

Syntese af Københavns kommunes befolknings- og boligstruktur

Af Christian Wichmann Matthiessen

Matthiessen, C. W., 1973: Syntese af Københavns Kommunes befolknings- og boligstruktur. Geografisk Tidsskrift 72: 57-63. København, september 30, 1973.

It has been attempted to generalize into a single, synthetic picture five components explaining a selected material on the population and residential structure of Copenhagen.

M. Sc. Christian Wichmann Matthiessen, Københavns Universitets Geografiske Institut, Haraldsgade 68, København Ø. DK-2100.

Indledning

I Geografisk Tidsskrift nr. 71, 1972, redegjorde forfatteren for en analyse af Københavns Kommunes befolknings- og boligstruktur (Matthiessen, 1973). I artiklen søgtes en beskrivelse af, hvorledes forskelligartede befolkningsgrupper og boliggrupper var lokaliseret i Københavns Kommune og således medvirkede til dennes indre differentiering.

Det spatiale udbredelsesmønster blev beskrevet ved hjælp af en analyse af de dimensioner, som uddroges af en matrice af variable om befolknings- og boligstruktur. Strukturen blev vist at kunne beskrives som en funktion af 20 dimensioner. De fem vigtigste af disse, som fremkom som et resultat af en principal componentanalyse af matricen (Dixon, 1965) forklarede 81 % af materialets totale varians, og disse fem tolkedes som:

1. Socio-økonomisk status (33 % af den totale varians)
2. Familiestatus (19 % af den totale varians)
3. Beboelsesstatus (12 % af den totale varians)
4. Arbejdsduelighedsstatus (11 % af den totale varians)
5. Ungdomsstatus (6 % af den totale varians)

(Tolkningen af componenterne fremgår af ovennævnte artikel, Matthiessen 1972).

Ved analyse af disse componenters udbredelsesmønstre blev det vist, at udbredelsesmønstrene var forskelligartede, men at visse mønstre gik igen for flere af componenterne. Mønstrene blev beskrevet med den klassiske bygeografiske terminologi, som ring-, sektor- og multipel nucleii udbredelser.

En analyse af den art kan ved sin systematiske organisation af store datamængder danne grundlag for en regionalisering af områder.

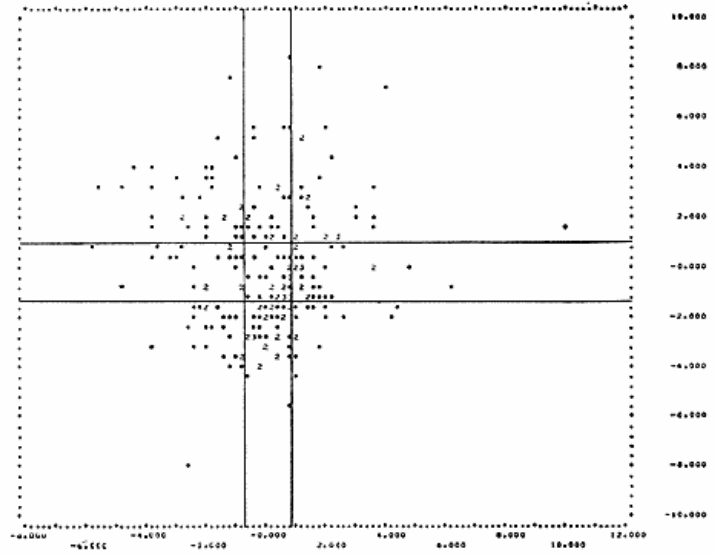


Fig. 1. Spredningsdiagram over 1. og 2. component. Ordinate: »componentscores« for socio-økonomisk status. Abscisse: »componentscores« for familiestatus. Tertilgrænserne indlagt på diagrammet, så klasserne fremgår heraf.

Fig. 1. Scatterdiagram of 1st and 2nd component. Ordinate: component scores for socio-economic status. Abscisse: component scores for family status. The 3 group limits are indicated on the diagram to show the classes.

Formål

På grundlag af de fem status til forklaring af Københavns befolknings- og boligstruktur er det hensigten at foretage en yderligere klassifikation for at kunne generalisere materialet. Generalisationen danner grundlag for udbredelseskort.

Klassifikation og generalisation foretages her ved hjælp af to væsensforskellige metoder, klassifikation ved hjælp af et spredningsdiagram og trinvis klyngeanalyse. De to metoder har dog samme endemål, nemlig at samle ensartede individer i klasser. Den første metode samklassificerer kun de første to componenter, socio-økonomisk status og familiestatus, tilsammen forklarende 51 % af materialets totale varians. Den anden metode samklassificerer de fem vigtigste status, som tilsammen forklarer 81 % af materialets totale varians. Syntesen må altså anses for at blive mest fuldkommen ved anvendelse af den anden metode.

