

# Inkomstjämlighet och boendesegregation

*Che-Yuan Liang*

I DENNA ANALYS UNDERSÖKER Che-Yuan Liang sambandet mellan inkomstjämlighet och inkomstrelaterad boendesegregation.\* Sambandet studeras på kommunal nivå i Sverige åren 1991–2014. Liang finner att den inkomstrelaterade boendesegregationen i Sverige ökade kraftigt under denna period, och att den allt större inkomstjämligheten *före* skatt och transfereeringar kan förklara hela uppgången. Huvudförklaringen är att den ökade andelen låginkomsttagare har följts av en högre koncentration av låginkomsttagare till vissa bostadsområden. Liang finner också indikationer på att människor ofta bosätter sig i områden där grannarna har liknande utbildningsnivå som de själva. Utbildningsåtgärder som syftar till att höja låginkomsttagares inkomst framhävs i analysen som ett möjligt sätt att motverka boendesegregation. Liang finner dock inga segregationseffekter av inkomstjämlighet *efter* skatt och transfereringar. Således beror segregationsuppgången inte på att den offentliga omfördelningen har minskat sedan 1990-talet.

*Che-Yuan Liang* är docent i nationalekonomi vid Institutet för bostads- och urbanforskning vid Uppsala universitet.

\* Analysen är baserad på forskning Liang gjort tillsammans med Xiao Hu vid Sveriges lantbruksuniversitet.

## »Sedan 1990-talet har inkomstjämligheten och den inkomstrelaterade boendesegregationen ökat kraftigt i svenska kommuner.«

### I. Inledning

Inkomstjämlighet och dess utveckling studeras ofta på nationell nivå. Waldenström (2020) visar att Sverige är ett av världens mest jämlika länder i ekonomiskt avseende nästan oavsett hur man mäter. Inkomstjämligheten har dock ökat på senare tid – men hur mycket beror på vilken tidsperiod man väljer att se på. I denna analys fokuserar jag på hur inkomstskillnaderna har utvecklats på lokal nivå, dels mellan invånarna i kommuner, dels mellan invånarna i olika bostadsområden i samma kommun, det vill säga boendesegregation.

Sedan 1990-talet har den kommunala inkomstjämligheten och den inkomstrelaterade boendesegregationen ökat kraftigt i svenska kommuner.<sup>1</sup> Mina data visar att ojämlikheten har ökat på så vis att det idag finns större andelar låg- och höginkomsttagare, men även att låginkomsttagarna har blivit fattigare och höginkomsttagarna har blivit rikare. Vidare har segregationen ökat sett till koncentrationen av låg- respektive höginkomsttagare till olika bostadsområden.

Inkomstjämlighet och inkomstrelaterad boendesegregation kan ha negativa konsekvenser för individers ekonomi, hälsa och sociala liv. Tidigare studier har ofta hittat negativa effekter på utfall som löner, livslängd och tillit.<sup>2</sup> Inkomstrelaterad boendesegregation kan också drivas av eller leda till boendesegregation efter etnicitet.<sup>3</sup>

Flera faktorer kan tänkas påverka graden av boendesegregation, såsom blandning av olika bostadsformer inom bostadsområden (till exempel av hyres- och bostadsrätter eller av enfamiljs- och flerfamiljshus) och hyresmarknadens funktionssätt. Men om alla invånare har liknande inkomster kan inkomstrelaterad boendesegregation inte uppstå. Inkomstjämlighet är således en förutsättning för inkomstrelaterad boendesegregation och en viktig potentiell orsak att studera. Det är dock fullt möjligt att människor med olika inkomstnivåer bosätter sig i samma bostadsområde, och effekten av ojämlikhet på segregation är därför en öppen empirisk fråga.

Utöver att ge en lägesbeskrivning av utvecklingen i Sverige är syftet med denna analys att undersöka i vilken utsträckning inkomstjämlighet är relaterad till utvecklingen för inkomstrelaterad boendesegregation i Sverige åren 1991–2014. Jag diskuterar även hur vi kan minska ojämlikheten för att motverka segregationen.

