

Etnisk och socioekonomisk segregation i Stockholm

Sebastian Björk

Kulturgeografiska institutionen

Examensarbete i samhällsplanering, 15 hp

Samhällsplanering III, 30 hp

Samhällsplanerarprogrammet, 180 hp

Vårterminen 2018

Handledare: Karen Haandrikman

English title: Ethnic and socioeconomic segregation in Stockholm



Stockholms
universitet

Sebastian Björk

Nyckelord: Segregation, Stockholm, k-närmsta granne, skalproblematik.

Abstrakt

Etnisk och socioekonomisk boendesegregation är en pågående problematik i många europeiska städer, så även i Stockholm. Syftet med den här uppsatsen är att använda en kvantitativ metod för att studera sambandet mellan etnisk och socioekonomisk segregation. Tidigare studier av segregation har ofta utgått från administrativa geografiska enheter, exempelvis SAMS – områden, vilket bland annat resulterar i skalproblematik och MAUP. En ny dataprogramvara, Equipop, har möjliggjort beräkningar av individualiserade grannskap med *k-närmsta granne-metoden*. Den här uppsatsen använder data som har geokodats med Equipop för att studera hur skalnivåer påverkar segregationsmönstret i Stockholm. Uppsatsen använder två analysmetoder: en GIS – analys och en korrelationsanalys. Resultatet i uppsatsen visar att skala är centralt för att förstå olika aspekter av segregation.

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
1.1 Bakgrund	2
1.2 Syfte	2
1.3 Frågeställningar	2
1.4 Disposition	2
1.5 Avgränsningar	2
2. Litteraturöversikt	4
2.1 Vad är segregation?	4
2.2 Teorier kring segregation	4
2.3 Invandring, etnisk och socioekonomisk segregation	5
2.4 Mått på segregation	6
2.4.1 Den rumsliga problematiken	7
2.4.2 Equipop	7
3. Metod	8
3.1 Datamaterial	8
3.2 Pearsons korrelationskoefficient	9
3.3 Geografiska informationssystem	10
3.4 Dissimilarity index	10
3.5 Metodkritik	11
4. Resultat	12
4.1 Variabelkartor	13
4.2 Korrelationsanalys	26
5. Analys och slutsats	29
Litteraturförteckning	
Bilaga	

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Boendesegregation är, precis som på många andra håll i Europa, en verklighet i många svenska städer (Costa och de Valk, 2018; Bråmås, 2006). Den svenska boendesegregationen är i stor utsträckning karakteriserad av en rumslig uppdelningen mellan människor födda i Sverige och människor födda utanför Sverige. Den här *etniska* boendesegregationen sammanfaller i stor omfattning med *socioekonomisk boendesegregation* – rumslig uppdelning baserat på exempelvis inkomst (Bråmås, 2006). Situationer när etniska minoriteter klustras ihop i fattiga och marginaliserade områden kan få många negativa konsekvenser för enskilda individer (och för samhället): arbetslöshet, utanförskap, brist på utbildning, brist på deltagande i civilsamhället – i förlängningen riskeras den sociala sammanhållningen vilket kan hota trygghet, välfärd och demokrati (Costa och de Valk, 2018; Franzén, 2008 s. 42).

Varför är Stockholm intressant att studera?

Precis som i många andra länder har problematiken med boendesegregation blivit en politisk nyckelfråga i Sverige (Andersson (a), 2008). Frågan uppmärksammades särskilt under våren 2013 då spänningar mellan boende och polisen kulminerade i upplopp i Stockholmsförorten Husby (Malmberg, o.a., 2013; Vogiazides, 2018). I Stockholm har andelen individer med invandrarbakgrund kraftigt ökat de senaste decennierna, och även om studier visat att den etniska boendesegregationen har gått ner för vissa grupper, upplever exempelvis utomeuropeiska invandrare i stor utsträckning en rumslig separation - särskilt från personer födda i Sverige (Andersson (a), 2008; Andersson, 2013; Hårsman, 2006). Likaså har Tammaru, o.a., (2015) något förvånande visat att Stockholm, trots att inkomstskillnaderna totalt sett är lägre än i andra europeiska städer, är en av Europas mest socioekonomiskt segregerade städer. Det finns alltså all anledning att tro att segregation är en högst aktuell problematik i Stockholm.

Segregation är ett relationellt fenomen, vilket syftar till att enskilda områden i städerna i sig själva *inte* kan vara segregerade utan att segregation bör förstås som ett samband mellan olika bostadsområden och grannskap, således behöver all segregation studeras på makronivå (Bråmås, 2006). Samtidigt är skala väsentligt för att studera och förstå olika *aspekter* av segregation (vilket många forskare har uppmärksammat) (Costa och de Valk, 2018; Hennerdal och Nielsen (a), 2017), eftersom segregation fungerar väldigt olika på olika skalnivåer: den lokala nivån kan exempelvis vara viktig för att förstå fenomen som *etnisk preferens* medan exempelvis diskriminering på bostadsmarknaden är ett fenomen som kan fungera på en högre skalnivå (Costa och de Valk, 2018). Många tidigare svenska studier som har använt kvantitativa metoder för att mäta segregation har haft olika typer av metodologiska problem (Nielsen och Hennerdal (a), 2017). Något förenklat kan man säga att mycket av den här problematiken kommer av att man i forskning i stor utsträckning enbart använt sig av areabaserade data som utgår från administrativa enheter, exempelvis SAMS-områden¹ (Nielsen och Hennerdal (a), 2017). Areabaserade data av det här slaget är behäftade med en rad olika geografiska fel och brister (Landstingsstyrelsen, 2014), exempelvis MAUP - modifiable area unit problem, som innebär att den geografiska indelningen påverkar resultatet på ett oönskat sätt (Openshaw, 1984). Studier med areabaserade data kommer dessutom att vara begränsade eftersom den inte tar hänsyn till multipla skalnivåer (Nielsen och Hennerdal (a), 2017). Amcoff (2012) har i en kritisk studie exempelvis uppmärksammat svagheten med att utgå från SAMS-områden för att studera grannskapseffekter (om huruvida individer i högre grad riskerar att ”drabbas” av olika sociala tillstånd beroende på i vilka områden de bor). Han konkluderar att statistiska modeller som utgår från SAMS-områden i stor utsträckning kan komma att *missa* de grannskapseffekter de är tänkta att indikera (Amcoff, 2012). Insikten om att administrativa enheter påverkar mätningar av segregation har lett fram till alternativa metoder, exempelvis metoden med

¹ SAMS (small area for market statistics) en indelning av Sverige i 9000 små områden som lanserades av SCB (Statistiska centralbyrån) 1994. SAMS används i forskarvärlden för en rad olika ändamål, exempelvis för studier av grannskapseffekter (Amcoff, 2012).

individualiserade grannskap som först föreslogs av MacAllister, o.a., (2001). Två olika metoder för att mäta individualiserade grannskap har föreslagits: en radiebaserad och en som utgår från populationsstorlekar (Clark och Östh, 2018). Båda metoderna har dock haft en del problem att implementeras; den radiebaserade metoden upplever, delvis, samma begränsningar som areabaserade metoder och den populationsbaserade metoden har tidigare varit besvärlig att använda pga. matematisk komplexitet (Landstingsstyrelsen, 2014). Den senare problematiken har dock kunnat övervinnas med hjälp av tekniska framsteg i och med programvaran Equipop, som möjliggör beräkningar av populationsbaserade individualiserade grannskap även med begränsad datakapacitet och inom en rimlig tidsintervall (Ibid).

1.2 Syfte

Syftet med den här uppsatsen är ta reda på hur sambandet mellan etnisk och socioekonomisk boendesegregation ser ut i Stockholm. Det här är inget utforskat ämne, utan det finns gott om studier som har slagit fast att det här sambandet existerar, exempelvis ovan citerade Bråmås (2006). Men till skillnad från Bråmås (2006) som använder statistiska SAMS-områden i sin analys av segregation, är mitt mål med den här uppsatsen att studera segregation i individualiserade grannskap på multipla skalnivåer. Sambandet mellan etnisk och socioekonomisk segregation i individualiserade grannskap är inte särskilt väl utforskat ännu, men studier som använt sig av individualiserade grannskap för att analysera segregation har visat att variationen mellan grannskap förändras mycket beroende på skalnivå (Costa och de Valk, 2018; Malmberg, o.a., 2018). Min hypotes i den här uppsatsen blir därför att skalnivån kommer att ha viktig inverkan på segregationsmönster och också på sambandet mellan etnisk och socioekonomisk segregation. Jag har hämtat inspiration till den här uppsatsen från en belgisk studie, Costa och de Valk (2018), som har gjort en liknande undersökning där de jämfört etnisk och socioekonomisk boendesegregation i Bryssel, Antwerpen och Liege. Mitt mål med den här uppsatsen är att den ska kunna bringa mer klarhet i hur multipla skalnivåer påverkar segregationsmönster, samt ge en ny bild av hur etnisk och socioekonomisk segregation samvarierar i Stockholm.

1.3 Frågeställningar

- Hur ser sambandet mellan etnisk och socioekonomisk boendesegregation ut i Stockholm?
- Hur varierar etnisk och socioekonomisk segregation på olika skalor?
- Hur påverkar olika skalnivåer sambandet mellan etnisk och socioekonomisk segregation i Stockholm?

1.4 Disposition

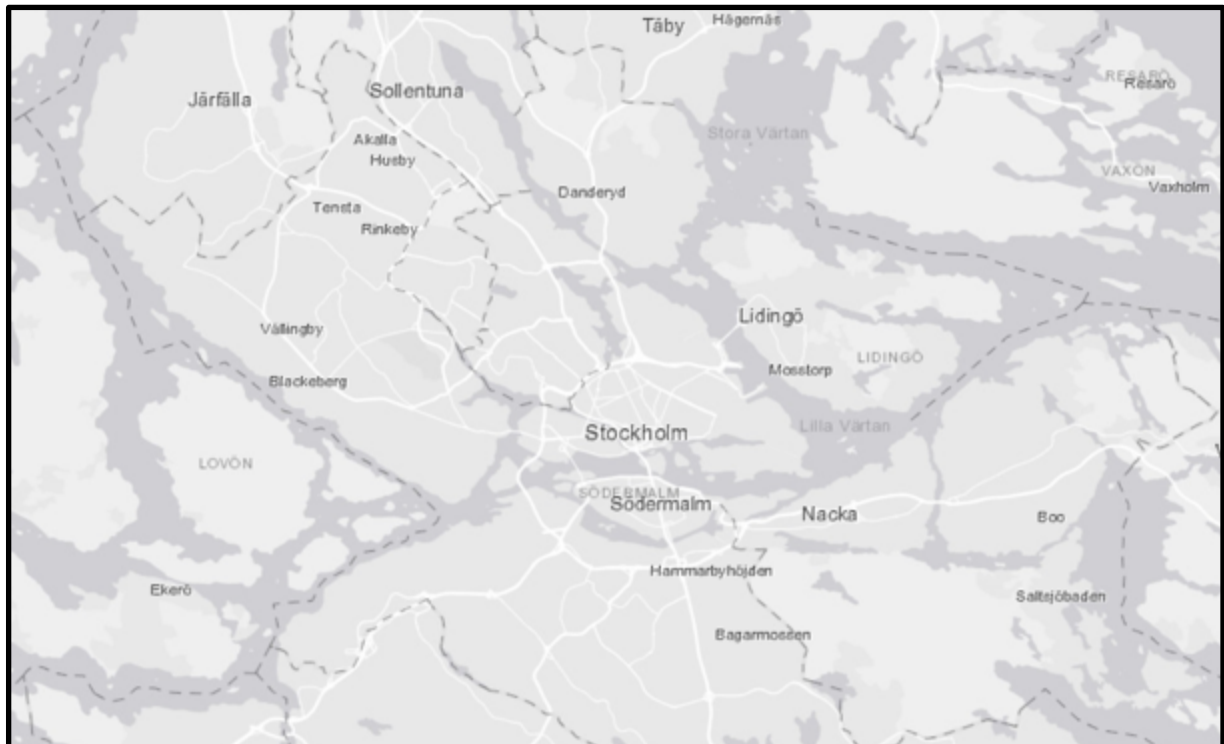
Uppsatsen har fem huvuddelar. Inledningsvis går jag igenom bakgrunden och syftet med uppsatsen. Därefter följer en litteraturöversikt där jag ger en mer översiktlig teoretisk bakgrund till ämnet segregation. Metoddelen innehåller en beskrivning av de olika kvantitativa metoder jag har använt mig av i den här uppsatsen. Resultatdelen inleds med en deskriptiv del där jag går igenom statistik för undersökningsvariablerna, därefter kommer GIS – analysen och sen korrelationsanalysen. Avslutningsvis kommer en del med min analys/slutsats där jag knyter resultaten till teorier och tidigare forskning.

1.5 Avgränsningar

Den här uppsatsen fokuserar på etnisk och socioekonomisk boendesegregation. I tid kommer den data som ingår i uppsatsen att vara avgränsad till år 2012, således kommer jag inte att presentera någon förändring över tid utan istället använda mig av tvärsnittsdata.

Den geografiska avgränsningen i uppsatsen är Stockholms län, jag kommer dock att fokusera på de innersta delarna av länet, vilket innefattar Stockholms kommun samt närliggande kommuner.

Ytterkommuner såsom Norrtälje och Upplands Väsby kommer inte att presenteras på variabelkartorna, av den enkla anledningen att det blir oerhört svårt att se finkorniga segregationsmönster på en sådan stor geografisk yta. När jag refererar till Stockholm så menar jag alltså länet.



Figur 1. Kartan visar det geografiska området som omfattas i uppsatsen.

Viktiga begrepp:

Vissa begrepp som jag kommer att använda i den här uppsatsen kan behöva specificeras något.

Etnicitet: en term som kommer av grekiskans *ethnos* och betyder ”folk”. Etnicitet innebär en identifikation med och känsla av tillhörighet till en *etnisk grupp*. En *etnisk grupp* innebär en namngiven grupp av människor med myter om ett gemensamt ursprung, gemensam historia, någon eller några former av en gemensam kultur (exempelvis språk, religion, traditioner osv.) (Nationalencyklopedin).

I den här uppsatsen kommer jag vid några tillfällen att tala om *etnisk segregation* (och etniska minoriteter), och då menar jag precis detta: segregation pga. nationalitet, religion, kultur. Jag kommer också att referera till etnisk segregation som nationell/kulturell segregation eller som *segregation baserat på härkomst*, men då menar jag samma sak.

K-närmsta granne: är en mätmetod som utgår från de grannar som en individ har i sitt närområde. Fördelen med den här mätmetoden är att man baserar sitt statistiska underlag på populationer som är identiska i antal, det här innebär att jämförelser mellan platser eller över tid är relativt enkelt att göra eftersom den studerade populationen har samma grundegenskaper (Landstingsstyrelsen, 2014).

2. Litteraturoversikt

Det finns mycket litteratur och forskning på ämnet segregation. I den här delen kommer jag att ge en översiktlig teoretisk bakgrund till ämnet, samt redogöra för en del teorier kring boendesegregation och också beskriva några kvantitativa mått som används för att mäta segregation. Jag ska också kort förklara skalproblematiken i segregationsstudier. Eftersom fokus i uppsatsen ligger på kulturell/nationell och socioekonomisk boendesegregation är det främst de aspekterna av segregation som kommer att belysas här.

2.1 Vad är segregation?

Segregation kan definieras som en rumslig åtskillnad av människor eller grupper av människor med hänseende på etnicitet, kön, socioekonomisk status eller andra sociala egenskaper (Andersson, o.a., 2018). En vanlig distinktion är att man skiljer på etnisk segregation, koncentrationer av olika etniska grupper, och socioekonomisk segregation, avskildhet baserat på exempelvis inkomst (Ibid). Olika forskare har olika definitioner om vad som bör inbegripas i begreppet, exempelvis menar Magnusson Turner (2008) att segregation också bör innefatta de processer och den dynamik som upprätthåller avskildheten. Hon skriver att social stratifiering, där olika grupper i vissa hänseenden kan betraktas som minoritet eller majoritet, förekommer överallt och således att segregation förekommer överallt. Det som skiljer olika samhällen åt är graden av segregation, segregationsmönster och grundvalen för segregation (Turner, 2008 s. 16). Franzén (2008) menar istället att segregation måste innehålla en hierarkisk skillnad mellan minst två grupper, och att vi därför bör uppfatta segregation som ett över- och ett underläge, moraliskt eller materiellt.

Segregation kan alltså sägas spegla både preferenser hos en bestämd grupp av befolkningen men också barriärer och diskriminerande faktorer gentemot en annan grupp (Turner, 2008 s. 17). En central frågeställning inom segregationsforskningen är därför det fria valets betydelse för uppkomsten av segregation (Ibid). Mycket forskning kring segregation uppehåller sig också kring frågor om grannskapseffekter, dvs. konsekvenser (för enskilda individer) av att leva i segregerade områden (Andersson, o.a., 2018).

En vanlig uppfattning är att segregation främst är ett storstadsproblem, men det här stämmer inte fullt ut; negativa effekter kan även påvisas i medelstora och i mindre orter (Andersson (b), 2008 s. 127). Konsekvenserna av exempelvis etnisk segregering blir dock allvarligare i större städer där det kan leda till att hela stadsdelar kan bli föremål för segregationsgenererande flyttar och stigmatisering (Andersson (b), 2008 s. 147). Det är också viktigt att förstå att en stadsdel aldrig ensam kan vara segregerad, utan att segregation alltid handlar om relationen mellan olika stadsdelar (Bråmås, 2006 s. 11).

2.2 Teorier kring segregation

Segregationsforskningen har genom åren haft ett antal olika utgångspunkter. De första segregationsstudierna härstammar ur humanekologin som grundlades i den sk. "Chicagoskolan" i USA på 1920-talet (Bråmås, 2006; Andersson och Fransson, 2008; Bógus, 2008). Den humanekologiska ansatsen försökte förklara populationens spatiala mönster med teorier hämtade från ekologin; konkurrens om en begränsad yta i det urbana rummet kommer att sortera individer baserat på deras förmågor, individer med liknande förmågor kommer att forma en "naturlig grupp". Olika "naturliga grupper" kommer sedan att inta olika positioner - på arbetsmarknaden och bostadsmarknaden, där starkare grupper kommer att inta de mest fördelaktiga positionerna (Bråmås, 2006; Andersson och Fransson, 2008; Bógus, 2008). Processer av invasion och succession stabiliserar systemet, nya invandrargrupper tvingas bosätta sig i de mest nedgångna bostadsområdena medan grupper som tidigare ockuperade den lägsta positionen flyttar vidare (Bråmås, 2006), successivt kommer minoritetsgrupper att assimileras med majoritetsbefolkningen (Bråmås, 2006; Bógus, 2008). Många studier har funnit stöd för teorin om *spatial assimilering* (Vogiazides, 2018), men teorin har också kritiserats för att inte ta hänsyn till individers preferenser eller åt institutionellt och politiskt inflytande (Bråmås, 2006).