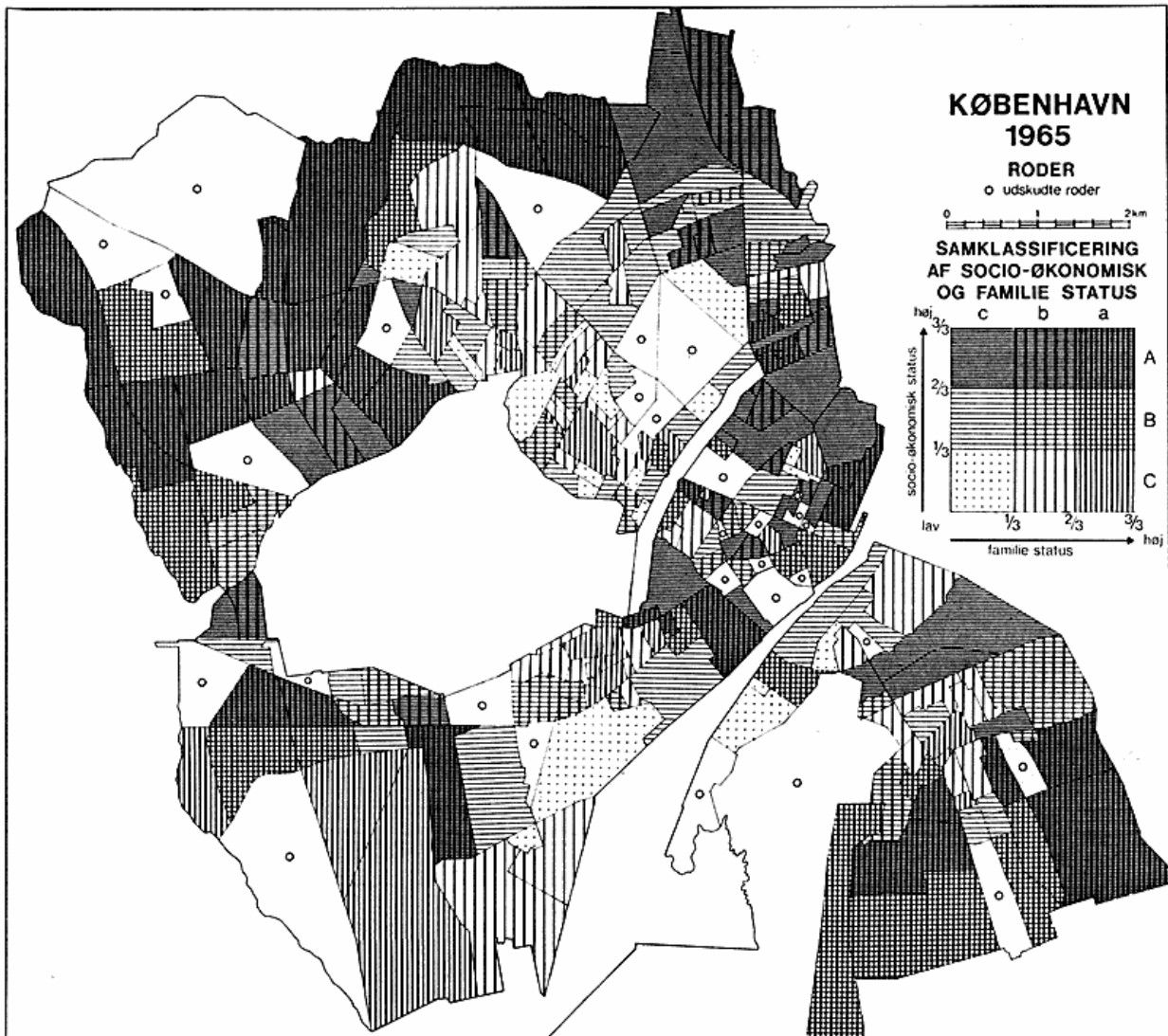


Fig. 2. Samklassificering af socio-økonomisk status og familiestatus.
 Fig. 2. Co-classification of socio-economic status and family status.

Da differentieringen af Københavns Kommune antages at udvise successive arealmæssige forandringer, dvs. glidende overgange, og da større ensartede kvarterer antages at have ens indhold af befolkning og boliger, kan det forventes, at udbredelsen af de klasser, som findes med to status som grundlag, og som altså kun forklarer ca. halvdelen af det oprindelige materiales totale varians, viser et mere broget billede end udbredelsen af de klasser, som findes på grundlag af fem status, som forklarer 81 % af det oprindelige materiales varians. (Om udvælgelsen af det oprindelige materiale se Matthiessen 1972). Det er altså hensigten at foretage en generalisation med to metoder, som anses for at give udtryk for en stigende grad af syntese af materialet.

Klassifikation ved hjælp af et spredningsdiagram

Socio-økonomisk status og familiestatus forklarer tilsammen 51 % af indgangsmaterialets totale varians.

På et spredningsdiagram (tegnet på NEUCC, IBM 360, program BMD 05 D), se fig. 1, er på den vertikale akse afsat »componentscores« for component nr. 1, socio-økonomisk status, og på den horisontale akse »componentscores« for component nr. 2, familiestatus. Hver rode er markeret med en stjerne. Såfremt flere stjerner burde være tegnet oven i hinanden, er i stedet skrevet antallet. Klassegrænserne fremkommer ved, at de to components »componentscores« er opdelt i tertiler. De enkelte klassers antal af indeholdte elementer er ikke ens som en følge af klasseinddelingen. Det må bemærkes, at der ved

en klassifikation af denne type ikke opnås, at klasserne er forskelligartede, idet et medlem af en klasse udmærket, på grund af den arbitrære klassesdeling, kan være mere lig et medlem af en anden klasse end det er lig det mest lignende medlem af sin egen klasse. (Harris 1943).