Jag visar att den ökade ojämlikheten i bruttointkomst före skatt och transfereringar, som huvudsakligen utgörs av arbets- och kapitalinkomster, kan för-

klara hela den faktiska segregationsökningen sedan 1990-talet. En särskilt stor roll spelar andelen låginkomsttagare i en kommun; växande andelar har följts av en högre koncentration av låginkomsttagare till vissa bostadsområden. En stor del av sambandet verkar drivas av att människor tenderar att bosätta sig i områden där grannarna har liknande utbildningsnivå som de själva och att utbildningsnivå korrelerar med inkomstnivå.

Mönstret jag hittar tyder på att inkomstrelaterad boendesegregation kan motverkas genom en utjämning av befolkningens inkomster före skatt och transfereringar. Jag finner det rimligt att detta kan uppnås genom att man höjer låginkomsttagares inkomstförmåga. Utbildningsrelaterade åtgärder, såsom arbetsmarknadsprogram riktade mot arbetslösa invånare som är långtidsarbetslösa eller står utanför arbetsmarknaden, skulle kunna vara effektiva. I det långa loppet skulle skolan kunna fokusera mer på elever med sämre skolprestationer och kognitiva färdigheter.

Sverige har omfattande offentlig omfördelning genom progressiva skatter på arbetsinkomster och transfereringar såsom bostadsbidrag. Den disponibla inkomsten, det vill säga vad man har kvar efter omfördelning och kan spendera på exempelvis boende, skiljer sig därför från bruttointkomsten. Det finns ett samband mellan ojämlikhet och segregation även i fråga om disponibel inkomst. Men det beror snarare på att låg- och höginkomsttagare redan bodde segregat och att invånare i låginkomstområden har fått en sämre inkomstutveckling, vilket förstärker existerande ojämlikhetsmönster. Sådana effekter brukar benämnas grannskapseffekter och leder till en omvänd kausalitet där segregation orsakar ojämlikhet.

Jag utvecklar en metod att kontrollera för grannskapseffekter genom att utnyttja det faktum att nyinflyttade invånare inte utgör en del av existerande segregationsmönster i ankomstkommunen men påverkar dess inkomstfördelning och ojämlikhet. De nyinflyttades effekt på segregationen kan således inte bero på grannskapseffekter. Med denna metod finner jag att ökningen i inkomstjämlighet efter skatt och transfereringar *inte* är orsaken till den ökande segregationen. Resultatet innebär att större omfördelning för att göra möjligheterna att ha råd med en bostad mer jämlika troligtvis inte skulle påverka människors bostadsval och således inte heller motverka segregationen.

1. Från 1991 till 2014 ökade standardavvikelsen för logaritmerade inkomster, som är ett mått på ojämlikhet, med 35 procent för inkomst före skatt och transfereringar och med 69 procent för inkomst efter skatt och transfereringar. Vi ser en liknande utveckling för indexet för grannskapssortering (*neighborhood sorting index*) – ett mått på segregation – som ökade med 53 procent för inkomst före skatt och transfereringar och med 44 procent för inkomst efter skatt och transfereringar.
2. Se till exempel forskningsöversikten av Neckerman & Torche (2007) och diskussionen i artikeln av Reardon & Bishoff (2011).
3. I denna analys undersöker jag inte detta samband närmare.

## 2. Teori och tidigare forskning

Bostadsområden skiljer sig åt med avseende på bostadskvalitet (till exempel storlek och standard) och samhällsservice (till exempel skolor och fritidsanläggningar). Två huvudsakliga teorier förklarar hur inkomstojämlikhet kan ge upphov till systematiska boendemönster, såsom inkomstrelaterad boendesegregation. Nationalekonomen Schelling visade att segregation kan uppstå om människor föredrar bostadsområden med grannar som liknar dem själva, exempelvis med avseende på inkomst- eller utbildningsnivå.<sup>4</sup> Tiebout framförde en annan förklaring: om människor med olika inkomstnivåer kan och är villiga att betala olika mycket för bostadskvalitet och samhällsservice, så uppstår segregation.<sup>5</sup>

Framför allt nationalekonomer har kartlagt inkomstojämlikhetens utveckling och studerat dess effekter på en rad ekonomiska, hälsomässiga och även sociala utfall.<sup>6</sup> Inkomstrelaterad boendesegregation är å andra sidan en förteelso som särskilt sociologer har studerat.<sup>7</sup> Nationalekonomer har dock visat att boendesegregation leder till grannskapseffekter på så vis att människor påverkas negativt av att bo i ett låginkomstområde, exempelvis i fråga om skolresultat och inkomstutveckling, och att detta är en av segregationens negativa konsekvenser.<sup>8</sup> En möjlig orsak är att invånare i låginkomstområden har mindre gynnsamma sociala nätverk.

