viherkentät, taajaman sisäiset yleiset puistot, jotka ovat puistoiksi rakennettuja ja puistoina hoidettuja, kuten myös sellaiset laajahkot taajaman sisäiset metsäalueet, joiden virkistyskäyttö on keskimääräistä tehokkaampaa (polkuja, rakenteita, opasteita) kuin jokamiehen oikeudella tapahtuva metsien moninaiskäyttö sekä yleiset uimarannat, uimahallit ja leirintäalueet.

LIIKENNEALUEETMARK ANVÄND FÖR TRANSPORTERLAND UNDER TRANSPORT AND COMMUNICATION FACILITIES

Tähän pääluokkaan kuuluvat yleiset ja kaupallisella pohjalla toimivat yksityiset rautatiet, yleiset tiet, lentokentät sekä tietoliikenteen tarvitsemat maat jne.. Liikennealueiksi luetaan myös kuljetuksiin liittyvien toimisto- ja muiden palvelurakennusten ja laitosten maat kuten asemat, lentokenttärakennukset, huolto- ja korjauspajat, laitteiden varastointitilat, katujen jalkakäytävät, teiden ja rautateiden luiskat jne..

071 Valta- ja kantatiet sekä muut maantietMark med riksvägar och regionala vägarNational main road or country road

Pääasiassa läpikulkuliikenteelle tarkoitettut tiet, moottoritiet, valtatie ja seudulliset tiet sekä muut maantiet ja maanteiden jatkeena olevat kauttakulkuliikenteen kannalta merkittävät kadut sekä niihin liittyvät ulkopuoliset alueet, luiskat ja ajoratojen väliset istutukset jne. Lisäksi teiden varsille sijoitetut palvelut kuten bussipysäkit ja levähdyspaikat kuuluvat liikennealueiden tähän ryhmään.

072 Muut tietMark med andra vägarOther road or street

Tähän kuuluvat kaikki edellä mainitsemattomat tiet ja kadut, jotka ovat pääasiassa paikallisia tai yksityisiä. Jalkakäytävät, yleiset pysäköintialueet ja tämänkaltaiset paikalliseen tieverkkoon läheisesti liittyvät alueet luetaan kuuluviksi myös tähän luokkaan.

073 MaantieliikenneterminaalitVägtrafikterminalerTerminal of road transport

Maantieliikenteen terminaali-alueet sekä henkilö- että tavaraliikenteen osalta kuuluvat liikennealueisiin. Sellaisia ovat mm. linja-autoasemat, linja-autoasemien tavara-asemat, taksiasemat sekä raskaamman maantieliikenteen alueet ns. maaliikennekeskukset.

074 RautatiealueetMark med järnvägarRailway

Yksityiset ja kaupalliselta pohjalta toimivat rautatiet niihin kuuluvine alueineen, kuten asema- ja hallintorakennusten alueet, varastoalueet, ratapihat, huolto- ja korjauspajat ja vastaavat luetaan rautatiealueisiin.

075 LentokenttäalueFlygplatserLand under airports and related storage facilities

Kaikenlaisten lentokenttien ja niihin liittyvien rakennusten alueet.

076 Satama-alueetMark med hamnar och tillhörande lageranorningarLand under harbour and related storage facilities

Alueet, joita yleisesti pidetään satama-alueina, vaikkakin niitä käytetään yksityisinä teollisuus- tai liikesatamina ( ei vesialueita ).

077 Muut liikennealueetAnnan mark använd för transporterOther land under transport and communication facilities

Alueet, joita käytetään muuhun kuljettamiseen kuin ed. tasoilla 071-076 on määritelty. Muiksi liikennealueiksi luetaan tele- sekä radio- ja TV-palvelujen alueet. Näitä ovat kaikki puhelinverkkosysteemiin kuuluvat rakennukset, laitteet ja kaapeliasemat sekä linkkiasemat kuten myös näiden laitteiden välittömässä läheisyydessä oleva maa, jota ei voida käyttää muuhun tarkoitukseen.