Samklassificeringens princip fremgår af signaturforklaringen til kortet fig. 2.

Klasse Aa

Roder med høj socio-økonomisk status og høj familiestatus.

Denne klasses medlemmer findes i et nogenlunde samlet område i den nordvestlige del af kommunen i et kvarter præget af ældre villabebyggelse.

Medlemmer af klassen findes i et lignende område i Sundbyerne (for nomenklatur, se Matthiessen 1972) og nogle enkelte i Vigerslev-Valby. De nævnte roder danner en usammenhængende ringstruktur i kommunens udkant. Herudover findes få medlemmer på det indre Østerbro og i den indre by i Frederiksstaden, i Voldkvartererne, ved Søtorvet og omkring Tivoli.

Klasse Ab

Roder med høj socio-økonomisk status og middel familiestatus.

Hovedparten af klassens medlemmer findes på Østerbro og i den indre by, hovedsageligt roder med store, gode lejligheder. Derudover findes nogle enkelte medlemmer af klassen i kommunens ydre del. Klassens medlemmer danner ikke nævneværdige samlede strukturer.

Klasse Ac

Roder med høj socio-økonomisk status og lav familiestatus.

Klassens medlemmer findes hovedsageligt i en sektor gående fra den Indre By gennem Østerbro til Ryvang. De roder, som tilhører klassen, har en bebyggelse, som indeholder mange gode, ofte store lejligheder. Derudover findes der medlemmer af klassen på Amagerbro, et enkelt midt i Sundbyvester og nogle få i den nordvestlige del af kommunen.

Klasse Ba

Roder med middel socio-økonomisk status og høj familiestatus.

Billedet af denne klasses medlemmer er yderst spredt. Dog findes et område med roder i nogenlunde sammenhæng i Sundbyernes ydre dele i et ældre villaområde. Derudover ligger klassens medlemmer spredt ud over kommunens ydre og indre del.

Klasse Bb

Roder med middel socio-økonomisk status og middel familiestatus.

I kommunens ydre del findes ingen medlemmer af klassen. I den øvrige del af kommunen ligger klassens medlemmer spredt. En vis koncentration af roder kan erkendes i de ydre brokvarterer og i Middelalderbyen, men egentlige sammenhængende områder findes ikke.

Klasse Bc

Roder med middel socio-økonomisk status og lav familiestatus.

Et nogenlunde sammenhængende område med medlemmer af klassen findes på ydre Østerbro og ydre Nørrebro i et område karakteriseret af byggeforeningshuse. Derudover findes nogle enkelte roder spredt i Valby-Vigerslev og tre sammenhængende roder i Sundbyvester i et kvarter af samme type. Endelig findes nogle få medlemmer af klassen på Christianshavn, i nærheden af Søerne og i kommunens indre dele.

Klasse Ca

Roder med lav socio-økonomisk status og høj familiestatus.

Klassens medlemmer findes hovedsageligt i nogle sammenhængende områder på Vesterbro og Nørrebro. Det tydeligste område udgøres af roder på det indre Vesterbro, som viser et kompakt billede af klassens medlemmer i et område med meget ringe og små lejligheder. Et lignende kerneområde, men knapt så kompakt, findes i samme type af bebyggelse på Nørrebro. På Østerbro og i Sundbyerne findes nogle enkelte roder, som tilhører klassen. Det samme gælder for den indre by, mens der i Vigerslev-Valby findes et sammenhængende område under udvikling fra kolonihavebenyttelse til enfamiliehusbebyggelse af lav standard.

Klasse Cb

Roder med lav socio-økonomisk status og middel familiestatus.

Denne klasses medlemmer findes oftest i tilknytning til de kerneområder, som dannes af roderne, som hørte til klasse Ca, dvs. de danner nogle usammenhængende ringstrukturer uden om roderne tilhørende klasse Ca på Vesterbro, Nørrebro og i Sundbyerne. Derudover kommer nogle småområder på Christianshavn, Østerbro og i den Indre By. Altsammen præget af dårlige, små lejligheder, som dog er i en noget bedre stand, end tilfældet var i de roder, som tilhørte klasse Ca. Endelig findes der enkelte medlemmer af klassen på Brønshøj og i Valby.

Klasse Cc

Roder med lav socio-økonomisk status og lav familiestatus.

Denne klasses medlemmer ligger hovedsageligt spredt rundt på Nørrebro og danner ikke noget særligt sammenhængende område. En art ringstruktur uden om ringen,

dannet af medlemmer af klasse Cb, kan svagt erkendes. Hertil kommer enkeltliggende medlemmer af klassen på Islands Brygge, Christianshavn, Østerbro og i Utterslev, Kongens Enghave og den Indre By.