Trots att ojämlikhet, segregation och grannskapseffekter är nära besläktade förteelser, är forskningen som undersöker sambandet mellan dem blygsam. De studier som finns använder huvudsakligen data över ett urval invånare i amerikanska storstäder vart tionde år och har osäkra slutsatser om möjliga åtgärder för att motverka segregationen. Dessa studier visar att både ojämlikhet och segregation har ökat och att städer med störst ojämlikhetsökning också har upplevt störst segregationsökning.<sup>9</sup> Jag använder data över hela den svenska befolkningen åren 1991–2014 och kan mer konkret besvara vilken typ av ojämlikhet som måste minska för att motverka segregationen.

Jag ger tre huvudsakliga bidrag till forskningslitteraturen. För det första skiljer jag på ojämlikhet i bruttoinkomst (före skatt och transfereringar) och ojämlikhet i disponibel inkomst (efter skatt och transfereringar). Denna distinktion är viktig då offentlig omfördelning endast påverkar de disponibla inkomsterna, medan exempelvis utbildningsåtgärder framför allt påverkar bruttoinkomsterna.

För det andra skiljer jag ojämlikhet till följd av en hög andel låginkomsttagare från ojämlikhet till följd av en hög andel höginkomsttagare. Dessa två typer av ojämlikhet kan tänkas ha olika effekter. Därigenom kan jag separert utvärdera konsekvenserna av olika åtgärder, exempelvis progressiva skatter som huvudsakligen reducerar höginkomsttagares disponibla inkomster och bostadsbidrag samt andra transfereeringar som framför allt höjer låginkomsttagares disponibla inkomster.

Slutligen använder jag en ny, innovativ empirisk ansats som kontrollerar för grannskapseffekter. Ansatsen tillåter mig att urskilja hur stor del av korrelationen mellan ojämlikhet och segregation som beror på ojämlikhetens inverkan på segregationen och inte tvärtom, alltså att segregation kan leda till större ojämlikhet.

## 3. Datamaterial

Jag använder årliga data från databasen GeoSweden för åren 1991–2014. Datamaterialet täcker hela den svenska befolkningen och innehåller de inkomstvariabler som Skatteverket samlar in, bearbetar och använder sig av, inklusive uppgifter om olika transfereeringar.<sup>10</sup> Jag länkar individer över tid med hjälp av personnummer och ansluter socioekonomiska variabler från andra register. GeoSweden är unik genom att individer där är geografiskt kopplade till fastigheten på den adress de är folkbokförda på.<sup>11</sup>

Jag mäter inkomstojämlikhet på kommunal nivå för alla 290 svenska kommuner.<sup>12</sup> Inkomstrelaterad boendesegregation mäter jag som inkomstskillnader mellan så kallade SAMS-områden (*small areas for market statistics*) i en kommun. SAMS är den nivå som den tidigare svenska forskningen om boendesegregation och grannskapseffekter har utgått ifrån.<sup>13</sup> Jag använder de 7 442 SAMS-områden som existerade år 2014.<sup>14</sup> Jag mäter bruttoinkomst (det vill säga inkomst före skatt och transfereeringar) samt disponibel inkomst (efter skatt och transfereeringar) på individnivå.<sup>15</sup> Medan bruttoinkomsten signalerar någon form av marknadsmässig inkomstförmåga, visar den disponibla inkomsten på konsumtionsförmåga. Även om inkomster på hushålls- och familjenivå också är av intresse, uppstår komplikationer då det är svårt att jämföra måten med varandra och över tid. Samboskap, skilsmässor och varierande familjestorlek försvårar sådana jämförelser. Jag fokuserar på individer mellan 25 och 59 år eftersom många politiska åtgärder är riktade mot den arbetsföra befolkningens inkomster.