Mycket av kritiken mot *spatial assimilering* har handlat om att teorin inte kan förklara segregationsmönstret för *alla* grupper, ett bra exempel är afroamerikaner i USA (Vogiazides, 2018). En av förväntningarna med *spatial assimilering* är att minoritetsgrupper kommer att använda sitt socioekonomiska kapital för att skaffa bostad i ”bättre” områden. Amerikanska studier har emellertid visat att svarta amerikaner inte är benägna att bosätta sig i primärt vita områden, även om deras socioekonomiska status ökar (Crowder, o.a., 2012; Vogiazides, 2018). Liknande europeiska studier har också visat att i vilken utsträckning olika grupper assimileras skiljer sig markant mellan olika etniciteter (Crowder, o.a., 2012). Alternativa teorier för att förklara skillnader i segregationsmönster mellan olika grupper är bland annat *platsstratifiering* och *frivillig etnisk kluster*. Platsstratifiering argumenterar för att starka grupper manipulerar det urbana rummet för att behålla fysiska och sociala separationer från grupper som de anser icke önskvärda (Crowder, o.a., 2012). Två varianter av platsstratifiering har föreslagits: en stark variant där minoritetsgrupper *inte kan* omsätta sina socioekonomiska resurser för att förflytta sig till bättre områden, och en mjuk variant där minoritetsgrupper *kan* omsätta sina socioekonomiska resurser för att förflytta sig till bättre områden, men för att göra så måste de först övervinna en rad hinder och barriärer (Crowder, o.a., 2012). Inom teorin om *frivillig etnisk kluster* eller *etnisk preferens* argumenterar man för att *assimilering inte* är ett önskvärt scenario för alla grupper, och *spatiala koncentrationer* av etniska enklaver fortsätter därför att gruppens medlemmar *väljer* att bosätta sig i samma område (Schelling, 1969). Enligt teorin ger etniska kluster gruppens medlemmar flera fördelar såsom: bevarande av kultur och traditionella värderingar, gruppidentitet och en bas för politisk mobilisering (Bråmås, 2006). Fosset (2006) har i sin studie visat att *etnisk preferens* kan åstadkomma höga nivåer av etnisk segregering utan att det finns diskriminering på bostadsmarknaden.

Andra inflytelserika teorier kring segregation:

Inom det *marxistiska perspektivet* ser man segregation som ett uttryck för sociala ojämlikheter i det urbana rummet och boendesegregation är därför en inneboende komponent i alla kapitalistiska samhällen. Det är framförallt klass som är den huvudsakliga orsaken till uppdelning i samhället (Bógus, 2008). Ensidigt fokus på klass har setts som den stora svagheten i det marxistiska perspektivet eftersom det ensamt inte helt kan förklara etnisk segregation (Andersson och Fransson, 2008).

Inom *managerialist/neoweberiansk* ansats är konkurrensen om bostäder central för boendesegregation (Andersson och Fransson, 2008). Attraktiva bostäder är en bristvara vilket gör att olika grupper konkurrerar (Ibid). Nyckelaktörer (exempelvis banker, hyresvärdar osv.) på bostadsmarknaden fungerar som ”portvakter” och har således makt över vilka som har åtkomst till bostäderna (Bråmås, 2006). *Påtvingad etnisk kluster* är ett snarlikt perspektiv där minoritetsgrupper ”tvingas” att leva i nationella och kulturella kluster som en konsekvens av att de ”nekas” inträde i majoritetssamhället pga. olika typer av restriktioner (ekonomiska, kulturella osv.) (Bråmås, 2006).

2.3 Invandring, etnisk och socioekonomisk segregation

Sedan slutet på andra världskriget har ett stort antal individer immigrerat till Sverige (Turner, 2008 s. 9). Typen av invandrare har skiftat över tid: från arbetskraftsinvandring vid mitten av 1900-talet till en invandring som idag främst består av flyktingar (Ibid, s. 13). Som ett resultat har Sverige under den här perioden gått från att vara ett etnisk homogent land till ett etniskt heterogent; idag är en sjättedel av befolkningen födda utomlands (Malmberg, o.a., 2018) och en allt större andel av invandrarna härstammar från länder utanför Europa (Malmberg, o.a., 2018).

Trots att Sverige länge haft ett omfattande välfärdssystem och omfattande program för integration upplever stora grupper invandrare höga nivåer av boendesegregation (Malmberg, o.a., 2018). Sedan 1970-talet har exempelvis höga koncentrationer invandrare bosatt sig i perifera områden i svenska städer, främst i storstadsområdena. De här områdena sammanfaller inte sällan med miljonprogramsområden, vilka i stor utsträckning har blivit synonyma med boendesegregation (Molina, 2008, s. 63). Sverige hade länge en oproblematisksyn på segregation, men i takt med att invandringen ändrade karaktär från arbetskraftsinvandring, till flyktning och anhörighetsinvandring har bristen på tillgång till arbetsmarknaden setts som det stora problemet för integration (Bråmås, 2006). I olika

omgångar har etnisk segregation växelvis härletts till kulturella respektive socioekonomiska faktorer. Under 90 - talet kom dock flera statliga utredningar fram till att segregation främst handlar om klass och sociala skillnader, där tillgång till arbetsmarknaden är central (Bråmås, 2006)

Flera studier har slagit fast att det finns ett samband mellan etnisk segregation och socioekonomisk boendesegregation (Bråmås, 2006; Costa, de Valk, 2018; Andersen, 2015). Costa och de Valk (2018) skriver bland annat att individer med invandrarbakgrund är mer sannolika att leva i depraverade och fattiga områden i många europeiska städer. Överlappningen mellan etnisk och socioekonomisk boendesegregation kan delvis förklaras med skiftet från industriella till post-industriella ekonomier, vilket har ökat sociala och spatiala ojämlikheter (Ibid). Även om serviceekonomier kräver både låg- och högkvalificerad arbetskraft, är möjligheterna färre för individer med låg utbildning. En mer segmenterad arbetsmarknad ger också upphov till mer boendesegregation eftersom både låg status- och hög statusgrupper tenderar att vara mer segregerade än medelklassgrupper (Tamaru, o.a., 2015). Ökade klyftor förklarar dock inte helt etniska segregationsmönster: empiriska studier visar bland annat att faktorer som diskriminering och preferenser gällande boende också spelar in (Costa och de Valk, 2018). Andersen (2015) skriver exempelvis att spatiala koncentrationer av immigranter i europeiska städer delvis kan förklaras med deras val av bostad (frivillig etnisk klustering); studier har visat att invandare är mer sannolika att bo i hyresrätter och mindre sannolika att äga sitt boende: sambandet kvarstår även om man beaktar variabler som inkomst, ålder och familjesituation.

Ur en svensk kontext beskriver Bråmås (2006) att sammanflätningen mellan etnisk och socioekonomisk segregation är det klart utmärkande karaktärsdraget för boendesegregationen i Sverige, eftersom utsatta bostadsområden i princip alltid är *invandrantäta* (Bråmås, 2006 s. 10). Invandare i det här fallet är inte någon homogen grupp och ingen enskild nationalitet eller minoritetsgrupp utmärker sig, det finns dock ett tydligt mönster där invandrare från vissa delar av världen (främst mellanöstern och Afrika) är klart överrepresenterade i vissa utsatta områden (Bråmås, 2006; Andersson (a), 2008). Processerna som skapar dessa utsatta områden är komplexa och ofta en kombination av sociala och fysiska problem (Andersson och Bråmås, 2004). Låg efterfrågan och hög befolkningsomsättning är båda bidragande faktorer, liksom selektiv migration – socioekonomiska och etniska skillnader mellan individer som flyttar till, från och stannar i utsatta områden (Andersson (a), 2008 s. 163). *Flykt* och *undvikande* är två begrepp som är centrala i selektiv migration, vilket innebär att majoritetsbefolkningen antingen flyttar från eller undviker områden som karakteriseras som invandrantäta (Andersson (a), 2008). I en svensk studie har Bråmås (2006) slagit fast att *undvikande* snarare än utflyttningar är den mest bidragande faktorn bakom skapande och reproduktion av invandrantäta områden i Sverige.

2.4 Mått på segregation

Hur man bäst mäter segregation är en fråga som allt jämt är livligt omdebatterad (Clark, 2015). Det ursprungliga segregationsindexet, *dissimilarity index (D)*, presenterades redan 1955 av Duncan och Duncan (Andersson och Fransson, 2008 s. 107). Dissimilarity index uttrycker proportionen av en kategori individer som behöver flytta till andra områden för att fördelningen med den jämförande kategorin ska vara lika (Ibid, s. 108). Wong (2008) exemplifierar indexet som:

$$D = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^S \left| \frac{w_i}{W} - \frac{b_i}{B} \right|$$

där b_i och w_i är den svarta respektive den vita andelen av befolkningen i område i , och B och W är den totala andelen svarta och vita i hela det studerade området. D går från 0 till 1, där 0 indikerar att det inte finns någon segregation alls och 1 indikerar perfekt segregation (Wong, 2005).

Andra typer av segregationsindex är exempelvis *isoleringsindex*, som istället uttrycker sannolikheten att en slumpmässigt vald individ från en grupp ur befolkningen möter en annan individ ur sin grupp

(Andersson och Fransson, 2008 s. 110). *Entropiindex* mäter segregation och integration på en skala mellan 0 och 100 (uttrycks ofta i procent) där låga värden indikerar att området är välintegrerat medan höga värden indikerar segregation (Ibid, s. 111). *Exponeringsindex* mäter sannolikheten att en individ ur en grupp möter eller interagerar med en individ ur en annan grupp (Clark, 2015). Segregationsindex utgår från någon typ av administrativ enhet: exempelvis kvarter, stad eller län. Storleken på den rumsliga enheten kommer att influera det statistiska resultatet; mindre geografiska områden kommer att få ett högre indexvärde (Clark, 2015).

Den här typen av segregationsindex har alla mer eller mindre allvarliga brister. Dels saknar de en adekvat teoretisk grund och dels skapar varje index endast *ett* summerande mått för hela den geografiska enheten (Ibid). Det är också en orealistisk förväntning att något område ska innehålla en perfekt mixad befolkning (dvs. total frånvaro från segregation). Men den kanske allvarligaste bristen med segregationsindex är att de inte tar hänsyn till den rumsliga aspekten av segregation (Ibid).

2.4.1 Den rumsliga problematiken

Analyser av segregationsmönster har länge utgått från data som aggregerats från statistiska administrativa enheter, den typen av analyser har flera nackdelar eftersom den inte tar hänsyn till *den rumsliga problematiken* (Östh, o.a., 2015).

Den rumsliga problematiken, i studier som analyserar spatiala mönster baserat på geografiska data, har länge varit känd men sällan uppmärksammas (Östh, o.a., 2015). Redan 1984 beskrev Openshaw MAUP, modifiable areal unit problem (Östh, o.a., 2015). MAUP består egentligen av två delar: skalproblematik och aggregationsproblematik, det förstnämnda innebär en svårighet att analysera resultaten av data som aggregerats i olika enheter, och det sistnämnda innebär en svårighet att jämföra resultat mellan enheter som är beroende av olika administrativa gränsdrawingar (Hennerdal och Nielsen (b), 2017). Dataaggregeringar som bortser från MAUP riskerar exempelvis att få godtyckliga resultat som bara är giltiga på en specifik geografisk avgränsning (Hennerdal och Nielsen (b), 2017). En annan rumslig problematik i segregationsforskningen är hur man definierar "rätt" skalnivå (Ibid). Segregationsmönster ser väldigt olika ut beroende på vilken skalnivå man väljer att studera, dvs. ett område som framstår som väldigt blandat på en skalnivå kan på en annan framstå som väldigt segregerat (Ibid). Många forskare framhåller därför att segregationsstudier bör utgå från multipla skalnivåer, och att man bör behandla skala som en variabel istället för en konstant (Ibid).

För att komma tillrätta med den rumsliga problematiken har olika forskare föreslagit metoder för att mäta segregation som, istället för att utgå från statistiska geografiska enheter, utgår från *individualiserade grannskap* (Östh, o.a., 2015 s. 34). Reardon, o.a., (2008) föreslår exempelvis en metod där olika geografiska områden delas in i cirklar med varierande radie som kan justeras för att spegla olika geografiska skalnivåer. Östh, o.a., (2015) bygger vidare på idén, men föreslår en metod som, istället för radie, skapar *individualiserade grannskap* utifrån populationsstorlekar. I korthet går metoden ut på att expandera en buffertzona kring ett individuellt område tills "rätt" antal individer inom området har uppnåtts. Proceduren resulterar i statistiska aggregerade data för ett *k-närmsta granne* grannskap, som sedan kan användas för att beräkna olika "skalberoende" segregationsindex. Data som aggregerats som individualiserade grannskap har flera fördelar: det går att jämföra två områden som olika geografiska omfattningar, det går att mäta segregation på flera skalnivåer, det går att få fram "känslig" data utan att röja enskilda individer (Östh, o.a., 2015 s. 36).

2.4.2 Equipop

Tidigare metoder för att beräkna *k-närmsta granne* i stora dataset som innehåller många koordinater har varit beräkningsmässigt svåra, varför metoden länge varit lite använd inom forskning (Östh, 2014). Equipop är en programvara som är framtagen speciellt för att förenkla sådana beräkningar. Det som är problematiskt med vanliga *k-närmsta granne*-beräkningar är att alla punkter i datasetet måste matchas mot originalpunkten för att på så vis hitta det kortaste avståndet, och processen måste sedan upprepas för varje ny originalpunkt (Ibid). I dataset som innehåller tusentals eller miljontals punkter blir den här

processen oerhört omständlig (Ibid). Equipop löser det här genom att inordna alla koordinatsatta punkter i ett rutnät, och kartesiska avstånd mellan samtliga rutor i rutnätet kan sedan enkelt beräknas och har dessutom fördelen att avståndsmatrisen är identisk för alla avstånd (Ibid). En nackdel är dock att beräkningar av distanser i rutnätet kommer att vara mindre exakta än om beräkningarna skett utifrån originalkoordinater, detta är främst ett problem på korta distanser där standardfelen blir större (Ibid).

Analyser med Equipop kräver att individdata kopplas till rutnätet, exempelvis ett rutnät som är 100 x 100 m (Östh, o.a., 2015). Varje populationspunkt behöver sedan två värden: den totala summan av den lokala populationen och den totala summan av den lokala subpopulationen. Equipop gör sedan kumulativa beräkningar tills ett förutbestämt k-värde har uppnåtts, och andelen som tillhör subpopulationen sparas (Ibid). Beräkningar för mindre grannskap kommer att använda en mindre del av rutnätet, det samma gäller för områden där befolkningstätheten är hög (Östh, o.a., 2015).

3. Metod

Metoddelen innehåller en kort beskrivning av metoder jag använt mig av i den här analysen, jag kommer också att gå igenom datamaterialet som ligger till grund för analysen samt resonera kring studiens (och metodernas) tillförlitlighet och generaliserbarhet. I den här uppsatsen använder jag mig av olika kvantitativa mått för att mäta segregation: den huvudsakliga analysen bygger på GIS där jag visar grafiskt hur segregationsmönster ser ut för undersökningsvariablerna på tre olika skalnivåer, jag beräknar dissimilarity index för varje variabel på varje skalnivå och avslutningsvis analyserar jag sambandet mellan variablerna i en korrelationsmatris. Metoderna jag använder i analysen kommer att ge både en deskriptiv och en analytisk del. Syftet är främst att visa hur segregationsmönstret förändras av skalnivån.

3.1 Datamaterial

Det datamaterial jag utgår från i den här uppsatsen kommer från projektet ResSegr – ”Residential segregation in five European countries - A comparative study using individualized scalable neighbourhoods”, ett projekt som startade 2014 som ett samarbete mellan forskare på Stockholms universitet (Kulturgeografiska institutionen), Oslos universitet (Sociologiska och kulturgeografiska institutionen), Statistics Denmark, Netherlands Interdisciplinary Demographic Institute, Vrije Universiteit Brussels (Nielsen, o.a., 2017).

Den data jag använder består av tvärsnittsdata från år 2012, avgränsat till kommuner i Stockholms län, som är geokodad med Equipop på tre olika skalnivåer: k 400, k 6400 och k 409 600 (Nielsen, o.a., 2017).

Analysen går ut på att studera befolkningssammansättningen i individualiserade grannskap: exempelvis andelen migranter ur den totala populationen för varje område. Proceduren identifierar k-närmsta granne för olika individer, där k-värdet alltså innebär olika storlekar på grannskapen, ett lågt k-värde indikerar således ett mindre grannskap osv. Alla koordinater i datasetet är aggregerade till 250 meters rutor i tätortsområden (tätort är definierat som ett kontinuerligt uppbyggt område där det är maximalt 200 meter mellan byggnader och som innehåller minst 200 personer) och till 1000 meters rutor för områden som ligger utanför tätorter (Nielsen, o.a., 2017 s. 24). Basen för koordinaterna i datasetet kommer ur det tvådimensionella koordinatsystemet RT 90 2.5 gon V, och registrerade bostäder kommer ur Skatteverkets bostadsregister (Ibid). För varje individ indikerar de nord-sydliga och öst-västliga koordinaterna mittpunkten för rutnätscellen där individens bostad är positionerad, registrerad den 31 december (Ibid). Registret kan sägas hålla hög kvalitet, men det finns dock en risk att enskilda individer inte är registrerade på adressen där de bor och likaledes att individer är registrerade på en adress där de inte bor (exempelvis studenter). I båda fallen riskerar den aggregerade datan att få ett felaktigt värde (Ibid).

På varje skalnivå studerar jag sex olika variabler, tre som beskriver kulturell tillhörighet/nationalitet och tre som beskriver socioekonomisk status. Jag motiverar mitt val av variabler med att jag är intresserad

av att studera sambandet mellan socioekonomisk segregation och segregation baserat på härkomst, i det här fallet om personer födda utanför Sverige har ett annat segregationsmönster än vad personer födda i Sverige har, samt om det går att se skillnader mellan olika invandrargrupper. Således har jag valt tre variabler som representerar personer födda utanför Sverige: den totala andelen invandrare, EU/EES - migranter samt icke-europeiska migranter. Variablerna som representerar socioekonomisk status har jag valt utifrån faktorer som inkomst och bidragsberoende, vilket jag anser kunna spegla socioekonomiska skillnader på ett bra sätt.