En summation af de vigtigste arealmæssige udtryk, dvs. de klartest erkendbare strukturer, viser, at det samlede billede er af en del usammenhængende strukturer og derudover et meget spredt mønster:

Klasse Aa: Nordvestlige del af kommunen
Sundbyernes sydøstlige del

Klasse Ab: Østerbro
Indre By

Klasse Ac: Nordsektoren (Indre By-Ryvang)

Klasse Ba: Sundbyernes sydlige del

Klasse Bb: Ydre brokvarterer
Indre By

Klasse Bc: Ydre Østerbro
Ydre Nørrebro

Klasse Ca: Indre Vesterbro
Indre Nørrebro

Klasse Cb: Uden om klasse Ca på Indre Vesterbro og
Indre Nørrebro
Indre del af Sundbyerne

Klasse Cc: Nørrebro

Det er altså ikke muligt på grundlag af en klassifikation af socio-økonomisk status og familiestatus at give et totalt syntetisk billede. Imidlertid er det muligt at erkende visse mønstre, som bidrager til en viden om kommunens indre differentiering.

Trinvis klyngeanalyse

En multi-dimensional analyse tillader eksakt måling af similaritetsgraden mellem roderne med hensyn til de fem componenters udbredelsesmønstre (Marble 1967).

Hver rodes placering i det ortogonale fem-dimensionale koordinatsystem kan beskrives ved hjælp af de standardiserede »componentscores« (middelværdi \bar{o} (i samme punkt) og spredning σ), som angiver den enkelte rodes entydige beliggenhed.

Afstanden mellem roderne i dette koordinatsystem måles ved formlen:

$$D^2_{ij} = \sum_{n=1}^5 (S_{ni} - S_{nj})^2$$

S = »componentscore«

n = component nr. n

i = rode nr. i

j = rode nr. j

Herved beregnes en afstandsmatrix for 242x242 roder.

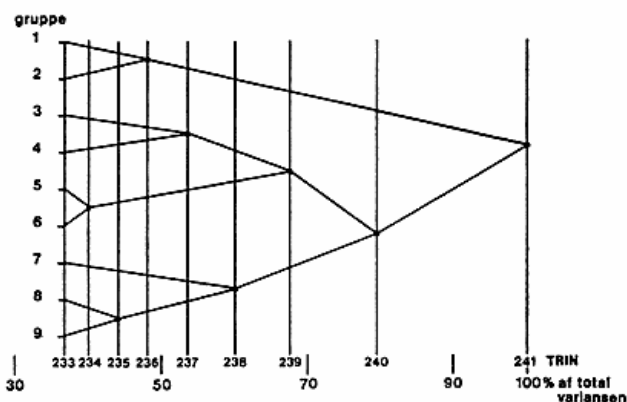


Fig. 3. Dendrogram visende den videre gruppering fra 233. trin til sluttrinnet, sat i relation til andelen af indre gruppe varians.

Fig. 3. Taxonomic tree showing the grouping from step 233 to the final step related to the share of within-group variance.

Denne afstandsmatrix består af to symmetriske triangulære halvdele, så kun den ene halvdel benyttes.

En trinvis grupperings procedure anvendes herefter således, at hvert trin af proceduren grupperer to grupper (enten bestående af en eller flere roder) til én. Ved trin nr. 241 er alle roderne grupperet i én stor gruppe. En ny gruppe dannes således, at mindst mulig tilvækst til den totale indre gruppeafstand tilføjes. Indre gruppeafstand beregnes ved Wards metode (Ward, 1963), som beregner tilvæksten i centroidens værdi ved sammenlægningen. Centroidens værdi er middelværdien af afstanden mellem gruppens medlemmer.

Grupperingsprocessen kan beskrives ved hjælp af et taxonomisk træ. Fig. 3 viser et sådant træ (dendrogram) fra det 233. trin til sluttrinnet. Figuren viser udseendet af en videre gruppering end til det trin, som er valgt illustreret.

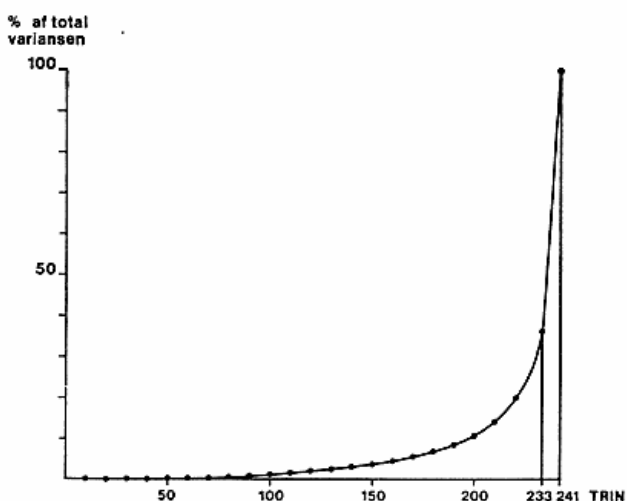


Fig. 4. Andelen af indre gruppe varians ved hvert trin.

Fig. 4. The share of within-group variance by each step.