4. Schelling (1969).
5. Tiebout (1956).
6. Atkinson m.fl. (2011) tillhandahöll en översikt över framför allt den deskriptiva forskningen. Piketty m.fl. (2006) och Piketty (2013) undersökte potentiella förklaringar till den ökande ojämlikheten sedan andra världskriget. Neckerman & Torche (2007) gick igenom forskningen om ojämlikhetens effekter.
7. Många studier handlar om hur man kan definiera och mäta boendesegregation.
8. Studierna av Katz m.fl. (2001) och Chetty m.fl. (2016) tyder på att sådana effekter är kausala.
9. Mayer (2001), Wheeler & La Jeunesse (2008), Watson (2009) samt Reardon & Bischoff (2011)
10. Det finns ingen användbar statistik över svarta inkomster på individnivå.
11. Det finns ingen tillförlitlig statistik över vilka som inte bor där de är folkbokförda och var de i så fall bor. Jag har utelutit en till tre procent av befolkningen varje år för vilka det inte finns någon folkbokföringsadress, även om en del av dem fortfarande har en folkbokföringskommun.
12. Jag använder de kommungränser som gällde år 2014. Sedan 1991 har endast mindre gränsåändringar gjorts.
13. Scarpa (2016) studerade ojämlikheten och segregationen i Stockholm, Göteborg och Malmö. Galster m.fl. (2008) och Hedman m.fl. (2015) studerade grannskapseffekter.
14. Man kan mäta grannskap på flera andra sätt, exempelvis som stadsdelar eller demografiska statistikområden (DESO). Jag följer tidigare forskning genom att använda mig av SAMS-områden då jag i mitt datamaterial inte har variabler för andra grannskapsindelningar som är konsekvent definierade över tid. Det är möjligt att segregationsmönster varierar beroende på grannskapsindelning.
15. Jag är intresserad av relationen mellan bruttoojämlikhet och bruttosegregation samt motsvarande för disponibel inkomst.

## 4. Ojämlighet och segregation över tid

Det finns många övergripande mått på ojämlikhet och boendesegregation som tar hänsyn till hela inkomstfördelningen.<sup>16</sup> Även om de skiljer sig åt genom att de ger olika delar av fördelningen olika stor vikt, är måtten starkt korrelerade med varandra, och empiriska resultat brukar inte bero på vilket mått som används.

Jag väljer övergripande mått på ojämlikhet och segregation som är lätta att relatera till varandra. För ojämlikhet använder jag standardavvikelse för att mäta den totala inkomstvariationen mellan invånare inom kommuner.<sup>17</sup> Detta mått kan delas upp i två komponenter, en som mäter variationen *mellan* bostadsområden och en som mäter variationen *inom* bostadsområden. Variationen mellan områden säger något om graden av boendesegregation. Indexet för grannskapssortering (*neighborhood sorting index*) beskriver hur stor andel av den totala inkomstvariationen inom en kommun som utgörs av variationen mellan bostadsområden.<sup>18</sup> Indexet antar värden mellan 0 och 1 där ett högre värde innebär mer segregation.

---

*Standardavvikelse för inkomster är ett mått på inkomstojämlikhet som mäter inkomstvariationen mellan invånare inom kommuner. Indexet för grannskapssortering är ett mått på inkomstrelaterad boendesegregation som mäter inkomstvariationen mellan bostadsområden inom kommuner.*

---

16. Ginikoefficienten, Atkinsons index och standardavvikelse är vanliga mått på inkomstojämlikhet. Indexet för grannskapssortering, entropiindexet och olikhetsindexet är vanliga mått på boendesegregation.
17. Mer specifikt använder jag kommunstandardavvikelsen för logaritmer av inflationsjusterade (KPI-justerade) inkomster. De mönster och samband jag hittar kvarstår om jag istället använder Ginikoefficienten för att mäta inkomstojämlikhet. I avsnitt 7 använder jag istället mått på ojämlikhet och segregation baserade på olika isolerade delar av inkomstfördelningen, vilka tillsammans ger en mer heltäckande bild.
18. Genom att indexet mäter *andelen* av den totala variationen som beror på variationen mellan bostadsområden försvinner »mekaniska« effekter där ökande total variation normalt leder till ökande variation både mellan och inom bostadsområden om ingen flyttar.
19. Data från Världsbanken visar att Ginikoefficienten för inkomstojämlikhet efter skatt ökade kraftigt åren 2003–2015. Bland de nordiska länderna hade Sverige det lägsta värdet år 2003 och det högsta värdet år 2015. Den svenska ökningen är jämförbar med den dramatiska ökningen i USA under 1980-talet, vilken har kartlagts och studerats i flera tidigare forskningsstudier.
20. Dessa data avser Ginikoefficienten för inkomstojämlikhet efter skatt.