Följande variabler ingår i uppsatsen (jag har också definierat vad varje variabel innebär):

- den totala andelen invandrare ur populationen, invandrare är definierat som en person som inte är född i Sverige och *inte* har minst en förälder som är född i Sverige,
- andelen EU/EES migranter ur populationen, en EU/EES - migrant är definierat som en person som är född i ett EU-land alternativt i ett nordiskt land (förutom Sverige) (Schweiz och Lichtenstein är undantagna) och som inte har minst en förälder född i Sverige,
- andelen icke-europeiska migranter ur populationen, icke-europeiska migranter är definierat som en person född utanför EU eller ett nordiskt land och som inte har minst en förälder född i Sverige,
- andelen individer ur populationen över 25 år vars personliga disponibla inkomst understiger 60 % av medianvärdet,
- andelen individer ur populationen mellan 25 och 64 år vars beskattningsbara inkomst ligger i den 90 percentilen, baserat på inkomst för referensåret (2012) för personer mellan 25 och 64 år,
- andelen individer ur populationen mellan 25 och 64 år som har erhållit försörjningsstöd någon gång under undersökningsåret, möjligheten att erhålla försörjningsstöd är baserat på hushållets totala inkomst.

Varje dataset består av: 16 260 observationer, x och y koordinater för varje observation, det totala antalet grannar på varje k-nivå för varje område, det totala antalet grannar för subpopulationen på varje k-nivå för varje område samt kvoten mellan det totala antalet grannar för varje subpopulation och det totala antalet grannar för varje område på alla tre k-nivåer.

I resultatdelen (samt i tabeller) har jag, för att förenkla något, döpt de första tre variablerna till *invandrare*, *EU/EES* samt *utom EU* och de sista tre variablerna till *relativ fattigdom*, *höginkomsttagare* samt *försörjningsstöd*.

Syftet är alltså dels att studera hur segregationsmönstret ser ut för varje variabel, och dels att studera i vilken grad variablerna som beskriver härkomst och socioekonomisk status samvarierar med varandra.

3.2 Pearsons korrelationskoefficient

Pearsons korrelationskoefficient är ett parametriskt mått för styrkan hos det linjära sambandet mellan två variabler och betecknas som r . Pearsons korrelationskoefficient kan anta alla värden mellan +1 och -1, där värden *större* än 0 indikerar att det finns ett positivt linjärt samband mellan variablerna, och värden *mindre* än 0 indikerar att det finns ett negativt linjärt samband mellan variablerna. Således indikerar värdet 0 att det *inte* finns något linjärt samband mellan variablerna (Gujarati och Porter, 2009 s. 77). Formeln för Pearsons korrelationskoefficient ser ut som följande:

$$r = \frac{\sum(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum(x_i - \bar{x})^2 - \sum(y_i - \bar{y})^2}}$$

där \bar{x} är medelvärdet av x och \bar{y} är medelvärdet av y. Ju närmare Pearsons korrelationskoefficient är antingen +1 eller -1, desto starkare är det positiva linjära respektive det negativa linjära sambandet.

Riktlinjer för styrkan hos det linjära sambandet:

STYRKA	POSITIVT	NEGATIVT
SVAGT	0,1 till 0,3	-0,1 till -0,3
MEDIUM	0,3 till 0,5	-0,3 till -0,5
STARKT	0,5 till 1,0	-0,5 till -1,0

Korrelation är inte robust, Pearsons korrelationskoefficient är därför känslig för outliers (någonting jag kommer att få anledning att komma tillbaka till senare). Korrelation säger heller ingenting om huruvida det finns ett kausalt samband mellan variablerna eller ej, variabler kan vara starkt korrelerade utan att det finns en kausal underliggande faktor (Gujarati och Porter, 2009 s. 77).

3.3 Geografiska informationssystem

GIS (eller geografiska informationssystem) spelar en viktig roll för den här uppsatsen, då både datamaterialet, och en stor del av min analys utgår från det. Mina variabelkartor är skapade i ARCGIS och klassificerade med Jenks natural breaks.

Jenks natural breaks är en klassificeringsmetod som används för att hitta ”naturliga brytningar” i data, algoritmen minimerar standardavvikelsen från medelvärdet inom klassen och maximerar standardavvikelsen från medelvärdet mellan klasserna, dvs. minimerar variansen inom klassen och maximerar variansen mellan klasserna. Metoden benämns också som goodness of variance fit (GVF) (Rey, o.a., 2016).

$$GVF = 1 - \frac{\sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{N_j} (z_{ij} - \bar{z}_j)^2}{\sum_{i=1}^N (z_i - \bar{z})^2}$$

Jag har alltså använt den här klassificeringsmetoden för att skapa variabelkartor som visar den rumsliga fördelningen för undersökningsvariabeln på tre olika skalnivåer.

3.4 Dissimilarity index

För att mäta ”graden” av segregationen använder jag dissimilarity index. Dissimilarity index mäter jämnheten för distributionen av två grupper i grannskapen (Massey och Denton, 1988). Till skillnad från *isolationsindex* är dissimilarity index inte känsligt för populationsstorleken hos subpopulationen (Malmberg, o.a., 2018). Dissimilarity index var från början konstruerat för att mäta segregation på fasta geografiska enheter, men kan också användas på individualiserade grannskap genom att behandla en enskild individs grannskap som en geografisk enhet (Malmberg, o.a., 2018). Med den här definitionen har dissimilarity index baserat på individualiserade grannskap samma egenskaper som dissimilarity index baserat på fasta geografiska enheter, alltså andelen av subpopulationen som måste flytta för att distributionen ska bli jämn (Malmberg, o.a., 2018).

3.5 Metodkritik

Jag ska här helt kort reflektera över mina metoder och över uppsatsens förväntade kvalitet. I den här uppsatsen har jag valt att göra en kvantitativ studie över ett samhällsfenomen (segregation), där jag försöker pröva teoretiska antaganden med hjälp av empiriska data (Sverke, 2008, s. 51). Detta kräver bland annat att man gör operationella definitioner av begreppet (Sverke, 2008, s. 51), vilket i mitt fall blir mina undersökningsvariabler. Den första frågan blir således ifall de variabler jag studerar i uppsatsen verkligen återspeglar det samhällsfenomen som jag vill säga nånting om? – alltså sambandet mellan etnisk och socioekonomisk boendesegregation. Begreppet *validitet* innebär att de empiriska måtten verkligen mäter det som är avsett (Sverke, 2008, s. 47), dvs. om mina variabler (och mitt sätt att mäta dem) verkligen är ett bra mått på segregation kommer den här uppsatsen att ha god validitet. I mitt val av variabler har min utgångspunkt varit andra liknande studier, exempelvis Costa och de Valk (2018) där man använt sig av samma typer av variabler. När syftet är att studera etniska segregationsmönster verkar det också lämpligt att studera den rumsliga fördelningen av individer som är födda utanför Sverige. Jag har samma utgångspunkt gällande socioekonomisk segregation: jag studerar de individualiserade grannskapens kumulativa fördelar och nackdelar, dvs. var i rummet individer med de högsta respektive lägsta inkomsterna befinner sig, samt den spatials fördelningen för individer som erhållit försörjningsstöd någon gång under undersökningsåret. Det är också viktigt att komma ihåg att inget empiriskt mått helt och hållet kan avspegla ett teoretiskt begrepp, olika variabler kan bara vara mer eller mindre lämpliga (Ibid, s. 52).

Utöver god validitet måste studier också ha god *Reliabilitet*. Vilket är ett begrepp som innebär i vilken utsträckning studiens resultat är generaliserbart, dvs. den relativa frånvaron från slumpmässiga fel (Sverke, 2008 s. 55). Den registerdata som jag utgår från i den här uppsatsen kommer från SCB och koordinaterna för det geokodade materialet kommer från geografidatabasen (Nielsen, o.a., 2017). Jag utgår från att de både *bör* hålla god kvalitet, men det går naturligtvis aldrig att helt gardera sig från exempelvis mätfel. Precis som jag var inne på tidigare finns det alltid, när man utgår från registerdata, risk för över- eller undertäckning. Eftersom jag i den här uppsatsen helt utgår från sekundärdata är jag också helt utlämnad till hur andra människor har hanterat data.

4. Resultat

I den här delen kommer jag att presentera resultaten från min analys. Tabellen nedan visar värden för undersökningsvariablerna på alla tre skalnivåer samt dissimilarity index. Därefter följer GIS - analysen med variabelkartor och avslutningsvis kommer jag att presentera resultatet från korrelationsanalysen. Även då resultaten i min uppsats mestadels kommer att vara deskriptiva, är min förhoppning ändå att metoden med individualiserade grannskap ska kunna ligga till grund för en bra analys av hur segregation samvarierar på olika skalnivåer.

	Min	Max	Median	Medelvärde	Standardavvikelse	Dissimilarity index
(invandrare)						
k = 400	0,019	0,810	0,107	0,139	0,106	0,648
k = 6400	0,052	0,700	0,130	0,165	0,107	0,547
k = 409 600	0,125	0,334	0,214	0,208	0,056	0,303
(EU/EES)						
k = 400	0,007	0,290	0,062	0,066	0,029	0,340
k = 6400	0,033	0,194	0,067	0,071	0,019	0,230
k = 409 600	0,053	0,093	0,073	0,074	0,007	0,082
(utom EU)						
k = 400	0,004	0,725	0,039	0,073	0,091	0,891
k = 6400	0,002	0,599	0,063	0,094	0,093	0,750
k = 409 600	0,061	0,252	0,134	0,140	0,050	0,379
(relativ fattig.)						
k = 400	0,009	0,739	0,117	0,127	0,065	0,433
k = 6400	0,042	0,476	0,127	0,139	0,056	0,333
k = 409 600	0,107	0,197	0,141	0,144	0,023	0,161
(höginkomsttagare)						
k = 400	0,001	0,607	0,152	0,177	0,113	0,637
k = 4600	0,009	0,429	0,143	0,158	0,082	0,509
k = 409 600	0,106	0,235	0,179	0,175	0,032	0,188
(försörjningsstöd)						
k = 400	0,000	0,463	0,011	0,021	0,033	0,955
k = 4600	0,001	0,277	0,021	0,029	0,027	0,642
k = 409 400	0,011	0,063	0,033	0,033	0,011	0,292

Tabell 1. Deskriptiv statistik för andelen grannar med en viss egenskap.

Om vi börjar med att studera variabeln *invandrare* kan vi se att distributionen för de mindre grannskapen (k = 400 och k = 6400) har klart större spridning (0,106 och 0,107 respektive, jämfört med 0,056 för k = 409 600), vilket innebär att variationen mellan individualiserade grannskap är *större* på lägre skalnivåer. Medelvärdet för både k = 400 och k = 6400 är relativt lågt, men datamaterialet innehåller, vilket blir rätt tydligt, flera outliers. Maxvärdet för *invandrare* på k = 400 är 0,810 och minvärdet är 0,190, jämfört med medelvärdet på 0,139. Vilket också gör det tydligt att standardavvikelse inte är ett bra mått för att fånga upp outliers. Dissimilarity index för *invandrare* på k = 400, k = 6400 samt k = 409 600 är 0,648, 0,547 samt 0,303 respektive, vilket också visar att en lägre skalnivå på de individualiserade grannskapen är mer segregerade än den högre skalnivån.

EU/EES - migranter har till skillnad från *invandrare* en låg spridning i distributionen för *samtliga* skalnivåer, vilket innebär att variationen i de individualiserade grannskapen inte är lika stor. Det är dock en väldig skillnad på outliers mellan exempelvis k = 400 och k = 409 600 (medelvärdet för k = 400 är 0,066 jämfört med min = 0,007 och max = 0,290), således varierar mindre grannskapsenheter betydligt

mer än större. Dissimilarity index (0,340, 0,230 samt 0,082 för $k = 400$, $k = 6400$ och $k = 409\ 600$ respektive) visar också att EU/EES - migranter sannolikt är betydligt mindre segregerade än vad den totala gruppen invandrare är. Segregationsmönstret påverkas dock fortfarande mycket av skalnivåerna, individualiserade grannskap på $k = 400$ är klart mer segregerade än individualiserade grannskap på $k = 409\ 600$. Utomeuropeiska - migranter upplever en mer påtaglig boendesegregation (än vad EU/EES - migranter upplever) på alla tre skalnivåer: $D = 0,891$ för $k = 400$, $D = 0,750$ för $k = 6400$, $D = 0,379$ för $k = 409\ 600$. Variationen mellan de individualiserade grannskapen på $k = 400$ är stor, då andelen utomeuropeiska - migranter bland de 400 närmsta grannarna går från 0,004 till 0,725. Det här visar alltså att vissa mindre grannskapsenheter i princip inte har några utomeuropeiska migranter alls medan andra grannskapsenheter har en klar majoritet utomeuropeiska - migranter. Mönstret går igenom på $k = 6400$ (andelen utomeuropeiska - migranter, bland de närmsta 6400 grannarna, varierar från 0,002 till 0,599), vilket visar att även stora grannskapsenheter, trots inflödet av fler personer, är väldigt segregerade för utomeuropeiska - migranter.

Variabeln *relativ fattigdom* är inte jämnt fördelad på någon skalnivå (0,433, 0,333 samt 0,161 för $k = 400$, $k = 6400$ samt för $k = 409\ 600$), men även här uppvisar mindre grannskapsenheter en klart *mer* ojämn fördelning. På $k = 400$ varierar andelen individer, som lever i "relativ fattigdom", mellan 0,009 och 0,739 i de grannskap som har den lägsta respektive den högsta andelen, medan grannskapen på $k = 409\ 600$ endast varierar mellan 0,106 och 0,197. *Höginkomsttagare* är likaledes klart mest segregerade på $k = 400$ (0,637), och har också där den största variationen mellan grannskap som har den lägsta andelen höginkomsttagare (0,001) och grannskap som har den högsta andelen höginkomsttagare (0,607). Avslutningsvis kan vi konstatera variabeln *försörjningsstöd* i hög grad är segregerad. De minsta grannskapsenheter på $k = 400$ har ett dissimilarity index på 0,955, dvs. i princip perfekt segregation, och variationen mellan grannskapen som har den högsta respektive lägsta andelen individer som erhållit försörjningsstöd är också störst här, 0,463 samt 0,000.

Sammantaget visar alla variabler ett snarlikt mönster, där segregationen successivt "går ner" när skalnivån ökar, vilket illustrerar skillnaden i att studera segregation på låga k -nivåer jämfört med höga k -nivåer. Generellt innehåller lägre skalnivåer också flera outliers vilket visar att variationen är störst mellan grannskapen på $k = 400$.

4.1 Variabelkartor

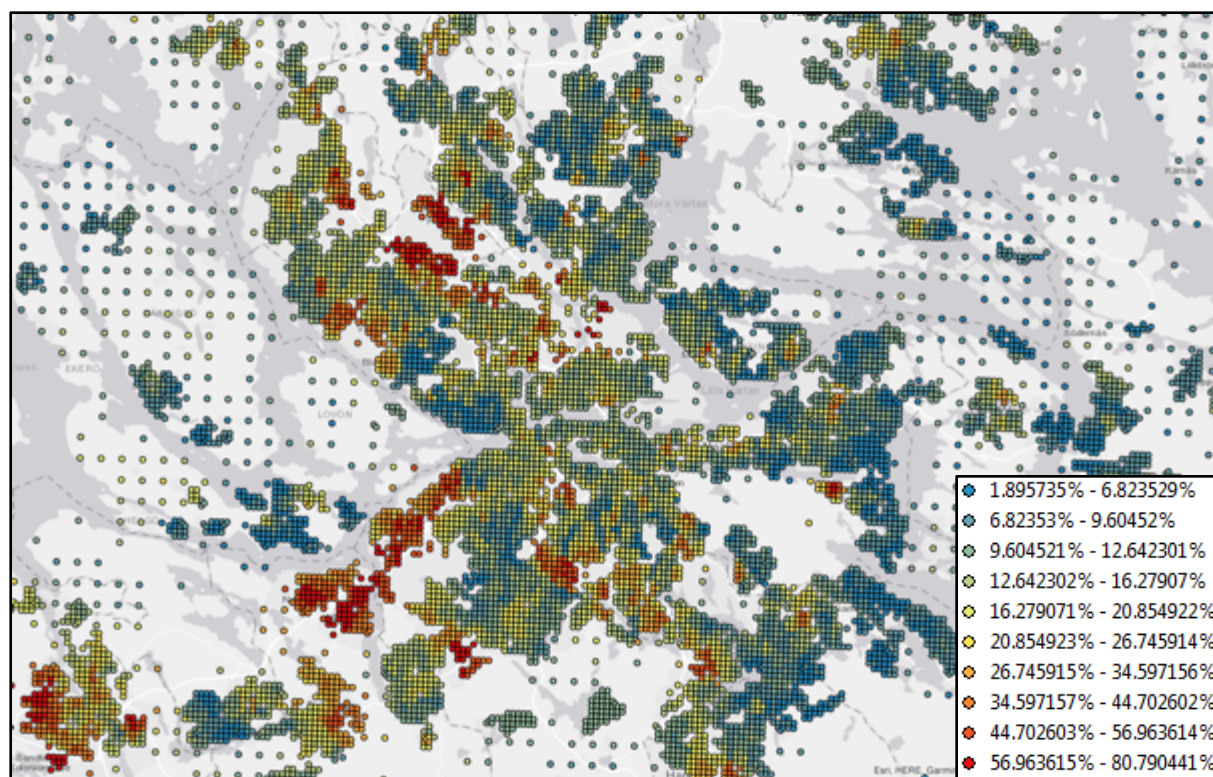
I den här delen kommer jag att presentera variabelkartorna för de olika undersökningsvariablerna. Varje skalnivå, $k = 400$, $k = 6400$, $k = 409\ 600$, kommer att presenteras som en egen karta. Kartorna kommer att visa variationen i grannskapssammansättningen på olika skalnivåer, där färgfälten indikerar olika höga koncentrationer av undersökningsvariabeln. Variabelkartorna kommer också att visa skillnaden i segregationsmönster beroende av vilken skalnivå som undersöks. Varje karta kommer att visa tio olika klassificeringsnivåer. Generellt: de mindre individualiserade grannskapen ($k = 400$) uppvisar en större variation i segregationsmönstret än vad de större individualiserade grannskapen gör.