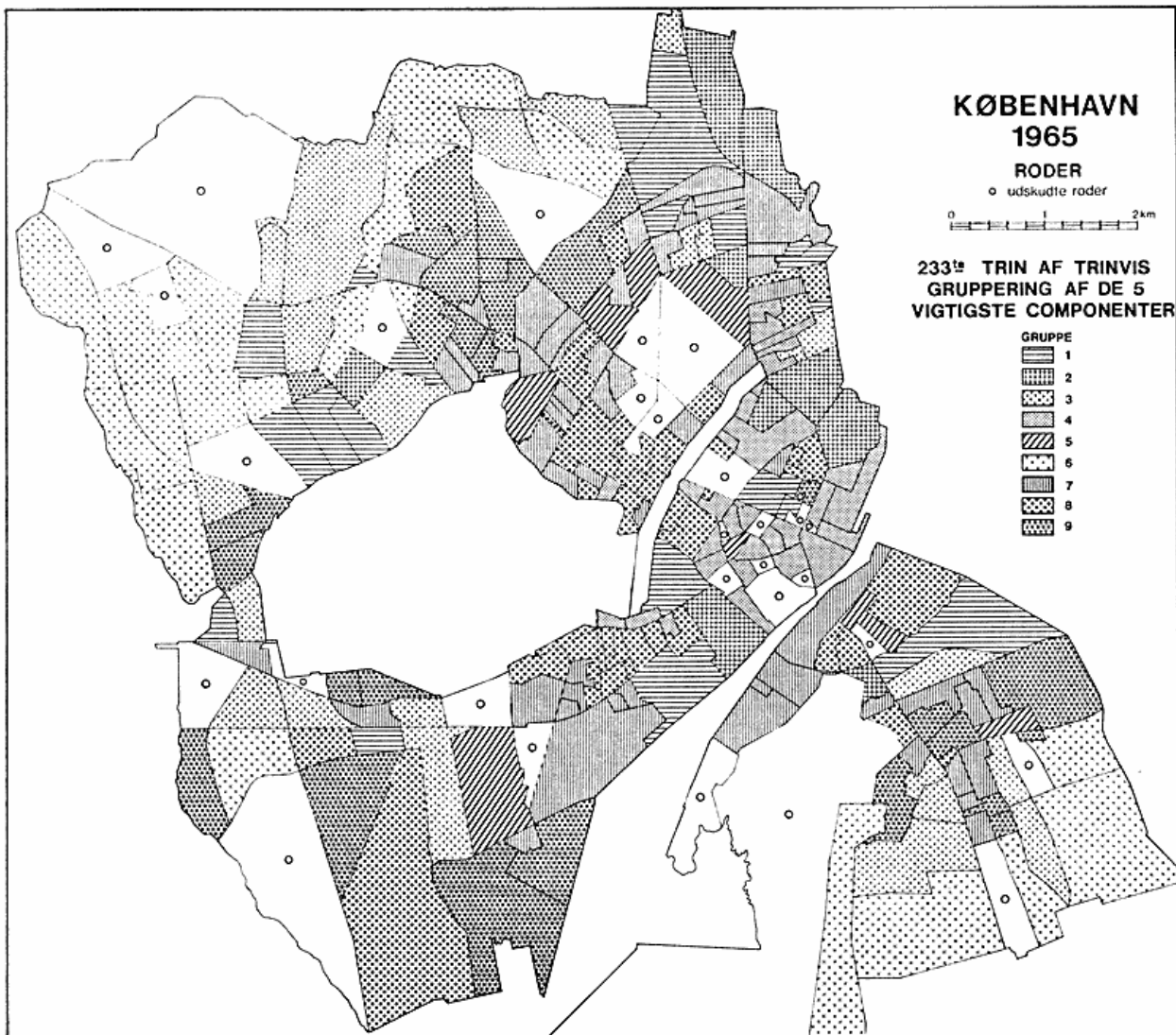


Fig. 5. 233. trin af trinvis gruppering af de 5 vigtigste componenter.
 Fig. 5. the 233rd step of the stepwise cluster analysis.

Ved hvert trin mistes mere og mere af den oprindelige varians, eftersom roderne bliver grupperet i stadigt mere heterogene grupper. Imidlertid mistes ved at kombinere de 242 roder i ni grupper kun 37 % af den totale varians (information), se fig. 4 (det valgte antal grupper er det samme som antallet af klasser i klassifikationen foretaget ved hjælp af et spredningsdiagram for at lette en eventuel sammenligning).

Ved at indlægge et kontiguitetskrav i proceduren kunne arealmæssigt sammenhængende klasser være blevet resultatet. Denne begrænsning er ikke foretaget, fordi det bl.a. var disse sammenhænge, der søgtes.

Resultatet af analysen er, at roderne er blevet grupperet i ni indadtil ensartede arealklasser, fig. 5. I modsæt-

ning til klassifikationen ved hjælp af et spredningsdiagram opnås her, at hvert medlem af en klasse er mindre lig et medlem af en anden klasse, end det er lig det medlem af egen klasse, som ligner det mest. B. J. L. Berry har gennemført en langt mere indgående diskussion af metodens fordele og ulemper (Berry, 1961 og 1967).