är ovanligt stor i ett internationellt perspektiv.<sup>19</sup> Data från Statistiska centralbyrån (SCB) visar också att inkomstojämlikheten på nationell nivå har fortsatt att öka efter år 2014.<sup>20</sup>

## 5. Sambandet mellan ojämlikhet och segregation

### 5.1 FÖLJDES ÖKNINGAR I OJÄMLIKHET OCH SEGREGATION ÅT?

I förra avsnittet visade jag att inkomstojämlikhet och inkomstrelaterad boendesegregation har följts åt över tid. Underliggande nationella trender som påverkar både ojämlikhet och segregation kan dock ligga bakom sambandet. Om vi undersöker sambandet mellan olika kommuner uppstår inte detta problem. Men kommuner skiljer sig också åt på många sätt, exempelvis vad gäller befolkningsstorlek, demografi och arbetsmarknad. Man kan rensa bort effekten av konstanta kommunspecifika faktorer genom att jämföra en och samma kommun över tid. Om ojämlikhet leder till segregation borde en kommun med hög ojämlikhetsökning även uppleva en hög segregationsökning. Genom att jämföra ökningarna med utvecklingen i kommuner med lägre ojämlikhetsökning kan jag även rensa för tidsmässiga faktorer.

Figur 2 är ett punktdiagram över förändringen mellan år 1991 och 2014 med avseende på segregation (indexet för grannskapssortering) och ojämlikhet (standardavvikelse för inkomster). Varje punkt motsvarar en kommun, och jag har viktat punkternas storlek med befolkningsstorleken. Figuren visar att de flesta kommuner upplevt ökande ojämlikhet och segregation, men olika mycket. Det är tydligt att förändringar i ojämlikhet och segregation är positivt korrelerade – kommuner som har haft en stor ojämlikhetsökning har i regel också haft en stor segregationsökning.

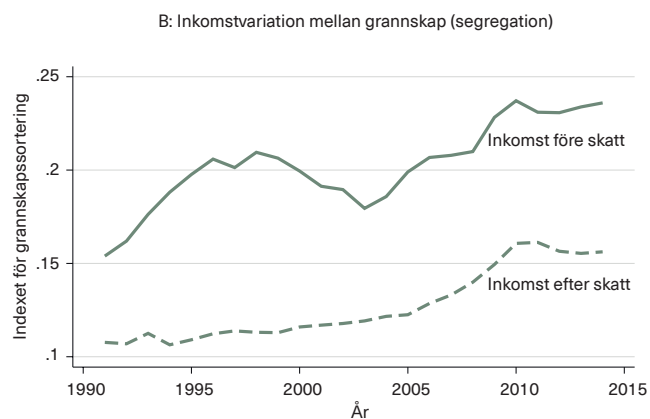
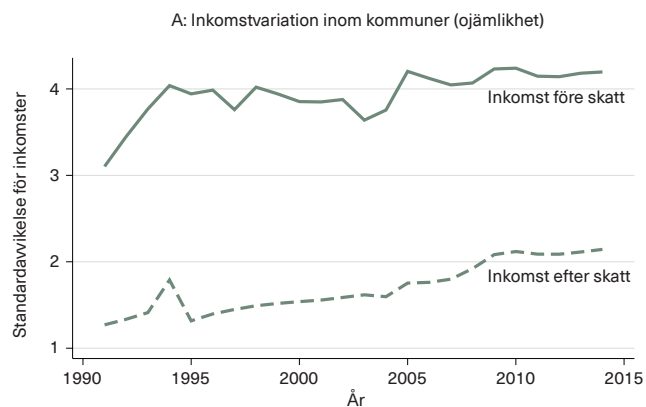
Att byta bostad är ett komplicerat beslut, då en flytt medför monetära, fysiska och mentala engångskostnader. Bland annat föregås en flytt ofta av en period med kunskapsinhämtning om olika bostadsområden. Detta leder till trögheter som gör att det kan ta tid innan en förändring i inkomstojämlikhet påverkar graden av boendesegregation. Man kan därför vilja studera förändringar i ojämlikhet och segregation över längre tidshorisonter. Samtidigt kan politiker vara intresserade av åtgärdseffekter för en kortare tidshorison. I den formella regressionsanalysen använder jag mig av femårsförändringar i segregation som utfallsvariabler och femårsförändringar i ojämlikhet som förklarande variabler. Jag väljer denna medellånga tidshorison, trots