Invandrare

Figur 2a, figur 2b, figur 2c, visar segregationen för *invandrare* i Stockholm på skalnivån $k = 400$, $k = 6400$ samt $k = 409\ 600$. De röda fälten på kartorna indikerar den högsta andelen invandare bland de 400, 6400 respektive 409 600 närmsta grannarna medan de blå fälten indikerar den lägsta andelen. Figur 2a visar det mest "finkorniga" segregationsmönstret medan Figur 2c visar det mest "grovkorniga". Det är tydligt att segregationsmönstret skiljer sig markant mellan de olika skalnivåerna, där lägre skalnivåer har en starkare segregation. Vilket är rimligt eftersom "mindre" individualiserade grannskap bör kunna ha en mer homogen befolkning (Malmberg, o.a., 2018).

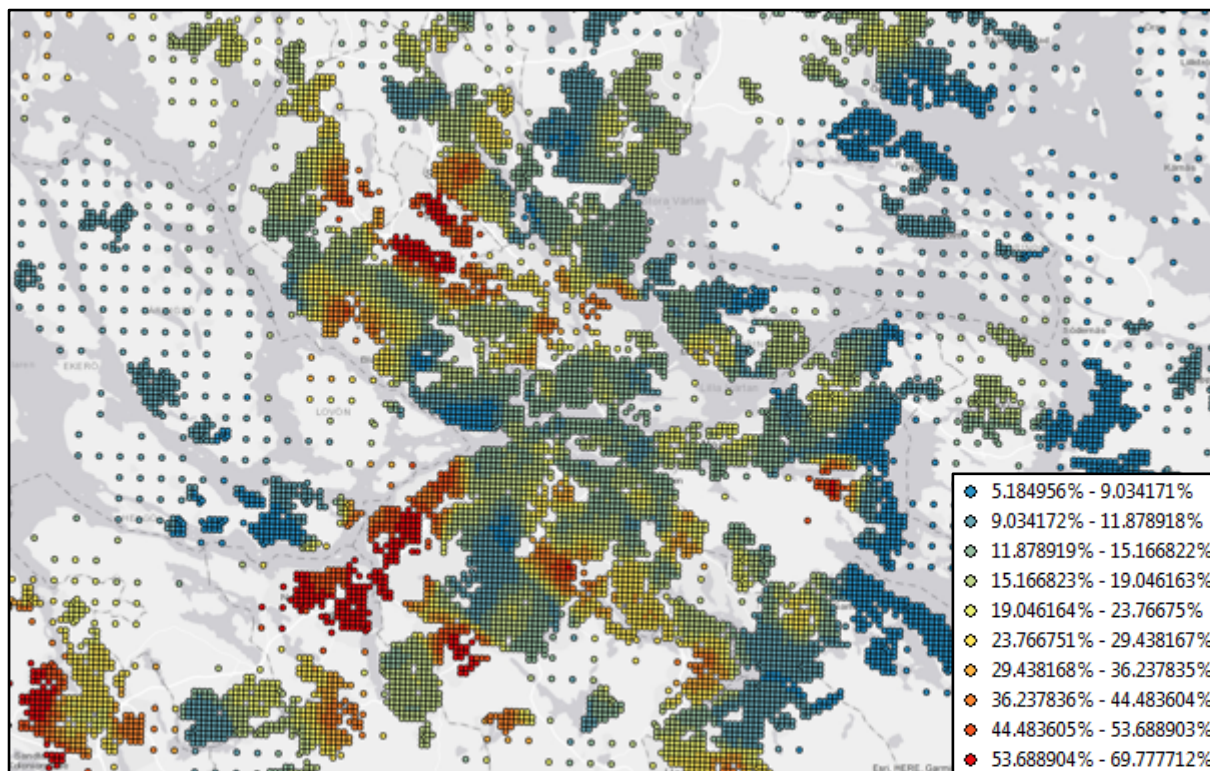
Figur 2a visar ett segregationsmönster där de mest invandrantäta grannskapen främst återfinns i Stockholms nordvästra (Tensta, Rinkeby, Akalla, Husby), sydvästra förorter och kommuner (Skärholmen, Botkyrka, Södertälje) samt en del spridda kluster på andra håll, exempelvis Fisksätra strax norr om Saltsjöbaden. Omvänt återfinns de mest invandrarlesna grannskapen främst i Stockholms östra,

nordöstra förorter och kommuner (Lidingö, Danderyd, Saltsjöbaden) och på en del andra platser exempelvis Bromma. Det blir ganska tydligt här att olika höga koncentrationer av *invandrare* inte är jämnt fördelad över staden, och att Stockholm på den här skalnivån upplever en väldigt hög grad av rumslig separation mellan invandrare och individer födda i Sverige.

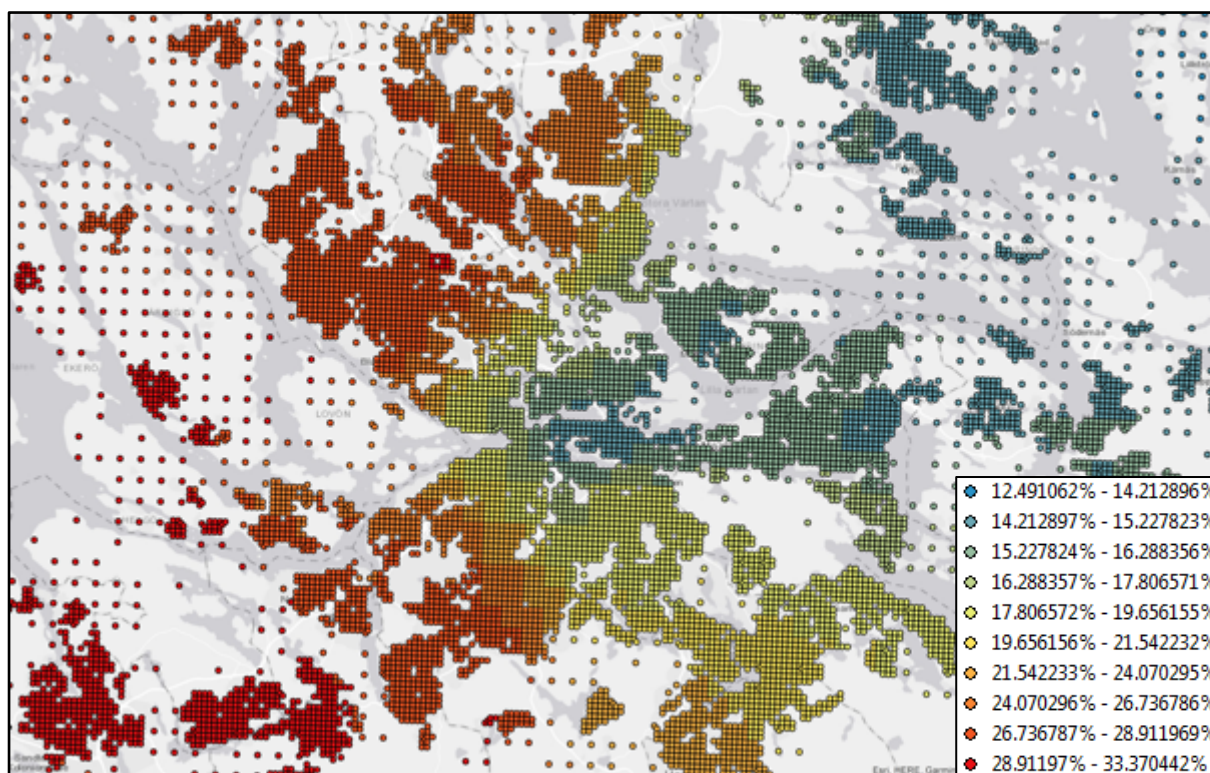


Figur 2a. Andelen invandrare bland de närmsta 400 grannarna.

Figur 2b visar skillnaden i segregationsmönster när skalnivån ökar: generellt kan vi se att ökningen i skalnivå tycks ”släta ut” skillnaderna mellan grannskapen, dvs. variationerna *mellan* grannskapsenheterna blir mindre (när skalnivån ökar). Högre k-värden får alltså populationen i de individualiserade grannskapen att närma sig sammansättningen i de respektive subpopulationerna (Malmberg, o.a., 2018). Figur 2c visar mönstret ännu tydligare: på den högsta skalnivån ($k = 409\ 600$) har skillnaden mellan grannskapsenheterna i princip helt försvunnit, detta kan ge intrycket av att segregationen inte är lika omfattande som den faktiskt är. Exempelvis kan vi se att det röda fältet som indikerade en hög koncentration invandrare i Fisksätra och som fanns både på $k = 400$ och $k = 6400$, helt har försvunnit på kartan som visar $k = 409\ 600$.



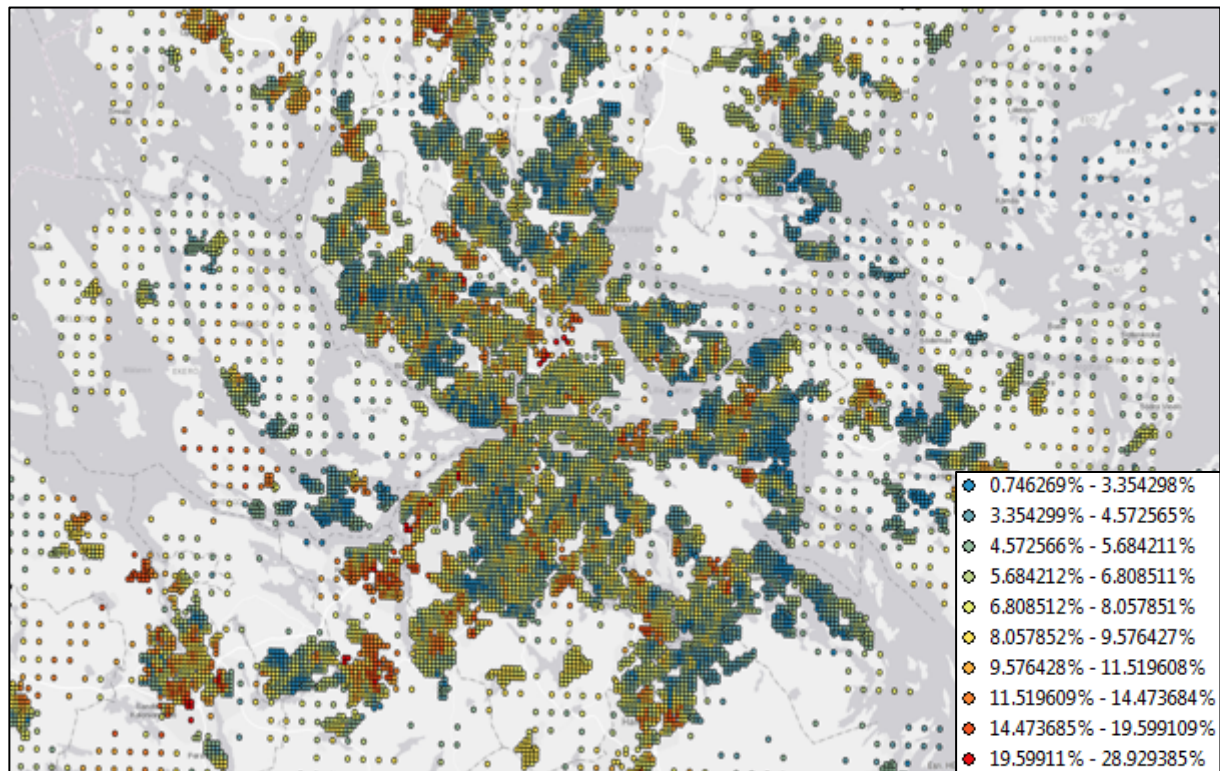
Figur 2b. Andelen invandrare bland de 6400 närmsta grannarna.



Figur 2c. Andelen invandrare bland de 409 400 närmsta grannarna.

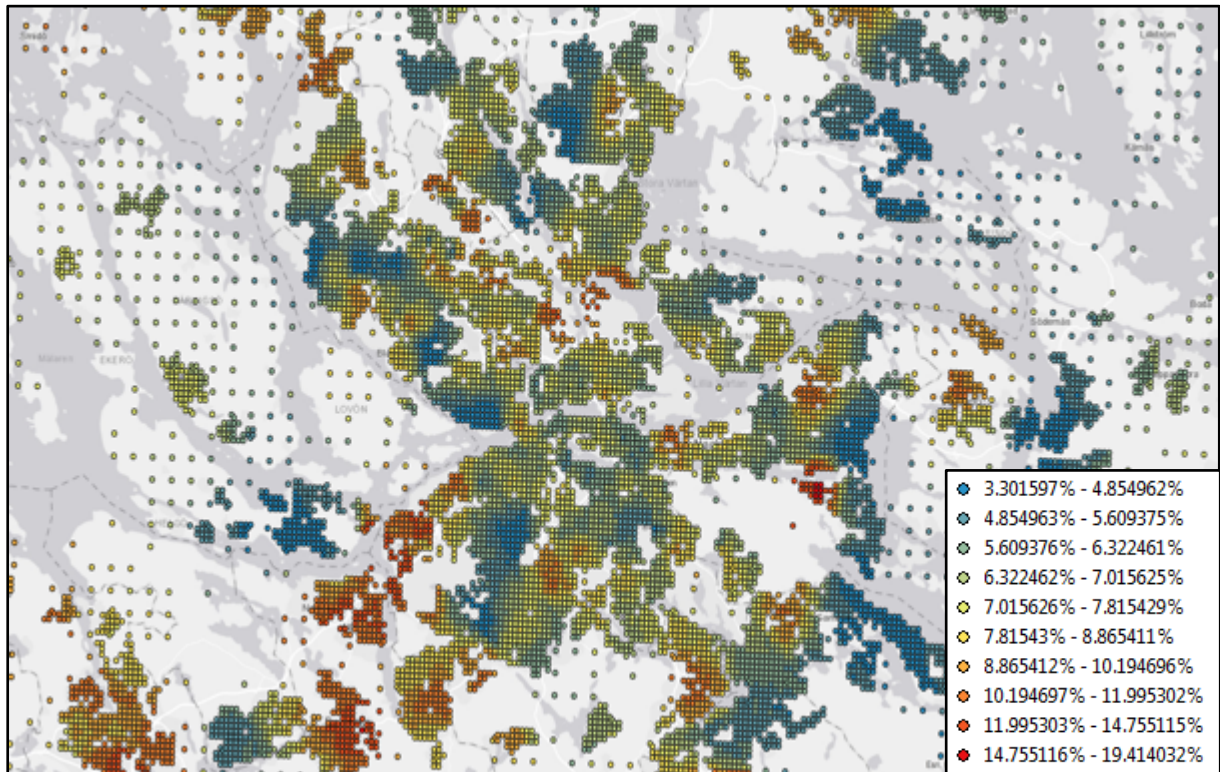
EU/EES

Figur 3a, figur 3b och figur 3c visar segregationen för *EU/EES* – migranter på $k = 400$, $k = 600$ samt $k = 409\ 600$. Generellt kan vi se att variabeln *EU/EES*, på samtliga skalnivåer, har en klart större geografisk spridning än vad variabeln *invandrare* har. Det här illustreras väl i Figur 3a som visar de individualiserade grannskapen på $k = 400$. Vi kan se att de röda fälten, som visar de högsta koncentrationerna *EU/EES* -migranter inte är lika sammansatta som för *invandrare*. Det här kan vi alltså se som en skillnad i segregationsmönstret mellan *EU/EES* - migranter och *invandrare*, där den senare tycks uppleva en klart högre grad av segregation.

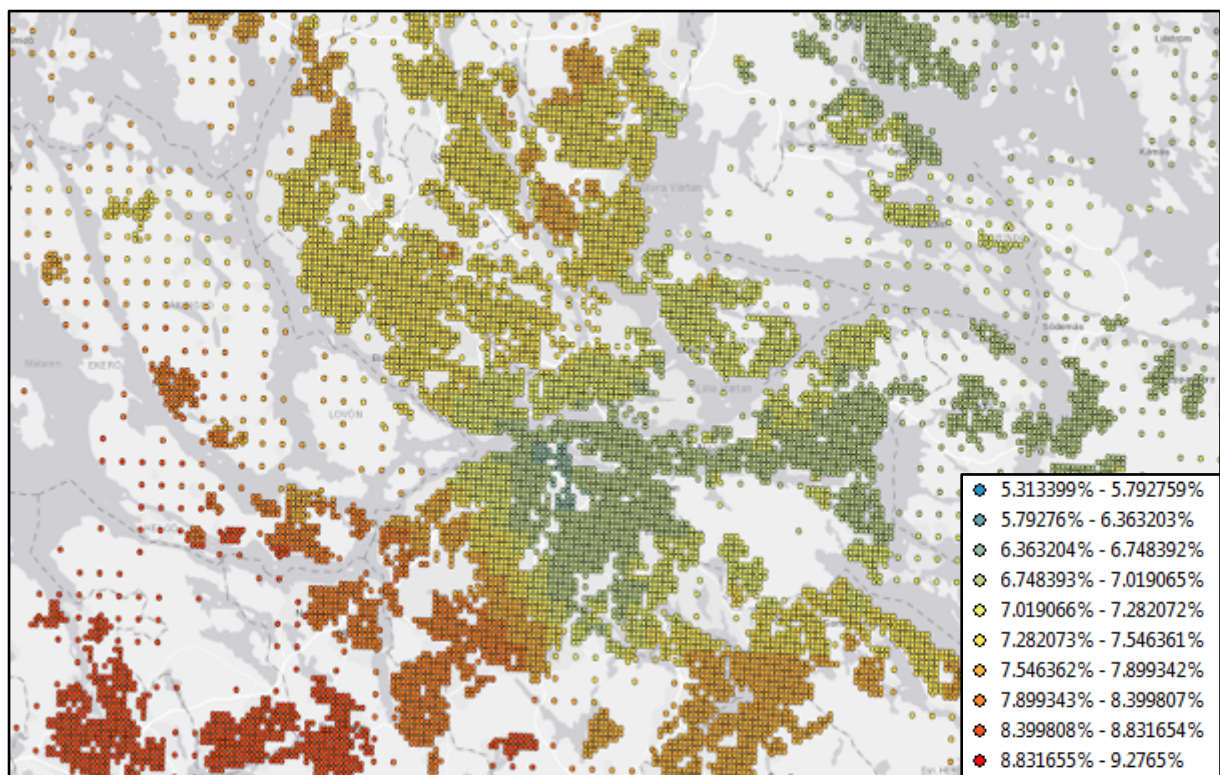


Figur 3a. Andelen *EU/EES* migranter bland de 400 närmsta grannarna.

Figur 3b visar segregation för *EU/EES* på $k = 6400$, här kan vi se höga koncentrationer av *EU/EES* - migranter i exempelvis Fisksätra, Skärholmen, Botkyrka. Däremot tycks inte invandratäta områden som Rinkeby, Tensta, Husby ha höga koncentrationer *EU/EES* - migranter (vilket alltså skiljer sig från *invandrare*). Figur 3 visar segregationsmönstret på $k = 409\ 600$, kartan visar att det på den högsta skalnivån är relativt små skillnader mellan områdena som har de högsta respektive lägsta koncentrationerna av *EU/EES* - migranter.