Klassernes indhold må tolkes empirisk ved hjælp af de fem componenters »componentscores« udbredelser og ved hjælp af de oprindelige tiye indgangsvariabler, mens klassernes udbredelse direkte lader sig aflæse af kortet.

Gruppe 1 består af 20 roder.

De roder, som er medlemmer af denne klasse, har i hovedsagen høj socio-økonomisk status, lav familiestatus og

lav beboelsesstatus, mens intet samlet kan siges om arbejdsduelighedsstatus og ungdomsstatus. En nogenlunde samlet gruppe af roder findes på det ydre Østerbro og det indre Brønshøj. Herudover findes et antal enkeltliggende roder rundt på kortet. Det er ikke muligt at give nogen samlet karakteristik af de områder, hvori klassens medlemmer findes.

Gruppe 2 består af 10 roder.

Klassens medlemmer har i hovedsagen høj socio-økonomisk status, lav beboelsesstatus og lav arbejdsduelighedsstatus, mens intet samlet kan siges om familiestatus og ungdomsstatus. To små samlede områder træder frem, i Ryvang og på Østervold. Klassens medlemmer findes i områder bebygget omkring århundredskiftet med bebyggelse af ret høj standard.

Gruppe 3 består af 23 roder.

Roderne, som er medlemmer af klassen, har hovedsageligt høj socio-økonomisk status, høj familiestatus, middel beboelsesstatus, lav arbejdsduelighedsstatus og lav ungdomsstatus. Roderne danner, bortset fra et par på det indre Østerbro og en enkelt på Amager, en brudt ring i kommunens ydre del. Roderne karakteriseres ved at indeholde enfamiliehuse fra mellemkrigsårene iblandet noget etagebyggeri fra samme periode.

Gruppe 4 består af 30 roder.

De roder, som er medlemmer af klassen, har hovedsageligt høj socio-økonomisk status, lav beboelsesstatus og høj arbejdsduelighedsstatus, mens intet samlet kan siges om familiestatus og ungdomsstatus. Roderne er koncentreret til kommunens centrale dele og danner her et kompakt, sammenhængende område i den ældste del. Særlig kompakt er billedet i Middelalderbyen, Frederiksstaden, og på det indre Østerbro.

Gruppe 5 består af 8 roder.

Klassens fåtallige medlemmer har i hovedsagen middel socio-økonomisk status og lav familiestatus, mens det ikke er muligt at sige noget samlet om beboelsesstatus, arbejdsduelighedsstatus og ungdomsstatus.

Klassens medlemmer ligger spredt, bortset fra en antydning af koncentration på det ydre Nørre- og Østerbro. Roderne tilhørende klassen er, bortset fra de to i den Indre By og på Christianshavn, kendetegnet ved meget boligforeningsbyggeri fra begyndelsen af århundredet.

Gruppe 6 består af 19 roder.

Denne klasses medlemmer har i hovedsagen høj socio-økonomisk status, høj familiestatus og høj beboelsesstatus, mens intet samlet kan siges om arbejdsduelighedsstatus og ungdomsstatus. Roderne, som tilhører klassen, viser en meget samlet og tydelig ydre ringstruktur i kommunen.

Roderne er stærkt prægede af villabebyggelse fra mellemkrigsårene til i dag.

Gruppe 7 består af 56 roder.

Denne klasses mange roder har hovedsageligt høj beboelsesstatus, lav arbejdsduelighedsstatus og lav ungdomsstatus, mens intet samlet kan anføres om socio-økonomisk status og familiestatus. Klassens medlemmer findes hovedsageligt i de ydre brokvarterer og i Sundby, hvor der findes større sammenhængende områder i de dele af byen, som ofte kaldes pensionistkvarterer, bebygget med boligforeningsbyggeri fra omkring 1. Verdenskrig. Derudover findes et område langs havnen på Islands Brygge og Christianshavn, hvor Islands Brygge med hensyn til bebyggelse slutter sig til roderne på de ydre broer. Områderne ligger ofte i arealmæssig tilknytning til gruppe 8's roder, men mere yderligt i kommunen.

Gruppe 8 består af 52 roder.

Roderne, som tilhører denne store klasse, har hovedsageligt lav socio-økonomisk status, høj familiestatus, lav beboelsesstatus, høj arbejdsduelighedsstatus og høj ungdomsstatus. Billedet af klassens roders udbredelse viser nogle sammenhængende kerneområder beliggende på det indre af Vesterbro, Nørrebro og Østerbro. Området på Nørrebro strækker sig ind på Nørrevold. Derudover findes mindre områder i Nyboder og på Christianshavn og nogle enkeltliggende roder på ydre Nørrebro, i Utterslev, Valby og Sundbyerne. De roder, som tilhører klassen, udgør kommunens typiske slumbebyggelse, præget af gammelt spekulationsbyggeri, især fra slutningen af det 19. århundrede. Det er typisk, at de to klartest erkendbare samlede områder med roder tilhørende klassen er det indre Nørrebro og det indre Vesterbro, områder hvor spekulationsbyggeriet var mest intenst, og hvor saneringsproblemerne i dag er størst.