08 MAATALOUSALUEETJORDBRUKSMARKAGRICULTURAL LAND

Luokitusta varten lasketaan kokonaismaa-ala kussakin luokassa. Maatalousalueisiin lasketaan viljelysmaiden, tilapäisesti viljelemättömien maiden ja maatilarakennusten maiden lisäksi pysyvästi viljelemätön maa luten tienpenkat, polut, ojat, pellonreunat jne.. Maatilarakennukset ja pihat lisärakennuksineen lasketaan pienuudestaan huolimatta omaan luokkaansa. Pienin koko kaikille muille maankäyttöluokille on 0.5 ha.

081 ViljelysmaatÅkermarkArable land

Yleisesti viljelykelpoinen maa, jota käytetään viljan, öljykasvien, perunan, juurikkaiden, siemenkasvien, laajamittaisten keittiökasvien ( mukaanluetuna kasvihuoneviljely ), leikkokukkien, hedelmien ja marjojen viljelyyn, ei kuitenkaan omaan käyttöön tarkoitettujen keittiöpuutarhojen alueita. Silloin tällöin kynnettävät, pääasiassa rehukasveja kasvavat niityt ja laitumet lasketaan viljelysmaihin.

082 Niityt ja käytöstä poistuneet pellotÄngar och mark tidigare använd i jordbruksproduktionMeadows and land earlier used in cultivation

Maa, jota pysyvästi ( vähintään 5 vuotta ) käytetään niittynä tai laitumena. Tällaisen puita ja pesaita kasvavan maan tärkeimpänä käyttömuotona pidetään rehuntuotantoa.

083 Maatalousrakennusten maatMark med jordbruksbyggnaderLand under farmbuildings, yards and their annexes

Omavaraismaataloutta ja kaupallista maataloustuotantoa varten tarvittavat rakennukset ja niihin läheisesti liittyvien alueiden maat kuuluvat maatalousrakennusten maihin. Maanviljelijöiden sekä heidän työntekijöittensä asuinrakennukset, tallit, laitteiden, koneiden ja maataloustuotteiden varastointiin tarvittavat rakennukset ja avoimet tilat, tilakeskusten pihat ja senkaltaiset ovat maatalousrakennusten aluetta.

09 METSÄALUEETSKOGSMARKFOREST AND OTHER WOODED LAND

Metsät ja muut puustoiset maat luokitellaan maaperän ominaisuuksista riippumattomasti. Rämeet ja muut senkaltaiset puustoiset kosteikot kuuluvat myös tähän luokkaan. Pääasiassa maataloustarkoituksiin käytettävät metsät tai puustoiset maat kuten esim. laitumet sisältyvät maatalousmaihin. Metsiksi luetaan kaikki metsäpeitteinen maa. Sellaisena pidetään aluetta, jonka pinta-alasta yli 20 % on puuston peitossa. Metsäistutusalueet, hakkuumetsät kuten myös uudismetsät, vaikka niiden latvapeittävyys ei vielä ylittäisikään 20 %:a pinta-alasta, lasketaan metsiksi. Myös metsätiet, metsäojat ja muut pienet avoimet alueet, kuten metsäkokonaisuuksiin liittyvät taimikkoalueet ja myös tarpeeksi laajat metsiksi kelpolliset suojapuustot (esim. tuulisuojat) sekä kansallis- ja luonnonpuistometsät luetaan metsiin.

Metsiksi ei lueta erillisiä alle 0.5 ha:n puuryhmiä, kaupungin puistoja ja puutarhoja.

Puustoiset maat, joilla on joitakin metsän piirteitä, mutta jotka eivät ole metsiä edellä kuvatun mukaisesti, määritellään seuraavasti: a) Puustoinen maa, jossa puut peittävät 5-20 % pinta-alasta tai joissa pensaat tai kitukasvuiset puut peittävät yli 20 % pinta-alasta, muttei niitä pääasiallisesti käytetä maatalouteen tai muihin ei- metsällisiin tarkoituksiin, kuten kotieläinten laiduntamiseen (esim. pensaikot ja pusikot). b) Sellaiset metsähoitoalueet ja siementarhat, joita ei voida sisällyttää metsiin. c) Puurivit, joita ei ole muualla määritelty (pinta-alaksi muutettuna vähintään 0.8 ha/1000m), kuten myös tuulisuojat ja suojavyöhykkeet, jotka ovat alle 0.5 ha:n suuruiset tai liian kapeita metsiksi.