Figur 1 visar ojämlikhets- och segregationsutvecklingen för svenska kommuner vad gäller bruttoinkomst före skatt (panel A) och disponibel inkomst efter skatt (panel B). Figuren visar följande utveckling från år 1991 till 2014:

- › Inkomstojämlikheten före skatt ökade med 35 procent (från 3,10 till 4,20)
- › Boendesegregationen före skatt ökade med 69 procent (från 1,27 till 2,14)
- › Inkomstojämlikheten efter skatt ökade med 53 procent (från 0,154 till 0,236)
- › Boendesegregationen efter skatt ökade med 44 procent (från 0,108 till 0,156)

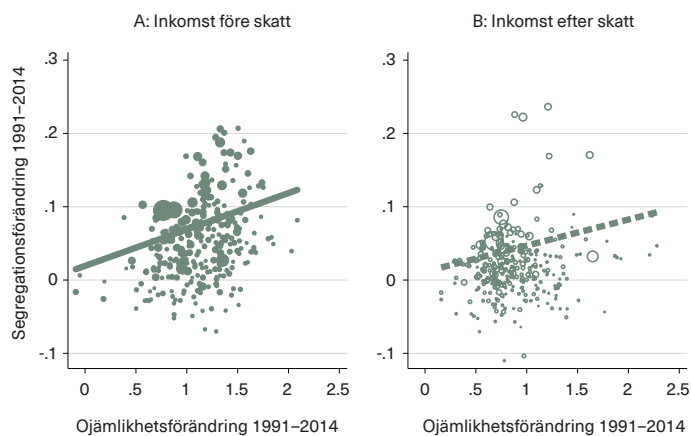
Det framgår alltså att inkomstojämlikheten efter skatt är mycket lägre än den före skatt – ett mönster som uppstår till följd av omfattande offentlig omfördelning. Vidare ser vi att ojämlikheten och segregationen har följts åt och ökat vad gäller inkomst både före och efter skatt. Även om motsvarande siffror inte är tillgängliga för andra länder, visar andra siffror som finns att ökningen i Sverige

Figur 1. Kommunal inkomstjämlighet och inkomstrelaterad boendesegregation över tid.



Anm.: Figuren visar årsvisa befolkningsviktade kommunmedelvärden. Mönstren över tid är dock likartade om jag låter varje kommun ha samma vikt.

Figur 2. Kommunvisa förändringar i segregation och ojämlikhet åren 1991–2014.



Anm.: Segregation är mätt med hjälp av indexet för grannskapssortering. Ojämlikhet är mätt med hjälp av standardavvikelse för inkomster. Linjerna är anpassade från regressionser.

»En redan existerande segregation kan också orsaka ojämlikhet senare, då invånare i låginkomstområden tenderar att få sämre inkomstutveckling på grund av negativa grannskapseffekter.«

att en längre tidshorisont kanske vore mer intressant, delvis av statistiska skäl: jag kan konstruera fler förändringar med en kortare tidshorisont än med en längre tidshorisont, och därigenom kan jag öka den statistiska precisionen.<sup>21</sup>

Beslutsfattare som vill minska ojämlikheten under en femårsperiod i syfte att motverka segregationen kan inte påverka det existerande tillståndet vid basåret (det första året i femårsperioden). Men underliggande basårsfaktorer kan fortfarande driva förändringar i ojämlikhet och segregation. På kommunnivå kontrollerar jag för följande basårsfaktorer: invånarnas ålder, utbildningsnivå och födelseländer samt kommunens befolkningsstorlek, inkomstojämlikhet och boendesegregation.

För att skatta samband som inte har att göra med urbanisering och avfolkning använder jag även femårsförändringar i total befolkningsstorlek och den inflyttade befolkningens storlek (som andel av basårets befolkning) som kontrollvariabler. Dessutom kontrollerar jag för ojämlikhetsförändring *efter* skatt när jag undersöker relationen mellan förändringar i segregation och ojämlikhet *före* skatt, och tvärtom när jag undersöker sambandet *efter* skatt.