Gruppe 9 består af 25 roder.

Klassens medlemmer er roder, som hovedsageligt har lav socio-økonomisk status og høj beboelsesstatus, mens intet samlet kan siges om familiestatus, arbejdsduelighedsstatus og ungdomsstatus. Roderne, som tilhører klassen, findes i et sammenhængende område i Utterslev og nogle mindre, nogenlunde sammenhængende områder i Sundby og Valby-Kongens Enghave, mens nogle enkelte spredte roder findes i kommunens vestlige del og en enkelt i den indre by, nemlig i det sanerede område omkring Borgergade. Roderne er prægede af etagebyggeri fra lige før 2. Verdenskrig, af en ret høj fysisk standard, indeholdende ret små lejligheder. Det er hovedsageligt offentligt byggeri.

En summation af de vigtigste arealmæssige udtryk, dvs. de klartest erkendbare strukturer, viser et langt mere sammenhængende billede, end tilfældet var med klassifika-

tionen udført ved hjælp af spredningsdiagram. Kun ganske små områder af kommunen viser et blandet og forvirret billede af røder tilhørende forskellige grupper, mens det almindelige er større, sammenhængende, ofte kompakte grupper af røder tilhørende samme klasse.

Summationen viser følgende:

- Gruppe 1: Ydre Østerbro og indre Brønshøj
- Gruppe 2: Ryvang og Østervold
- Gruppe 3: Ydre ringstruktur
- Gruppe 4: Indre by og indre Østerbro
- Gruppe 5: Spredt
- Gruppe 6: Ydre ringstruktur
- Gruppe 7: Ydre brokvarterer, Sundby og Islands Brygge
- Gruppe 8: Indre brokvarterer, Nørrevold, Nyboder og Christianshavn
- Gruppe 9: Utterslev

Det billede, som er givet på grundlag af en trinvis klyngeanalyse 233. trin, opfattes som givende en god tilnærmelse til et syntetisk billede af Københavns Kommunes indre differentiering, idet nu 5 status er medtaget, og idet det arealmæssige udtryk viser en klar differentiering.

Sammenfatning

Den første metodes resultat bibringer iagttageren et noget forvirret billede af kommunens befolknings- og boligmæssige struktur. Dog kunne visse tydelige strukturer erkendes; de vigtigste var den ydre ring, nordsektoren og slumområderne på det indre Nørrebro, Vesterbro og Sundby. Denne metode arbejdede jo også kun med de to vigtigste status, socio-økonomisk status og familiestatus, så en egentlig syntese var ikke at vente. Metoden er ej heller syntetisk i sin natur, idet den deler ind i stedet for at bygge op. Når det alligevel er muligt at erkende visse strukturer, tolkes det som visende, at disse strukturer er basale i kommunen, og at de giver sig så kraftigt til kende, at selv den groveste metode ikke formår at tilsløre dem.

Den anden metode – i sig selv syntetisk – medtager de fem vigtigste status til forklaring af kommunens befolknings- og boligstruktur. Metodens resultat er langt klarere og enklere end den første metodes. Udover en forstærkning af billedet af de vigtige strukturer, som fandtes ved den første metode, findes her nogle andre samlede strukturer, som giver sig kraftigt til kende, nemlig i den indre by og Utterslev.

Bruges den klassiske bygeografiske terminologi, kan kommunens indre differentiering arealmæssigt beskrives ved: en ydre ring, en nordsektor, tre tildels sammenhængende kerneområder på de gamle broer, et kerneområde i Utterslev og et i den indre by.

SUMMARY

In a previous article: "Population and residential structure in the Copenhagen municipality illustrated by a principal-component analysis" the author found five important components which described 81 % of the total variance of a selected material. On the basis hereof a classification and a generalization have been made in two essentially different ways, namely by means of a scatterdiagram and by means of a cluster analysis.

The result of the first method, see figure 2, was a somewhat confused picture of the population and residential structure of Copenhagen, although some features were distinctly recognizable: most important were the outer ring, the northern section and the slum areas of the inner Nørrebro, Vesterbro and Sundby (for names, see Matthiessen 1972, fig. 3). This method only comprised the two most important components: socio-economic status and family status, a synthesis was therefore not to be expected. Neither is the method synthetic by nature, because it divides instead of building up. When, in spite hereof, it is possible to recognize certain structures, they can be interpreted to be so basic that not even a coarse method is able to blur them.

The other method, the stepwise cluster analysis – per se synthetic – includes five components to describe structure. As it appears from fig. 5, the result hereof is much clearer and simpler than the result of the first method. Apart from emphasizing the most important structures, also found by the first method, some other evident structures show strongly here, namely of City and of Utterslev.

In the classical terms of urban geography the inner differentiation of Copenhagen can be described in the following way: an outer ring, a northern sector, three adjoining core areas in the old "bridge"-townquarters (connected with City by bridges), a core area situated in Utterslev and another one in the town centre.