091 Metsät tai puustoiset maat, joissa puuntuotanto päätoimintona  
Skogsmark använd för virkesproduktion  
Land with wood produktion the recognized major funtion

Edellä määritellyt metsät ja puustoiset maat ovat joko havu-, lehti- tai sekametsiä. Alueita käytetään ensisijaisesti puuntuotantoon.

092 Metsät tai puustoiset maat, joissa suojelu tai biologinen käyttö  
päätoimintona  
Skogsmark avsett för skydd  
Land with protection, conservation and biological use the recognized major  
funtion

Maankäyttöluokka tarkoittaa havu-, lehti- tai sekametsiä tai puustoisia maita, jotka ovat joko suojelualueita (kansallis- ja luonnonpuistoja ) tai joita käytetään biologisiin tarkoituksiin (metsätutkimuslaitoksen koemetsät) tai joihin yleensä kohdistuu jonkinasteisia käytön rajoituksia.

101 VESIALUEET  
VATTEN  
WATER

Vesialueisiin luetaan se osa kansallisesta alueesta, mikä on veden peitossa. Siihen kuuluvat kaikki vesistöt olkoonkin se luonnonmukainen tai keinotekoisesti aikaansaatu. Vesialueisiin kuuluvat sisävesien joet, purot, kanavat, järvet ja lammet, tekojärvet sekä merenlahdet ja joensuut ja muut vedet.

11 MUUT ALUEET  
ÖVRIGA MARK  
OTHER LAND

Tähän luokkaan kuuluvat mm. ns. avomaakosteikot ( puuttomat suot ), joita ei voida lukea metsiin tai muihin puustoihin maihin sekä avomaat, joilla on vähäistä tai ei lainkaan kasvupeitettä. Viimeksi mainittuja ovat mm. avokallio, luodot, lohkareet, kiviroykkiöt, hiekkarannat, dyynit ja muut hiekkamaat jne..

ARKISTO

A 2

## JULKAISUJEN MYyntI

### SUORAMYyntI

**Tilastokeskus**  
PL 504  
00101 Helsinki  
(90) 173 4535  
Teleksi 122656 tikes sf

**Valtion painatuskeskus**  
PL 516  
00101 Helsinki  
Vaihe (90) 566 01  
Teleksi 123458 vapk sf

### KIRJAKAUPAT

Valtion painatuskeskuksen  
kirjakaupat Helsingissä  
Annankatu 44 ja  
Eteläesplanadi 4

Hyvin varustetut kirjakaupat  
kautta maan.

## PUBLIKATIONS- FÖRSÄLJNING

### DIRÉKT FÖRSÄLJNING

**Statistikcentralen**  
PB 504  
00101 Helsingfors  
(90) 173 4535  
Telex 122656 tikes sf

**Statens tryckericentral**  
PB 516  
00101 Helsingfors  
Växel (90) 566 01  
Telex 123458 vapk sf

### BOKHANDLAR

Statens tryckericentralens  
bokhandlar i Helsingfors  
Annegatan 44 och  
Södra Esplanaden 4

Välförsedda bokhandlar  
i hela landet.

## SALES OF PUBLICATIONS

### DIRECT SALES

**Central Statistical Office**  
P.O.B. 504  
SF-00101 Helsinki, Finland  
Phone internat. +358 0 173 4535  
Telex 122656 tikes sf

**Government Printing Centre**  
P.O.B. 516  
SF-00101 Helsinki, Finland  
Phone internat. +358 0 566 01  
Telex 123458 vapk sf

### BOOKSHOPS

Government Printing Centre  
bookshops in Helsinki located at  
Annankatu 44 and  
Eteläesplanadi 4

Well-stocked bookshops  
throughout the country.