Figur 3b. Andelen EU/EES migranter bland de 6400 närmsta grannarna.

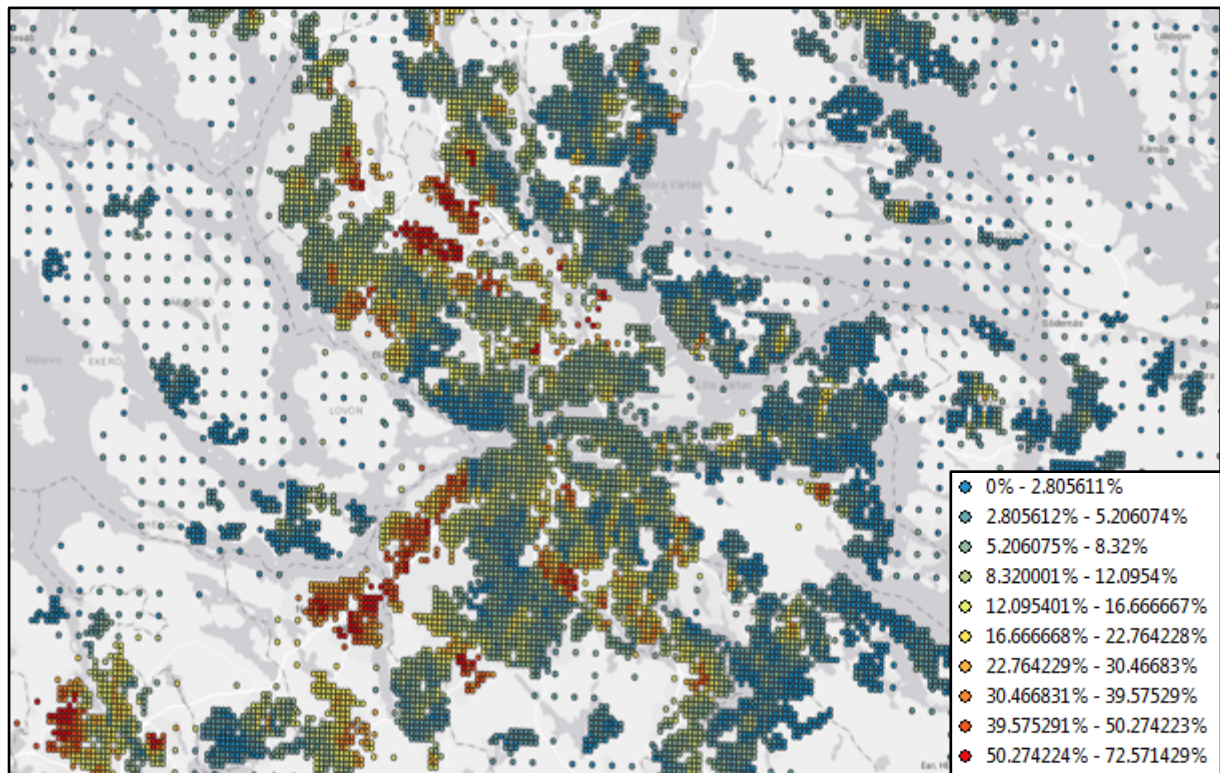


Figur 3c. Andelen EU/EES migranter bland de 409 600 närmsta grannarna.

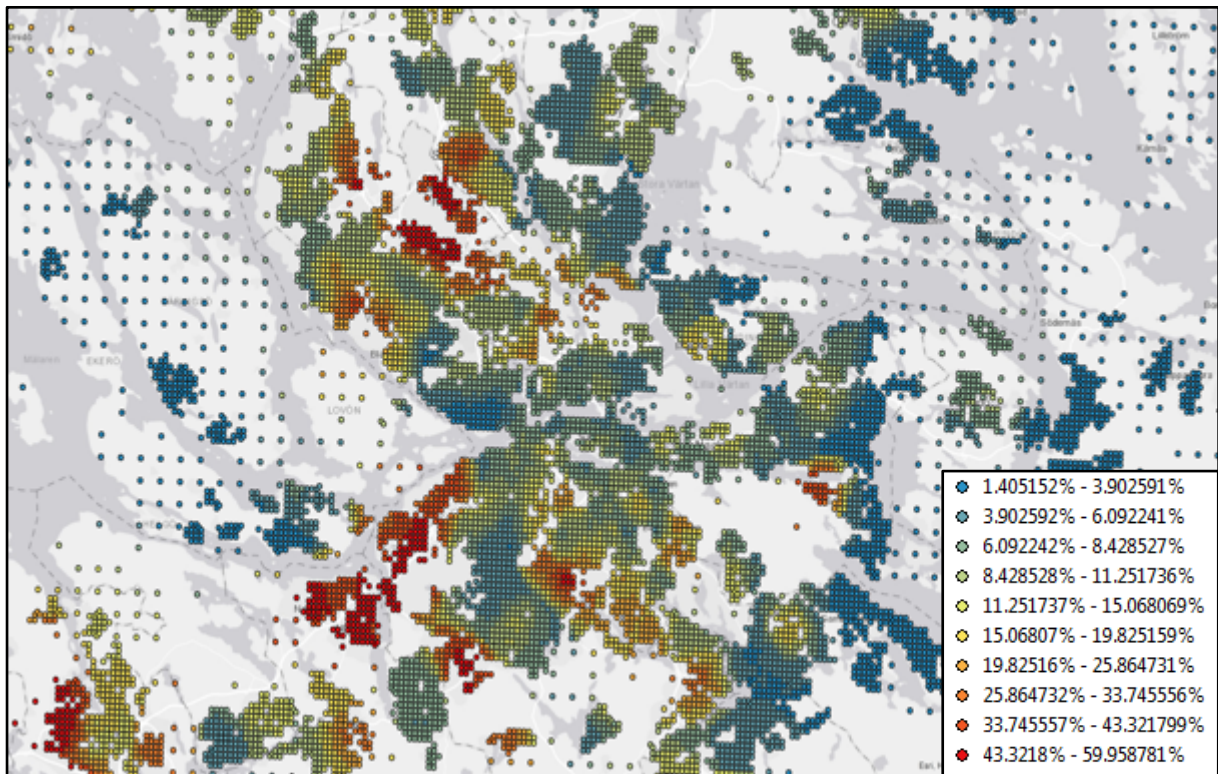
Utomeuropeiska invandrare

Figur 4a, figur 4b samt figur 4c visar segregation för *utomeuropeiska invandrare* på $k = 400$, $k = 6400$ samt $k = 409\ 600$. Utomeuropeiska invandrare uppvisar ett segregationsmönster som skiljer sig avsevärt från EU/ESS – invandrare, eftersom de generellt är mycket mer koncentrerade till vissa områden. I figur 4a kan vi se att höga koncentrationer utomeuropeiska invandrare främst återfinns i Stockholms nordvästra (Tensta, Rinkeby, Husby, Akalla) och sydvästra förorter (Skärholmen, Botkyrka, Södertälje). Mönstret är snarlikt segregationsmönstret för *invandrare* på $k = 400$ (se figur 2a). *Invandrarglesa* kluster återfinns till största delen i de östra och nordöstra förorterna.

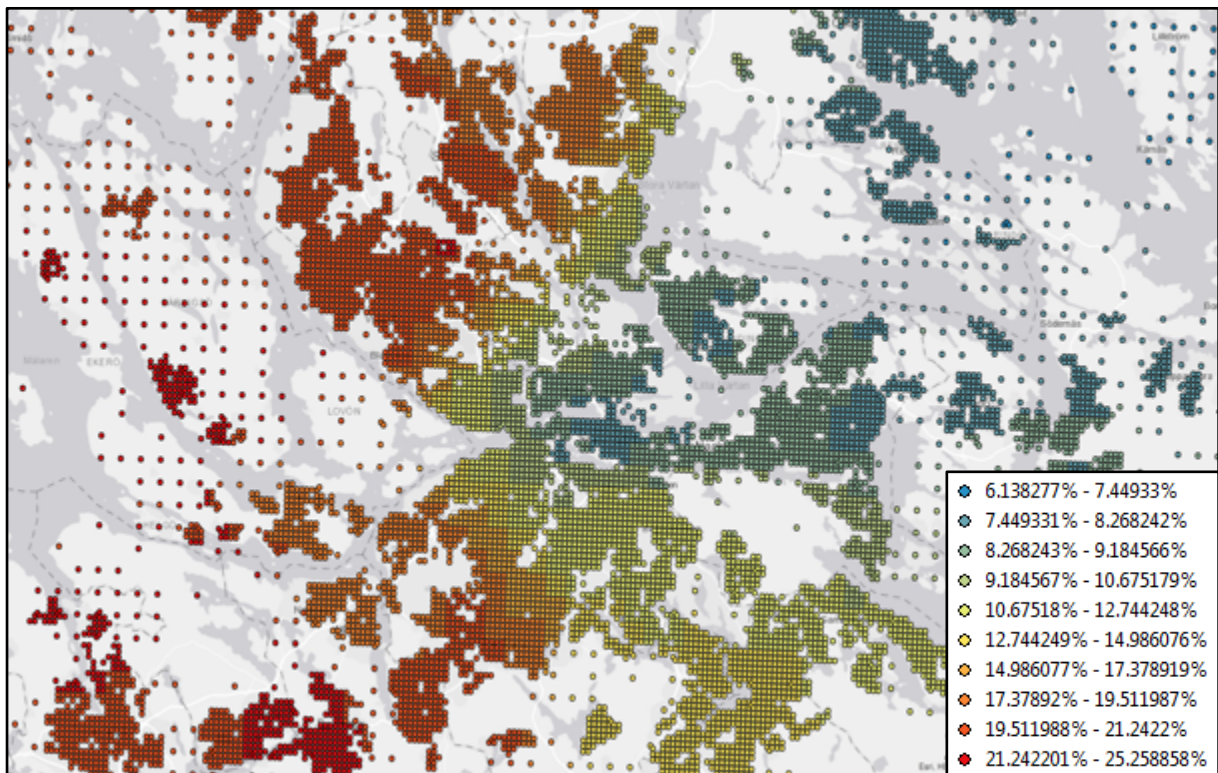
Kontrasten mellan utomeuropeiska - invandrare och EU/EES - migranter på $k = 400$ är alltså stor (se skillnaden mellan figur 3a och figur 4a).



Figur 4a. Andelen utomeuropeiska invandrare de 400 närmsta grannarna.



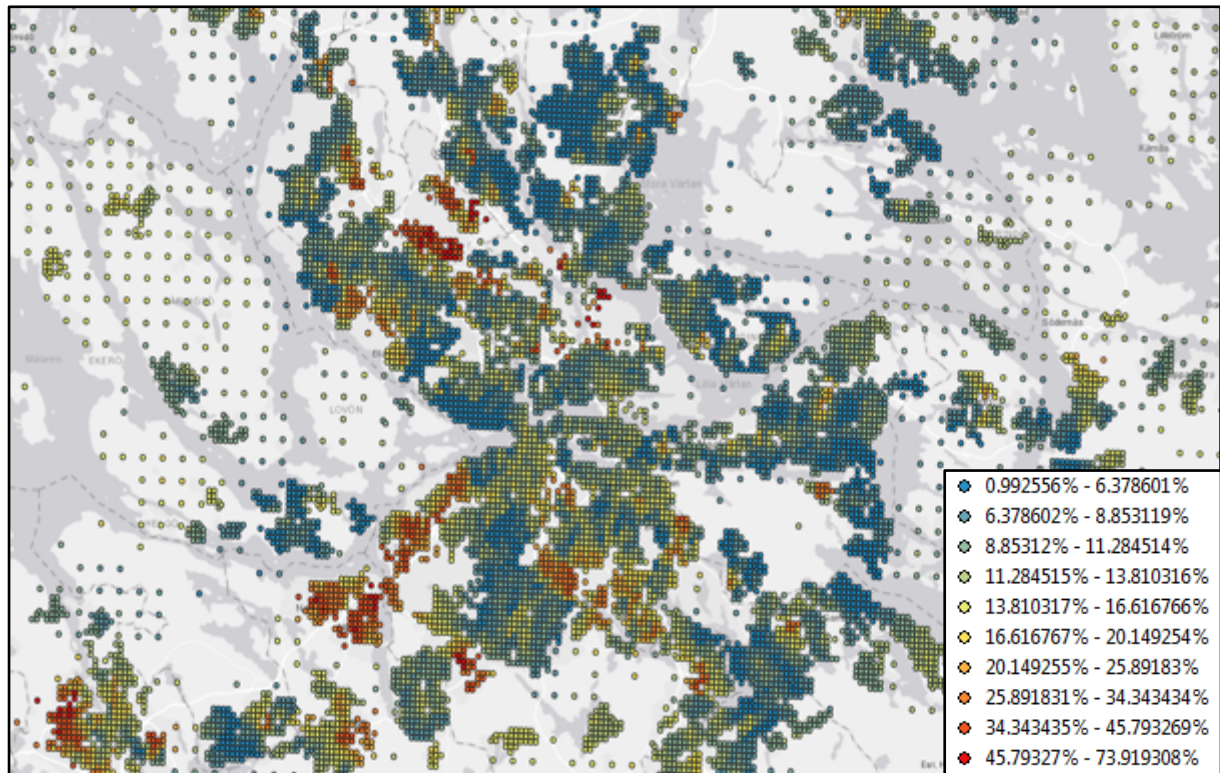
Figur 4b. Andelen utomeuropeiska invandrare bland de 6400 närmsta grannarna.



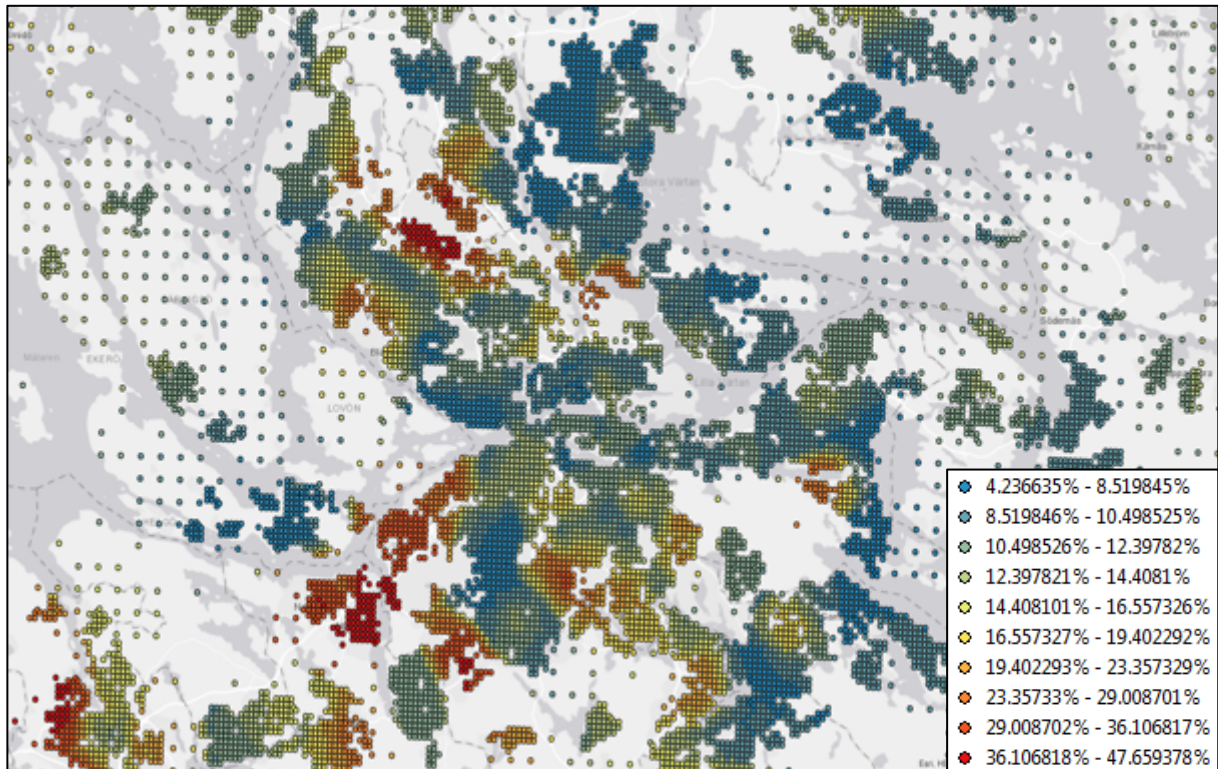
Figur 4c. Andelen utomeuropeiska invandrare bland de 409 600 närmsta grannarna.