LITTERATUR

- Berry, B. J. L. (1961): A Method for Deriving Multi-Factor Uniform Regions.
- Berry, B. J. L. (1967): An Approach to the Problem using Multivariate Analyses.
- Dixon, W. J. (1965): Biomedical Computer Programs.
- Harris, C. D. (1943): A Functional Classification of Cities in the United States.
- Marble, D. F. (1967): Some Computer Programs for Geographic Research. Illinois.
- Matthiessen, C. W. (1972): Befolknings- og boligstrukturen i Københavns Kommune belyst ved en principal-component analyse.
- Ward, J. H. (1963): Hierarchical grouping to optimize an objective function.

tionen udført ved hjælp af spredningsdiagram. Kun ganske små områder af kommunen viser et blandet og forvirret billede af roder tilhørende forskellige grupper, mens det almindelige er større, sammenhængende, ofte kompakte grupper af roder tilhørende samme klasse.

Summationen viser følgende:

- Gruppe 1: Ydre Østerbro og indre Brønshøj
- Gruppe 2: Ryvang og Østervold
- Gruppe 3: Ydre ringstruktur
- Gruppe 4: Indre by og indre Østerbro
- Gruppe 5: Spredt
- Gruppe 6: Ydre ringstruktur
- Gruppe 7: Ydre brokvarterer, Sundby og Islands Brygge
- Gruppe 8: Indre brokvarterer, Nørrevold, Nyboder og Christianshavn
- Gruppe 9: Utterslev

Det billede, som er givet på grundlag af en trinvis klyngeanalyse 233. trin, opfattes som givende en god tilnærmelse til et syntetisk billede af Københavns Kommunes indre differentiering, idet nu 5 status er medtaget, og idet det arealmæssige udtryk viser en klar differentiering.

Sammenfatning

Den første metodes resultat bibringer iagttageren et noget forvirret billede af kommunens befolknings- og boligmæssige struktur. Dog kunne visse tydelige strukturer erkendes; de vigtigste var den ydre ring, nordsektoren og slumområderne på det indre Nørrebro, Vesterbro og Sundby. Denne metode arbejdede jo også kun med de to vigtigste status, socio-økonomisk status og familiestatus, så en egentlig syntese var ikke at vente. Metoden er ej heller syntetisk i sin natur, idet den deler ind i stedet for at bygge op. Når det alligevel er muligt at erkende visse strukturer, tolkes det som visende, at disse strukturer er basale i kommunen, og at de giver sig så kraftigt til kende, at selv den groveste metode ikke formår at tilsløre dem.

Den anden metode – i sig selv syntetisk – medtager de fem vigtigste status til forklaring af kommunens befolknings- og boligstruktur. Metodens resultat er langt klarere og enklere end den første metodes. Udover en forstærkning af billedet af de vigtige strukturer, som fandtes ved den første metode, findes her nogle andre samlede strukturer, som giver sig kraftigt til kende, nemlig i den indre by og Utterslev.

Bruges den klassiske bygeografiske terminologi, kan kommunens indre differentiering arealmæssigt beskrives ved: en ydre ring, en nordsektor, tre tildels sammenhængende kerneområder på de gamle broer, et kerneområde i Utterslev og et i den indre by.

SUMMARY

In a previous article: "Population and residential structure in the Copenhagen municipality illustrated by a principal-component analysis" the author found five important components which described 81 % of the total variance of a selected material. On the basis hereof a classification and a generalization have been made in two essentially different ways, namely by means of a scatterdiagram and by means of a cluster analysis.

The result of the first method, see figure 2, was a somewhat confused picture of the population and residential structure of Copenhagen, although some features were distinctly recognizable: most important were the outer ring, the northern section and the slum areas of the inner Nørrebro, Vesterbro and Sundby (for names, see Matthiessen 1972, fig. 3). This method only comprised the two most important components: socio-economic status and family status, a synthesis was therefore not to be expected. Neither is the method synthetic by nature, because it divides instead of building up. When, in spite hereof, it is possible to recognize certain structures, they can be interpreted to be so basic that not even a coarse method is able to blur them.

The other method, the stepwise cluster analysis – per se synthetic – includes five components to describe structure. As it appears from fig. 5, the result hereof is much clearer and simpler than the result of the first method. Apart from emphasizing the most important structures, also found by the first method, some other evident structures show strongly here, namely of City and of Utterslev.

In the classical terms of urban geography the inner differentiation of Copenhagen can be described in the following way: an outer ring, a northern sector, three adjoining core areas in the old "bridge"-townquarters (connected with City by bridges), a core area situated in Utterslev and another one in the town centre.

LITTERATUR

- Berry, B. J. L. (1961): A Method for Deriving Multi-Factor Uniform Regions.
- Berry, B. J. L. (1967): An Approach to the Problem using Multivariate Analyses.
- Dixon, W. J. (1965): Biomedical Computer Programs.
- Harris, C. D. (1943): A Functional Classification of Cities in the United States.
- Marble, D. F. (1967): Some Computer Programs for Geographic Research. Illinois.
- Matthiessen, C. W. (1972): Befolknings- og boligstrukturen i Københavns Kommune belyst ved en principal-component analyse.
- Ward, J. H. (1963): Hierarchical grouping to optimize an objective function.