Relativ fattigdom

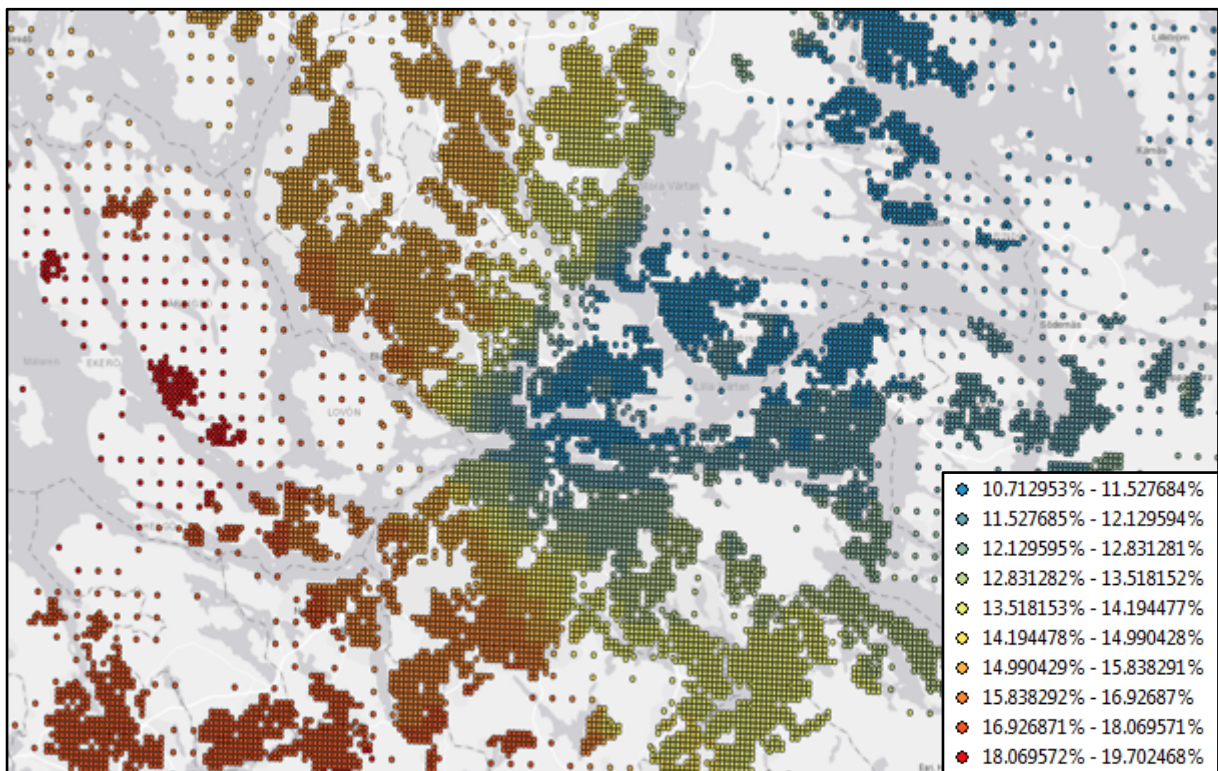
Figur 5a, figur 5b samt figur 5c visar segregation för individer som befinner sig i relativ fattigdom på $k = 400$, $k = 6400$ samt $k = 409\ 600$. Generellt kan vi se att höga koncentrationer av individer som befinner sig i relativ fattigdom är väldigt koncentrerade till några få områden. Om vi jämför figur 5a med figur 4a, blir det uppenbart att områden med höga koncentrationer individer som lever i relativ fattigdom också sammanfaller med områden med höga koncentrationer utomeuropeiska invandrare. Här kan vi också se att områden med lägsta andel individer som befinner sig i relativ fattigdom i stor utsträckning sammanfaller med områden som är *invandrarglesa* (jämför figur 2a och 5a).



Figur 5a. Andelen individer som befinner sig i relativ fattigdom bland de 400 närmsta grannarna.



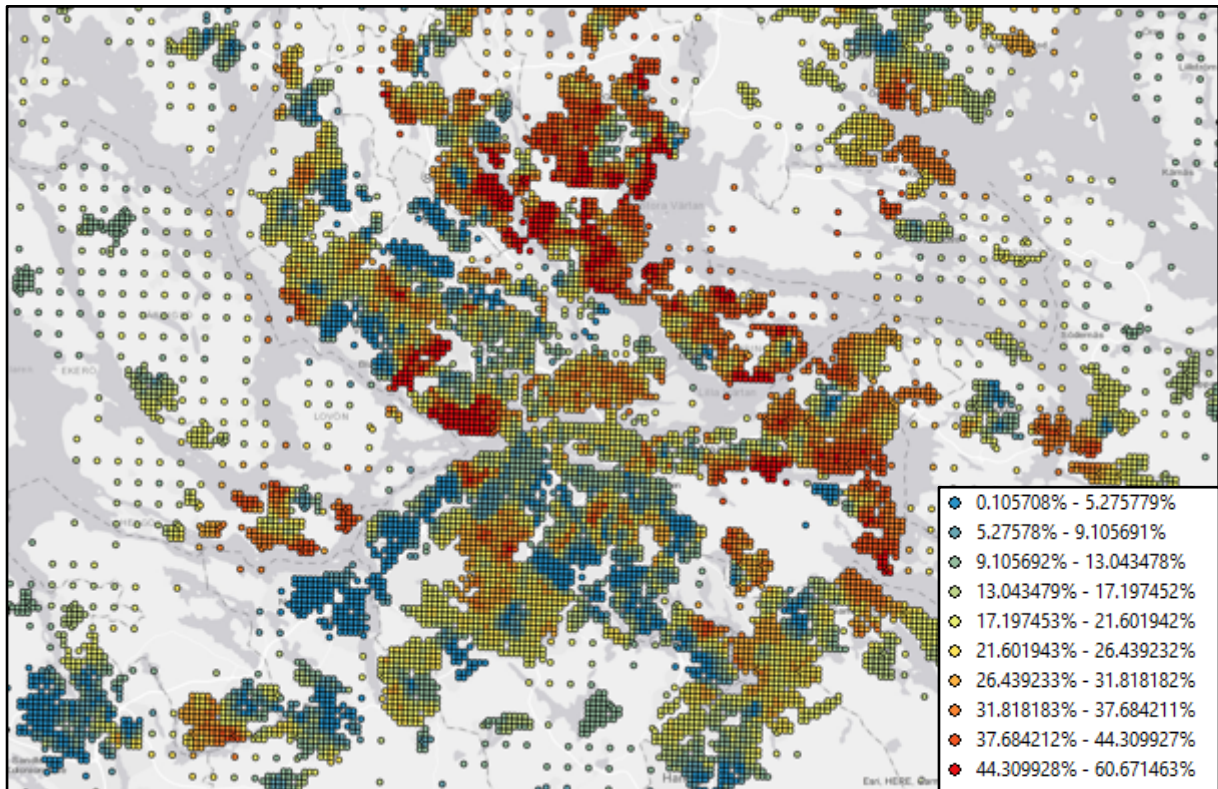
Figur 5b. Andelen individer som befinner sig i relativ fattigdom bland de 400 närmsta grannarna.



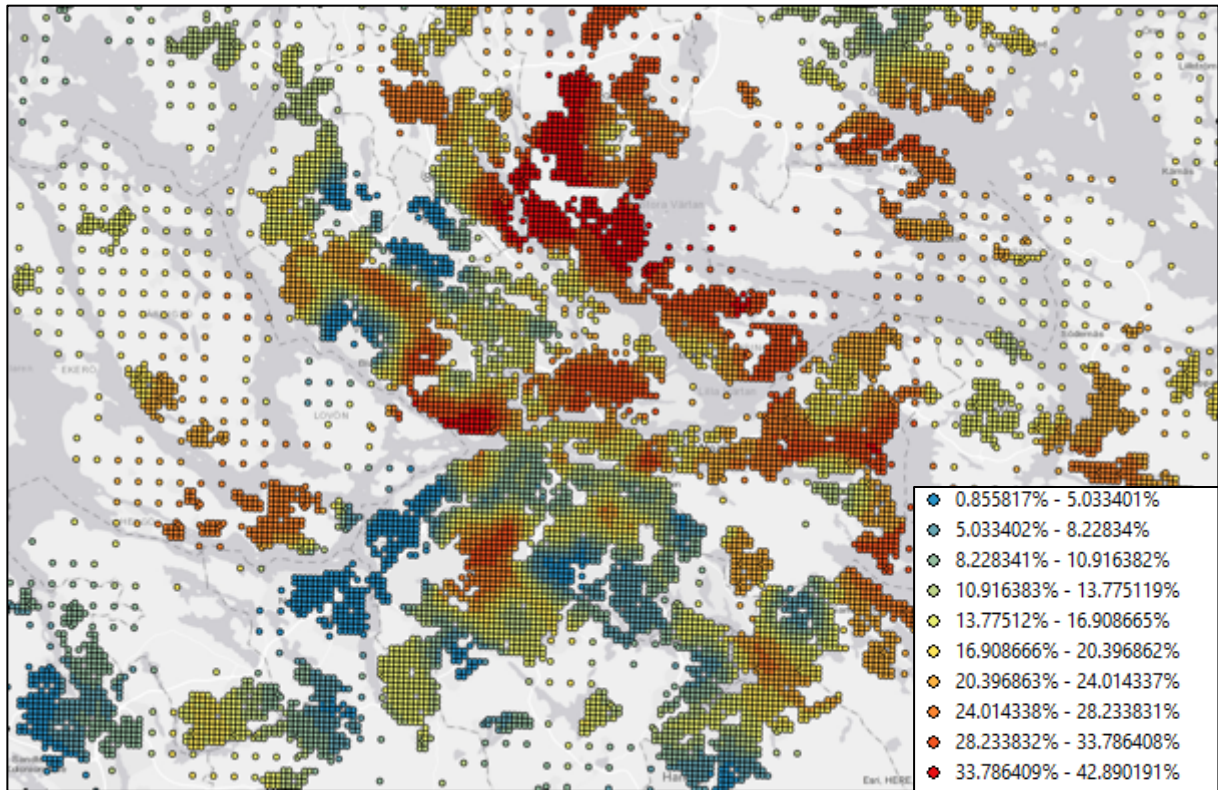
Figur 5c. Andelen individer som befinner sig i relativ fattigdom bland de 400 närmsta grannarna.

Höginkomsttagare

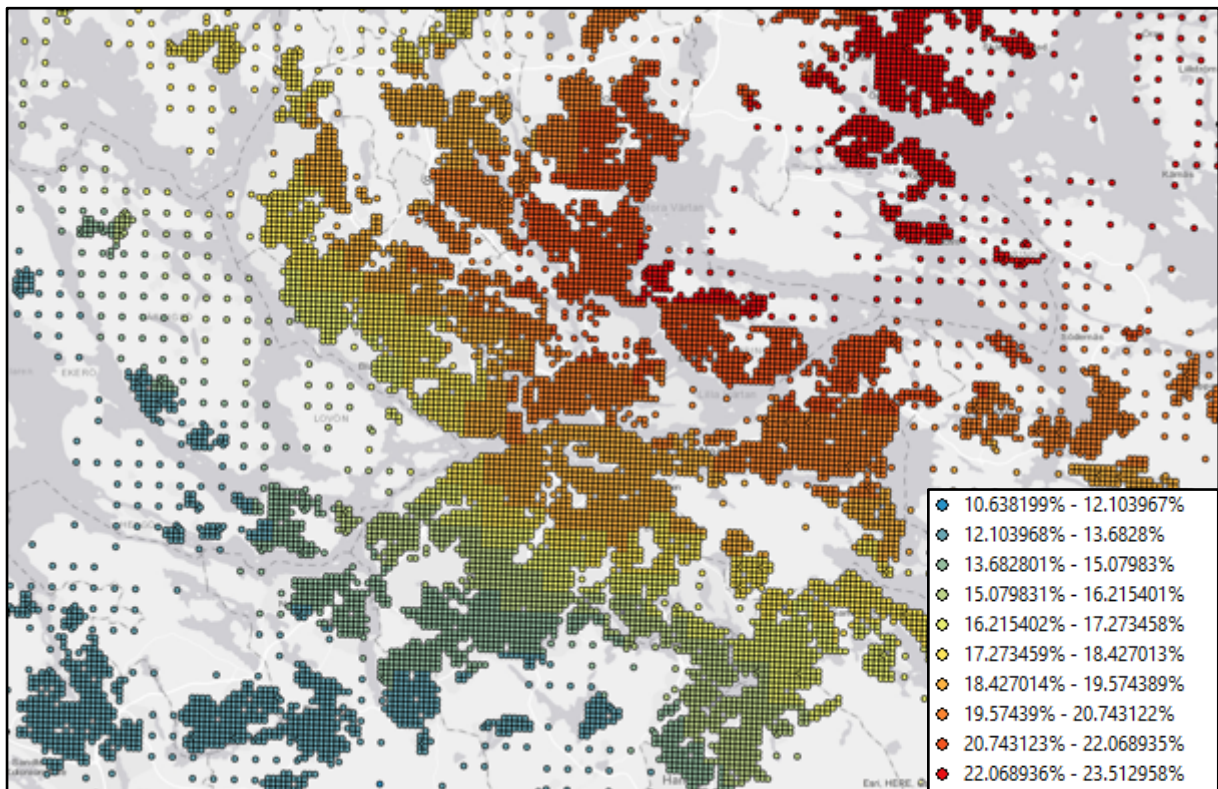
Figur 6a, figur 6b samt figur 6c visar segregation för individer vars inkomster befinner sig i den 90 percentilen på skalnivån $k = 400$, $k = 6400$ samt $k = 409\ 600$. Figur 6a visar att de röda fälten, som indikerar den högsta andelen höginkomsttagare, är väldigt koncentrerade i Stockholms östra och nordöstra förorter och kommuner: Lidingö, Danderyd, Täby, Nacka, Saltsjöbaden också Bromma har en hög andel. Det är ganska tydligt här *var* i staden de ekonomiskt välmående grannskapen återfinns. På $k = 400$ upplever *höginkomsttagare* således en väldigt stark segregation, och omvänt ser vi att grannskapen som har den lägsta andelen höginkomsttagare (de blå fälten) också är väldigt tydligt separerade.



Figur 6a. Andelen individer som har inkomster i den 90 percentilen bland de 400 närmsta grannarna.



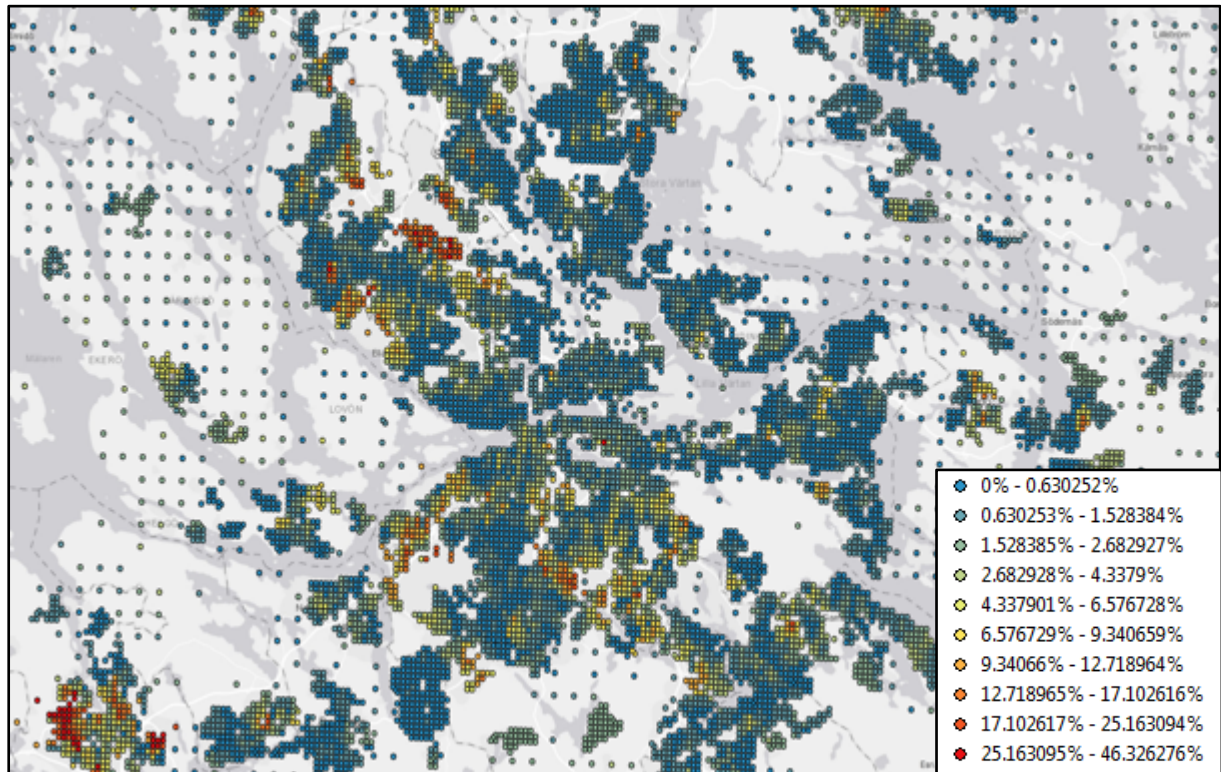
Figur 6b. Andelen individer som har inkomster i den 90 percentilen bland de 6400 närmsta grannarna.



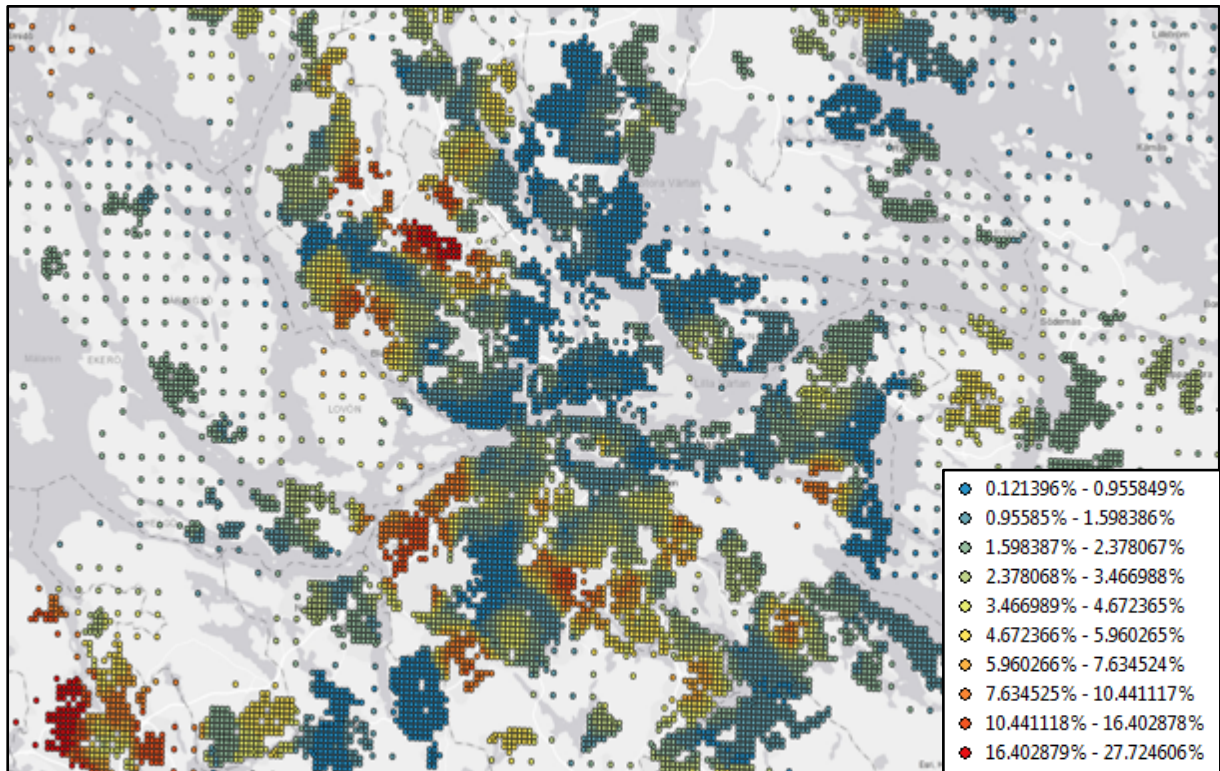
Figur 6c. Andelen individer som har inkomster i den 90 percentilen bland de 409 600 närmsta grannarna.

Försörjningsstöd

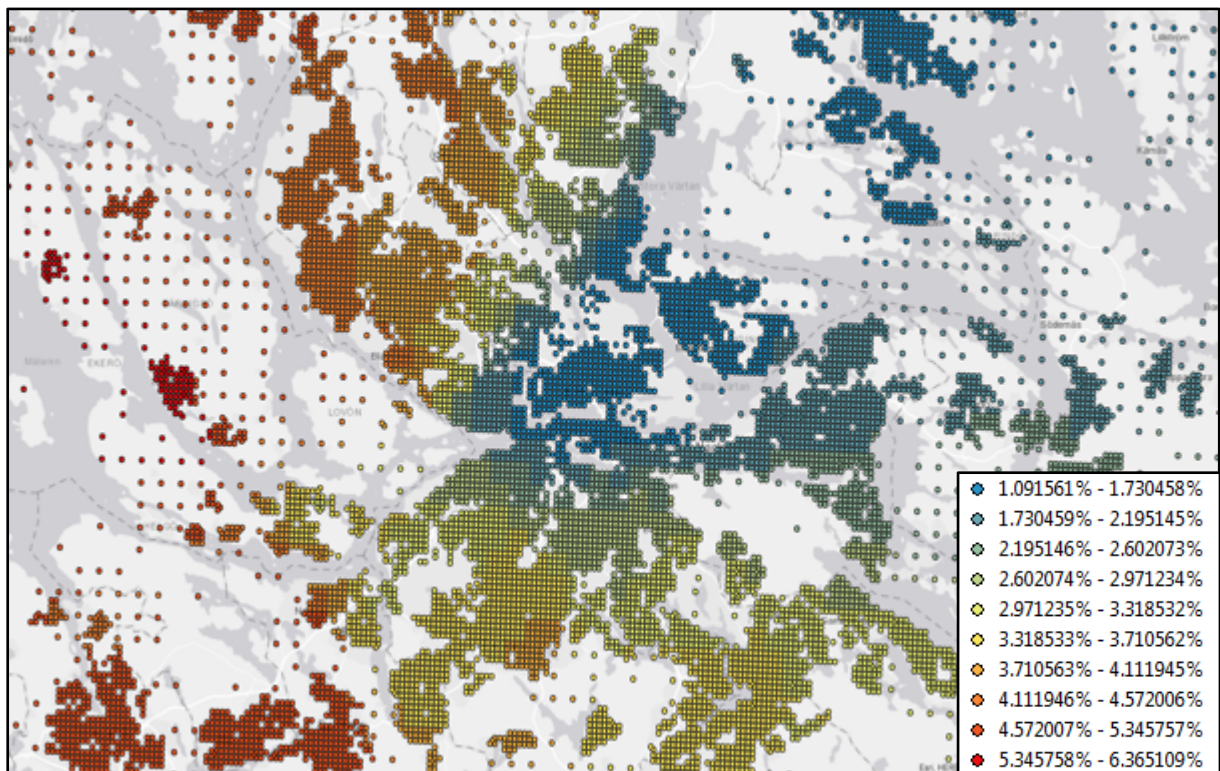
Figur 7a, figur 7b samt figur 7c visar segregationen för individer som erhållit försörjningsstöds någon gång under undersökningsåret på $k = 400$, $k = 6400$ samt $k = 409\ 600$. Figur 7a visar segregationsmönstret för de individualiserade grannskapen på $k = 400$, här kan vi se att de grannskapen med den högsta andelen individer som erhållit försörjningsstöd i princip återfinns i två enskilda kluster: ett i Tensta, Rinkeby och ett i Södertälje. Återigen är det här områden som i stor utsträckning kan betraktas som invandrantäta. Sambandet syns ännu tydligare i figur 7b, där vi kan se att måttligt höga koncentrationer också finns i en del områden söder om staden, exempelvis i Skärholmen, Vårby samt Fisksätra.



Figur 7a. Andelen individer som erhållit försörjningsstöd någon gång under undersökningsåret bland de närmsta 400 grannarna.



Figur 7b. Andelen individer som erhållit försörjningsstöd någon gång under undersökningsåret bland de 6400 närmsta grannarna.



Figur 7c. Andelen individer som erhållit försörjningsstöd någon gång under undersökningsåret bland de 409 600 närmsta grannarna.

Sammanfattningsvis: variabelkartorna har visat segregationsmönster för de olika undersökningsvariablerna. Småskaliga grannskap tycks ha den största variationen, och således också den ”mesta” segregationen. Utomeuropeiska invandrare upplever segregation i en helt annan utsträckning än EU/ESS - migranter, det här blir tydligt eftersom de i hög grad återfinns i några få ”homogena” kluster. Likaså är det stor rumslig åtskillnad mellan socioekonomiskt svaga områden och områden med hög socioekonomisk status. De förstnämnda områdena sammanfaller också i princip helt med områden som kan betraktas som ”invandrartäta”, där vi alltså främst återfinner utomeuropeiska - migranter.

4.2 Korrelationsanalys

I den här delen kommer jag att presentera en korrelationsmatris mellan variablerna på alla tre skalnivåer: $k = 400$, $k = 6400$, $k = 409\ 600$. Jag jämför på vilket sätt de tre variabler som beskriver etnisk boendesegregation: andelen *invandrare*, andelen invandrare från *EU/EES*, andelen *utomeuropiska* invandrare, samvarierar med de variabler som beskriver socioekonomisk boendesegregation: *relativ fattigdom*, *höginkomsttagare*, *försörjningsstöd*. Korrelationenkoefficienten (r) går från -1 till 1 , exempel: en korrelation som ligger nära 1 innebär att det finns ett starkt positivt samband mellan variablerna och en korrelation nära -1 innebär ett starkt negativt samband mellan variablerna. Vi kan exempelvis se i tabellen att sambandet mellan *relativ fattigdom* och *försörjningsstöd* (på $k = 400$) är $0,66$, således har grannskap där individer har relativt låga disponibla inkomster också en hög andel individer som erhållit försörjningsstöd.

Syftet här är att visa på vilka rumsliga samband som finns mellan de olika variablerna, samt att studera hur de rumsliga segregationsmönstren förändras på de olika skalnivåerna. Antalet utrikesfödda i Stockholms län år 2012 var 471 926 (SCB).

Korrelationsmatris mellan variablerna på alla tre skalnivåer.

	1	2	3	4	5	6
(k= 400)						
Relativ fattig. (1)	–					
Invandrare (2)	0,72	–				
EU/EES (3)	0,40	0,60	–			
Utom EU (4)	0,71	0,97	0,39	–		
Höginkomsttag. (5)	-0,70	-0,40	-0,35	-0,35	–	
Försörjningsst. (6)	0,66	0,64	0,28	0,65	-0,44	–
(k= 6400)						
Relativ fattig. (1)	–					
Invandrare (2)	0,82	–				
EU/EES (3)	0,58	0,73	–			
Utom EU (4)	0,82	0,99	0,62	–		
Höginkomsttag. (5)	-0,73	-0,43	-0,44	-0,40	–	
Försörjningsst. (6)	0,74	0,73	0,48	0,73	-0,54	–

(k = 409 600)						
Relativ fattig. (1)	–					
Invandrare (2)	0,90	–				
EU/EES (3)	0,75	0,81	–			
Utom EU (4)	0,89	0,99	0,76	–		
Höginkomsttag. (5)	-0,85	-0,65	-0,64	-0,64	–	
Försörjningsst. (6)	0,93	0,85	0,61	0,86	-0,80	–

Tabell 2. Alla värden är signifikanta på $p < 0,0001$. Tvärsnittsdata från 2012.

Tabell 2 visar de bivariata interaktionerna mellan undersökningsvariablerna i Stockholm från den lägsta till den högsta skalnivån. Liksom i variabelkartorna kan vi konstatera att variationen mellan grannskapen är mindre på en högre skalnivå. Korrelationerna mellan samtliga undersökningsvariabler förstärks därför när antalet individer som ingår i de individualiserade grannskapen blir fler. Alla variabler representerar andelen av subpopulationen i de olika individualiserade grannskapen. Generellt: sambanden mellan *relativ fattigdom* och *invandrare*, *EU/EES* och *utom EU* visar att det finns en tydlig rumslig samvariation; personer födda utanför Sverige är mycket mer troliga att bo i områden där de disponibla inkomsterna ligger på 60 procent av medianinkomsten än vad personer födda i Sverige är. Analysen föreslår också att det finns skillnader mellan olika kategorier av invandrare när det gäller sambandet med *relativ fattigdom*. Jag inleder sammanfattningen av korrelationsanalysen med att gå igenom sambanden för de mindre individualiserade grannskapen.

Korrelationen mellan variablerna *invandrare* och *EU/EES*, *utom EU* på $k = 400$ är $r = 0,60$ respektive $r = 0,97$, vilket indikerar ett starkt samband mellan alla variablerna. Det är tydligt att invandrartäta områden är mer troliga att ha höga koncentrationer av utomeuropeiska invandrare än invandrare från EU/EES. I sammanhanget tyder det här på att utomeuropeiska invandrare generellt är mer segregerade än invandrare från EU/EES. Korrelationen mellan *invandrare* och *relativ fattigdom* (på $k = 400$) är $r = 0,72$. Det finns alltså ett starkt samband mellan invandrare och områden där den disponibla inkomsten ligger på 60 % av medianvärdet, och precis som tidigare är sambandet starkare för utomeuropeiska invandrare (0,71) än för EU/EES - invandrare (0,40). Den här etniska och socioekonomiska segregationen återspeglas också i sambandet mellan invandrare och försörjningsstödstagare då korrelationen mellan *invandrare* och *försörjningsstöd* är $r = 0,64$. Det finns, även här, variationer mellan EU/EES - invandrare (0,28) och utomeuropeiska invandrare (0,65). Inte helt oväntat korrelerar också områden med höginkomsttagare negativt mot invandrare (-0,40), EU/EES - invandrare (-0,35) samt utomeuropeiska invandrare (-0,35).

Korrelationsanalysen vittnar också om en omfattande socioekonomisk segregation, vi kan exempelvis se att områden med *relativ fattigdom* korrelerar starkt negativt mot områden med *höginkomsttagare* (-0,70), samt att områden med försörjningsstödstagare korrelerar positivt mot områden med låginkomsttagare (0,66) och negativt mot områden med höginkomsttagare (-0,44). Det här ger alltså stöd för att det i Stockholm finns en rumslig åtskillnad mellan låg- och höginkomsttagare.

Fortsätter vi upp en skalnivå och studerar korrelationerna på $k = 6400$ kan vi se att sambanden är snarlika: *invandrare* korrelerar starkt positivt mot *EU/EES* (0,73), *utom EU* (0,99) och *relativ fattigdom* korrelerar starkt positivt mot *invandrare* (0,82), *EU/EES* (0,58), *utom EU* (0,82). På samma sätt korrelerar *försörjningsstöd* starkt positivt mot *invandrare* (0,73), *utom EU* (0,73) och genomsnittligt positivt mot EU/EES (0,48). Återigen står utomeuropeiska invandrare för den starkaste segregationen.

Den socioekonomiska segregationen på $k = 6400$ innebär att *relativ fattigdom* starkt positivt korrelerar mot *försörjningsstöd* (0,74) och starkt negativt korrelerar mot *höginkomsttagare* (-0,73).

Den högsta skalnivån ($k = 409\ 600$) har alltså de starkaste korrelationerna vilket visar att sambanden mellan etnisk och socioekonomisk segregation är mest framträdande på "stads"-nivå. Korrelationen mellan *relativ fattigdom* och invandrare, EU/EES, *utom EU* är 0,90, 0,75 och 0,89. *Försörjningsstöd* korrelerar här starkt positivt med *invandrare* (0,85), *EU/EES* (0,61) samt *utom EU* (0,86). Vi kan också se att *höginkomsttagare* starkt negativt korrelerar med *relativ fattigdom* (-0,85) och *försörjningsstöd* (-0,64).

I början av kapitlet kommenterade jag kort spridningen i distributionerna för de olika undersökningsvariablerna, och det tänkte jag säga nånting om här också. I **bilaga** återfinns scatter plots för korrelationerna mellan några av variablerna. Grannskap på $k = 400$ har generellt sett mycket större spridning än grannskapen på $k = 6400$ och $k = 409\ 600$, det här beror på (vilket jag varit inne på tidigare) att de "mindre" grannskapsenheter innehåller fler extrempunkter (outliers) vilket visar att variationen mellan grannskapen är större på lägre skalnivåer. Många outliers är inte helt bra för korrelationskoefficienten eftersom det kan influera det linjära sambandet, dvs. att några få extrempunkter kan ge ett starkare samband än det annars skulle ha varit. Det här är problematiskt för den här typen av analyser, och nånting som man bör ha i åtanke. Antalet outliers skiljer sig åt en hel del mellan variablerna: EU/EES - migranter har exempelvis väldigt mycket mer spridning än utomeuropeiska - migranter, vilket visar att det *inom* gruppen EU/ESS -migranter också finns stora skillnader.

För att kort summera: den här korrelationsanalysen har visat att *etniska kluster* i Stockholm i hög utsträckning är relaterade till socioekonomiskt svaga områden, samt att etniska liksom socioekonomiska skillnader ligger till grund för *segregationsmönster*.

5. Analys och slutsats

Jag avslutar den här uppsatsen med att analysera och diskutera resultatet. I den här uppsatsen har jag visat hur etnisk och socioekonomisk boendesegregation samvarierar med varandra på olika skalnivåer. Detta har jag gjort genom att studera den rumsliga variationen mellan de individualiserade grannskapen på tre olika skalnivåer. Jag har arbetat utifrån hypotesen att skala spelar en avgörande roll för hur segregation uppfattas och att tidigare studier som har använt exempelvis SAMS - områden, eller inte mätt segregation på olika skalnivåer därför har missat en viktig aspekt av segregationsfenomenet. Mitt främsta syfte med den här uppsatsen har inte varit att ge någon djuplodande förklaring till varför segregation uppstår, eller bevisa någon segregationsteori (jag kommer dock att resonera kring segregationsteoretiska utgångspunkter i den här delen), utan mer att *visa* på hur sambandet mellan etnisk och socioekonomisk segregation ser ut i Stockholm samt hur det påverkas av olika skalnivåer.

Följande frågeställningar hade jag för avsikt att besvara:

- Hur ser sambandet mellan etnisk och socioekonomisk boendesegregation ut i Stockholm?
- Hur varierar etnisk och socioekonomisk segregation på olika skalor?
- Hur påverkar olika skalnivåer sambandet mellan etnisk och socioekonomisk segregation i Stockholm?

Jag kan inledningsvis börja med att bekräfta att skalan är en central aspekt för uppfattningen av segregation; det blir näst intill omöjligt att diskutera segregation utan att först definiera utifrån vilken skalnivå segregationen bör uppfattas på. Detta eftersom resultaten och slutsatserna blir väldigt olika om segregation mäts på exempelvis $k = 400$ eller $k = 409\ 600$, vilket jag också har visat i den här uppsatsen. Om jag utgår från mätningar på $k = 400$ kan jag konstatera att den etniska segregationen i Stockholm är väldigt påtaglig. Men det här gäller inte för alla grupper. Den mest utmärkande segregationen står utomeuropeiska migranter för. De är, som grupp, mycket mer troliga att bo i sk. ”etniska enklaver” eller ”invandrartäta” områden, där merparten av områdets invånare också är invandrare. Jag har också kunnat visa i den här uppsatsen att ”invandrartäta” områden i stor utsträckning ackumulerar de negativa effekterna som är associerade med boendesegregation: fattigdom och utanförskap. Situationen för EU/ESS - migranter å andra sidan skiljer sig en hel del. Den här invandrargruppen uppvisar inte alls samma *höga grad* av segregation, vare sig man ser till geografisk spridning eller till sambanden med socioekonomiskt svaga områden. Det här visar att de negativa effekterna av segregation i Stockholm *till viss del* tycks fungera etniskt selektivt. I Costa och de Valks (2018) studie kommer de snarare fram till att *alla* invandrargrupper tycks uppleva segregering, och då även EU/EES - migranter. Slutsatsen de drar är att etnisk segregering, åtminstone, bland EU/EES -migranter till stor del handlar om *etnisk preferens*. Min analys skiljer sig alltså en del, jag menar istället att segregationen i Stockholm främst speglar det faktum att social klass tycks skilja sig åt mellan olika grupper av invandrare. Värt att nämna här också är att det inom gruppen EU/EES - migranter finns stora variationer, större än för utomeuropeiska - migranter, varför man kanske bör vara lite återhållsam med slutsatserna.

Costa och de Valk (2018) visar i sin studie att segregationsmönstret *inte* påverkas av skalnivåerna utan att segregationen är konstant även på högre k -nivåer. I min analys har jag visat på det totala motsatsförhållandet: skalnivåerna är här en *avgörande* faktor för att dra slutsatser om segregationen i Stockholm. Den här skillnaden bottenar i att ”utsatta” områden i belgiska städer främst återfinns i de centrala delar där befolkningstätheten är hög, varför ökade skalnivåer inte på samma sätt påverkar populationssammansättningen. I Stockholm återfinns dessa områden främst perifert där befolkningstätheten är lägre, och således påverkas grannskapssammansättningen mer när befolkningen ökar. Costa och de Valk (2018) har dock, precis som jag, konstaterat att ”lokala” grannskap som uppvisar en hög grad av segregation på en lägre skalnivå, och som befinner sig i närheten av områden som inte är segregerade, kommer att ”försvinna” när skalnivån ökar. Ett bra exempel på det här är Fisksätra i Stockholm som uppvisar en hög segregationsgrad på $k = 400$, men ligger som en ensam

enklav i ett annars välmående område. På $k = 409\ 600$ har närliggande områden ”svalt” Fisksätra, som därför inte framstår som ett segregerat område längre.

Min analys har visat att det finns ett tydligt samband mellan etnisk segregation och socioekonomisk segregation i Stockholm, detta eftersom jag har kunnat visa att både ekonomiskt svaga grupper och invandrargrupper upplever en tydlig rumslig separation från ”majoritetssamhället” (i det här fallet från individer som är födda i Sverige). Dessutom är det tydligt att invandrargrupper i stor utsträckning återfinns i områden som kan betraktas som socioekonomiskt svaga. Dessa områden kännetecknas framför allt av höga koncentrationer individer som lever i relativ fattigdom samt höga koncentrationer individer som erhåller försörjningsstöd. Precis som jag varit inne på tidigare påverkar k -nivåerna ”graden” av segregation, eftersom större grannskapsenheter framstår som mindre segregerade. Samtidigt, något paradoxalt, visar korrelationsanalysen att sambanden mellan faktorer som *invandrare* och *relativ fattigdom* förstärks när skalnivån ökar. Det här beror helt enkelt på att variationen mellan grannskapen minskar på högre k -nivåer, och att observationerna för högre skalnivåer därför kommer att innehålla färre extrempunkter. Scatter plots i *bilaga* visar skillnaden i det linjära sambandet mellan $k = 400$ och $k = 409\ 600$.

Jag har utgått från tvärsnittsdata i den här uppsatsen, vilket innebär att jag bygger min analys och mina slutsatser på data från en specifik tidpunkt. Det här kan göra det svårare att dra några mer definitiva slutsatser om segregationen i Stockholm utifrån en teoretisk utgångspunkt, eftersom många segregationsteorier bygger på att man studerar *förändring över tid*. Men om jag ska försöka att utgå från de befintliga teorierna kring segregation, kan jag konstatera att det i Stockholm tycks finnas lite stöd för teorin om *spatial assimilering*, åtminstone för vissa grupper av invandrare. Eftersom utomeuropeiska - invandrare i sån hög utsträckning återfinns i områden med låg socioekonomisk status och i princip inte alls förekommer i områden med hög socioekonomisk status, verkar det väldigt osannolikt att den gruppen kommer uppleva assimilation i någon större utsträckning. De teorier som ligger närmare till hands för att förklara utomeuropeiska - invandares segregationsmönster är snarare *etnisk preferens* alternativt *platsstratifiering*. Utifrån resultatet i den här uppsatsen är det svårt att argumentera för den ena eller andra teorin – det går varken att utesluta att utomeuropeiska - invandares segregationsmönster beror på diskriminering: på bostadsmarknaden och/eller arbetsmarknaden, eller om det faktiskt beror på att den här gruppen frivilligt väljer att bosätta sig i vissa områden. Det som ytterligare komplicerar den här slutsatsen är den ”eftersläpande” effekten av diskriminering som Fosset (2006) visar på, dvs. att segregation i specifika områden, som har sin grund i diskriminering av minoritetsgruppen, kommer att fortgå på grund av *etnisk preferens*. Etniskt segregerade minoritetsgrupper behöver alltså inte vara diskriminerade för att uppleva segregation. Det har dock varit tydligt i min analys att segregation får negativa effekter på segregerade minoriteter; frågan återstår dock fortfarande - vad som är hönan och vad som är ägget - är etniska minoriteter fattiga därför att de är segregerade eller är de segregerade därför att de är fattiga? Jag låter svaret på frågan hänga lite i luften. Det som iallafall verkar sannolikt är att utomeuropeiska - migranter i stor utsträckning har lägre *social mobilitet* än EU/ESS - migranter. Viktiga bakomliggande faktorer såsom kultur och utbildningsnivå påverkar förmodligen, man kan exempelvis tänka sig att utbildningsnivån för EU/ESS - migranter generellt sett är högre än för utomeuropeiska - invandrare.

Med det sagt kan jag konstatera att man, för vidare studier, skulle tänka sig att man studerar ytterligare faktorer om man vill kunna säga nånting om varför segregationsmönster i Stockholm ser ut som de gör. Man kan också tänka sig att man väljer att studera förändringen över tid, för att kunna dra några ytterligare slutsatser om huruvida Stockholm har blivit ”mer” eller ”mindre” segregerad. Det här har dock inte varit mitt primära mål med den här uppsatsen, även om de här frågeställningarna naturligtvis dyker upp under arbetets gång.

Avslutningsvis vill jag summera vad jag har kommit fram till i den här uppsatsen. När det gäller sambandet mellan etnisk och socioekonomisk segregation står det klart för mig att det här är något som är väldigt utmärkande för Stockholm, då min analys har visat att invandartäta områden i väldigt stor utsträckning är socioekonomiskt svaga. Skalnivåerna får segregationsmönster för både etnisk och socioekonomisk segregation att se väldigt olika ut, det här kan man förmodligen härleda vidare till vad

exakt det beror på, jag nöjer mig dock med att konstatera det här faktumet. Skalnivåerna påverkar också *sambandet* mellan etnisk och socioekonomisk segregation, såtillvida att korrelationen förstärks på högre k-nivåer vilket visar att variationen mellan grannskapen är mindre för högre skalnivåer. Utifrån den litteratur (som jag utgått från i uppsatsen) och utifrån den analys som jag har gjort kan jag dra slutsatsen att studier som inte utgår från multipla skalnivåer kommer att missa viktiga aspekter av segregation, och att skalnivån därmed har väldigt stor inverkan på hur man uppfattar segregation. Med det kan jag spekulera i att studier som utgår från statiska geografiska enheter (exempelvis SAMS - områden) kan komma att få ett väldigt godtyckligt resultat och därmed kanske inte kommer att kunna dra några tillfredsställande slutsatser.

Litteraturförteckning

- Amcoff, Jan. 2012. Hur bra fungerar SAMS- områdena i studier av grannskapseffekter? En studie av SAMS- områdenas homogenitet. *Socialvetenskaplig tidskrift*. 19 (2): 93–115.
- Andersson, Eva K., Lyngstad, Torkild Hovde., Sleutjes, Bart. 2018. Comparing Patterns of Segregation in North-Western Europe: A Multiscalar Approach. *European Journal of Population*. 34 (2): 151-168.
- Andersson, Eva., Fransson, Urban. 2008. Från Babylon och Chigago till Fittja. I Magnusson, Turner Lena(red.). *Den delade staden*. Umeå: Boréa bokförlag, 85-118.
- Andersson, Roger. 2008 (a). Reproducing and reshaping ethnic residential segregation in Stockholm. *Human geography*. 95 (2): 163-187.
- Andersson, Roger. 2008 (b). Skapandet av svenskglea områden. I Magnusson, Turner Lena. *Den delade staden*. Umeå: Boréa bokförlag, 119–161.
- Andersson, Roger. 2013. Reproducing and reshaping ethnic residential segregation in Stockholm: the role of selective migration moves. *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography*. 95 (2): 163-187.
- Andersson, Roger., BråmÅ, Åsa. 2004. Selective migration in Swedish distressed neighbourhoods: can area-based urban policies counteract segregation processes? *Housing studies*. 19 (4): 517–539.
- Anderson, Skifter Hans. 2015. Spatial assimilation? The development in immigrants' residential career with duration of stay in Denmark. *Journal of Housing and the Built Environment*. 31 (2): 297-320.
- Bógus, Machado Maria Lucia. 2008. Urban segregation: A Theoretical Approach. http://www.observatoriodasmetrololes.ufri.br/urban_segregation.pdf. (Hämtad 2018- 05-24).
- BråmÅ, Åsa. 2006. Studies in the Dynamics of Residential Segregation. Diss., Uppsala universitet.
- Costa, Rafael., de Valk, Helga. 2018. Ethnic and Socioeconomic Segregation in Belgium: A Multiscalar Approach Using Individualised Neighbourhoods. *European Journal of Population* 34 (2): 225–250.
- Crowder, Kyle., Pais, Jeremy., och South Scott J. 2012. Metropolitan Heterogeneity and Minority Neighborhood Attainment: Spatial Assimilation or Place Stratification? *Social problems*. 59 (2): 258-281.
- Clark, William AV. 2015. Residential segregation: Recent trends. I Smelser, Neil I., Baltes, Paul B. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. New York: Elsevier, 549-554.
- Clark, William AV, Östh, John. 2018. Measuring isolation across space and over time with new tools: Evidence from Californian metropolitan regions. *Urban Analytics and City Science*. 45 (3): 2–17.
- Etnicitet. [u.å] Nationalencyklopedin. <https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/etnicitet>. Hämtad (2018-05-24).

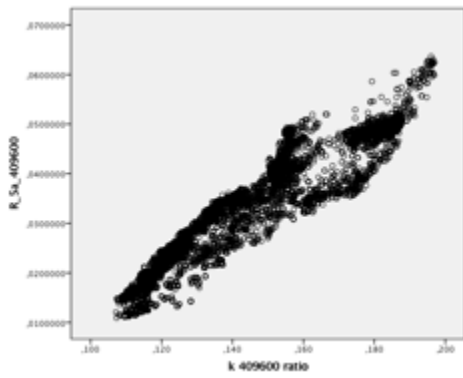
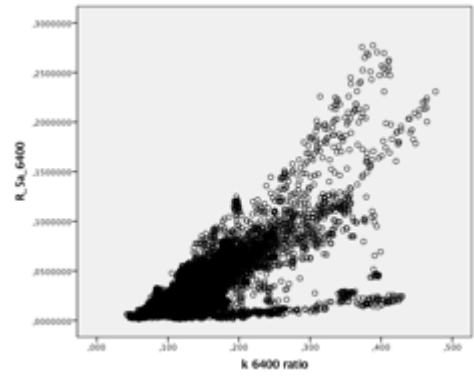
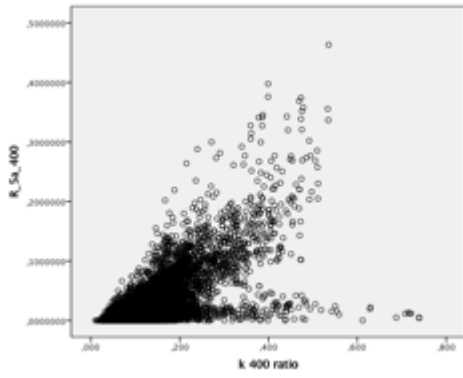
- Fosset, Mark. 2006. Ethnic Preferences, Social Distance Dynamics, and Residential Segregation: Theoretical Explorations Using Simulation Analysis. *Journal of Mathematical Sociology*. 30(7): 185–274.
- Franzén, Mats. 2008. Problemet segregation: en orättvis jämförelse. I Magnusson, Turner Lena (red.). *Den delade staden*. Umeå: Boréa bokförlag. 25-51.
- Gujarati, Damodar N., Porter, Dawn C. 2009. *Basic Econometrics*. New York: McGraw-Hill Education.
- Hennerdal, Pontus., Nielsen, Michael Meinild. 2017 (a). Changes in the residential segregation of immigrants in Sweden from 1990 to 2012: Using a multi-scalar segregation measure that accounts for the modifiable areal unit problem. *Applied Geography* 87 (10): 73–84.
- Hennerdal Pontus., Nielsen, Michael Meinild. 2017 (b). A Multiscalar Approach for Identifying Clusters and Segregation Patterns that Avoids the Modifiable Areal Unit Problem. *Annals of the American Association of Geographers* 107 (3): 555–574.
- Hårsman, Björn. 2006. Ethnic Diversity and Spatial Segregation in the Stockholm Region. *Urban Studies*. 43 (8): 1341–1364.
- Landstingsstyrelsens förvaltning, Tillväxt, miljö och regionplanering. 2014. *Segregation i Stockholmsregionen Kartläggning med EquiPop*.
- MacAllister, I., Johnston, R J., Pattie, C J., Tunstall, H., Dorling D F L., Rossiter D J. 2001. Class Dealignment and the Neighbourhood Effect: Miller Revisited. *British Journal of Political Science*. 31(1): 41–59.
- Magnusson, Turner Lena. 2008. Invandring och segregation. I Magnusson, Turner Lena (red.). *Den delade staden*. Umeå: Boréa bokförlag, 9-24.
- Malmberg, Bo., Andersson, K Eva., Nielsen, M Michael., Haandrikman, Karen. 2018. Residential Segregation of European and Non- European Migrants in Sweden: 1990–2012. *European Journal of Population*. 34 (2): 169–193.
- Malmberg, Bo., Andersson, K Eva., Östh, John. 2013. Segregation and urban unrest in Sweden. *Urban geography*. 34 (7): 1031–1046.
- Massey, Douglas S., Denton, Nancy A. 1988. The Dimensions of Residential Segregation. *Social forces*. 67 (2): 281–315.
- Molina, Irene. 2008. Den rasifierade staden. I Magnusson, Lena Turner (red.). *Den delade staden*. Umeå: Boréa bokförlag, 51-84.
- Nielsen, Meinild Michael., Haandrikman, Kare., Christansen, Henning., Stonawski, Marcin., 2017. *Residential Segregation in 5 European Countries Technical Report*.
- Openshaw, Stan. 1984. The modifiable areal unit problem, Concepts and Techniques in Modern geography. *Geo abstracts*. 40 (1), 1–41.

- Reardon, F Sean., Matthews, A Stephen., O'Sullivan, David., Lee, A Barretta., Firebaugh, Glenn., Farrell, R Chad., Bishoff, Kendra. 2008. The Geographic Scale of Metropolitan Racial Segregation. *Demography*. 45 (3): 489–514.
- Rey, Sergio J., Stephens, Philip. Laura, Jason. 2016. An evaluation of sampling and full enumeration strategies for Fisher Jenks classification in big data settings. *Transactions in GIS* 21(4): 796-810.
- SCB. 2018. *Inrikes och utrikes födda efter region, ålder och kön. År 2000 - 2017*. Stockholm: Statistiska centralbyrån.
http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_BE_BE0101_BE0101E/InrUtrFoddaRegAlKon/?rxid=48250045-27e9-4f27-82ae-c2a1ae651978. (Hämtad 2018-05-27).
- Schelling, Thomas C. 1969. Models of segregation. *The American Economic Review*. 59 (2): 488–493.
- Sverke, Magnus. 2008. Kvantitativa metoder: Om konsten att mäta det man vill mäta. I Gustavsson, Bengt (red.). *Kunskapande metoder*. Lund: Studentlitteratur, 47-71.
- Tammaru, Tiit., van Ham, Maarten., Marcińczak, Szymon., Musterd, Sako. 2015. A multi-factor approach to understanding socio-economic segregation in European capital cities. I Tammaru, Tiit., van Ham, Maarten., Marcińczak, Szymon., Musterd, Sako (red.). *Socio-Economic Segregation in European Capital Cities East Meets West*. London: Routledge, 1–29.
- Wong, David W. 2005. Formulating a General Spatial Segregation Measure. *Professional Geographer*. 57 (2): 285-294.
- Vogiazides, Louisa. Exiting distressed neighbourhoods: The spatial assimilation among international migrants in Sweden. *Popul Space Place*. 2018: e2169. <https://doi.org/10.1002/psp.2169>
- Östh, John., Clark, William A. V., Malmberg, Bo. 2015. Measuring the Scale of Segregation Using k-Nearest Neighbor Aggregates. *Geographical Analysis*. 47 (1): 34-49.
- Östh, John. 2014. Introducing the Equipop software an application for the calculation of k-nearest neighbour contexts/neighbourhoods. <http://equipop.kultgeog.uu.se>. (Hämtad 2018-05-25).

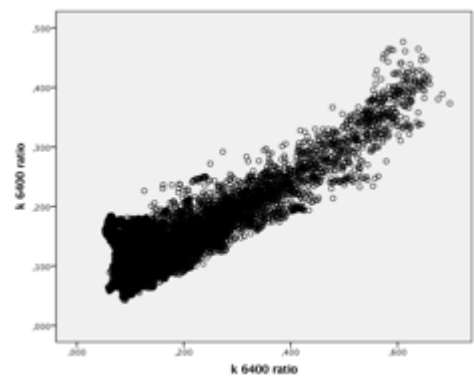
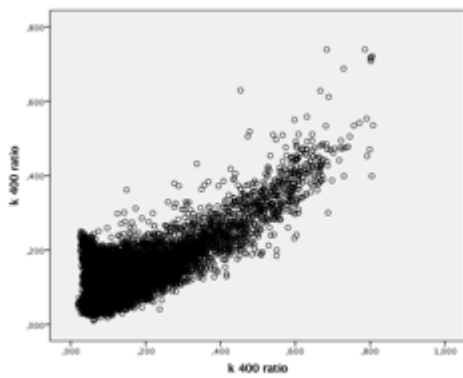
Bilaga

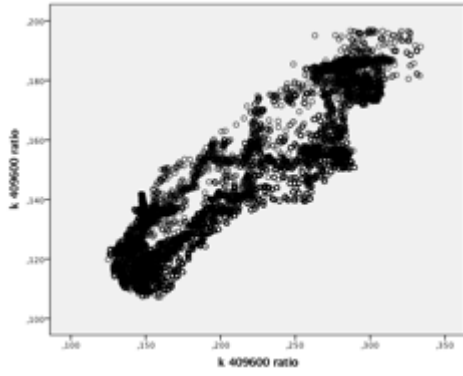
Scatter plots

Scatter plots relativ fattigdom mot försörjningsstöd. $k = 400$, $k = 6400$, $k = 409\ 600$.

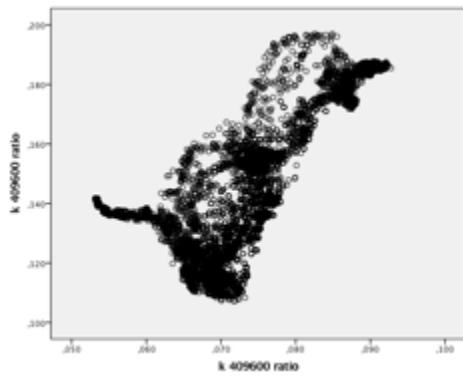
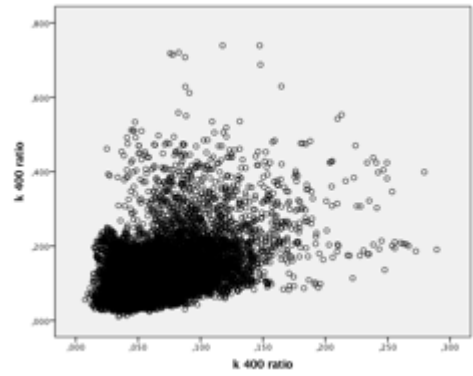
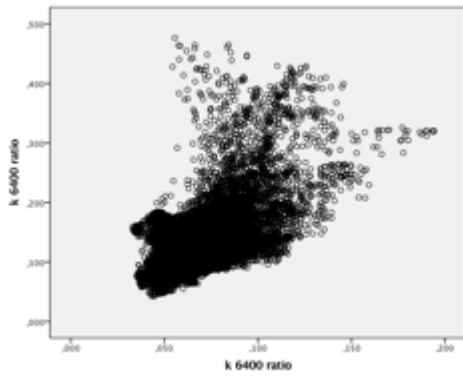


Scatter plots relativ fattigdom mot invandrare. $k = 400$, $k = 6400$, $k = 409\ 600$.





Scatter plots relativ fattigdom mot EU/EES – migranter. k = 400, k = 6400, k = 409 600



Stockholms universitet
Kulturgeografiska institutionen
106 91 Stockholm
humangeo.su.se



**Stockholms
universitet**