Även om basårsfaktorerna som jag kontrollerar för ligger utanför beslutsfattares kontroll i början av en femårsperiod, kan beslutsfattare förändra demografiska faktorer under femårsperioden för att uppnå en ojämlikhetsförändring. Eftersom utbildning och inkomst är positivt korrelerade kan beslutsfattare exempelvis, genom att satsa på utbildningsåtgärder, förändra befolkningens utbildningsnivå för att påverka inkomstojämlikheten. Jag rapporterar resultat både då jag kontrollerar för och då jag inte kontrollerar för förändringar i befolkningsandelar med olika utbildningsnivåer. Detta tillåter mig att undersöka hur stor del av sambandet mellan förändringar i segregation och inkomstojämlikhet som kan tillskrivas utbildningsförändringar. Därigenom kan jag få en indikation på om utbildningsinsatser som minskar inkomstojämlikhet kan motverka segregation.<sup>22</sup>

## 5.2 LEDER OJÄMLIKHET TILL SEGREGATION ELLER TVÄRTOM?

Både Tiebouts och Schellings beskrivningar av hur inkomstojämlikhet orsakar inkomstrelaterad segregation handlar om att människor med olika inkomstnivåer *väljer* att bo i olika bostadsområden. Men en redan existerande segregation kan också orsaka ojämlikhet senare, då invånare i låginkomstområden tenderar att få sämre inkomstutveckling på grund av negativa grannskapseffekter (se diskussionen

i avsnitt 2). Även om ingen gör ett nytt bostadsval och flyttar, så kan grannskapseffekter förstärka ojämlikheten.

För beslutsfattare som vill minska inkomstojämlikheten för att motverka boendesegregationen är det viktigt att veta om ojämlikhet leder till segregation eller om det är tvärtom. Jag kontrollerar för grannskapseffekter som kan leda till omvänd kausalitet där segregation orsakar ojämlikhet genom att använda mig av inflyttade invånare från andra kommuner. Dessa invånare utgör inte en del av redan existerande segregationsmönster i ankomstkommunen men påverkar dess inkomstfördelning. Jag utnyttjar denna så kallade »ojämlikhetschock« till följd av ändrad befolkningssammansättning och studerar segregationseffekter som endast kan uppstå genom såväl den nyinflyttade som den ursprungliga befolkningens efterföljande aktiva bostadsval.

I genomsnitt utgörs 14,5 procent av en kommuns befolkning av invånare som har flyttat till kommunen från andra kommuner de senaste fem åren. Det är en tillräckligt stor andel för att förändra befolkningssammansättningen på ett betydande sätt. Jag utnyttjar det faktum att den inflyttade befolkningen uppvisar stor variation i fråga om inkomstfördelning – mellan olika kommuner och över tid – vilket leder till olika stora ojämlikhetschocker för olika kommuner under olika år. Exempelvis kan det till några kommuner flytta in fler låginkomsttagare vissa år jämfört med hur det brukar se ut i andra kommuner andra år.<sup>23</sup>

Rent tekniskt tillämpar jag min empiriska strategi genom att konstruera en kontrollvariabel för den del av den totala ojämlikhetsförändringen som beror på alla som *inte* flyttat in från andra kommuner under de senaste fem åren. Med denna kontrollvariabel beror den kvarvarande variationen i ojämlikhetsförändring således uteslutande på nyinflyttade invånare.<sup>24</sup>

## 6. Kan minskad ojämlikhet motverka segregation?

I tabell 1 redovisar jag mina huvudsakliga regressionsresultat (se förra avsnittet för en beskrivning av den empiriska strategin). Jag redovisar resultaten för inkomster före respektive efter skatt och transfereringar. Kolumn (1) visar regressionsresultat med femårsförändringar i inkomstrelaterad segregation (indexet för grannskapsortering) som utfallsvariabel och femårsförändringar i ojämlikhet (standardavvikelse för inkomster) som förklarande variabel. I regressionen inkluderas även kontrollvariabler (huvudsakligen sociodemo-

21. Med 24 års data kan jag konstruera 19 (24-5) femårsförändringar, medan det bara finns en 23-årsförändring.
22. Eftersom beslutsfattare som vill minska inkomstojämlikhet för att motverka segregation kan uppnå detta genom att förändra faktorer som är korrelerade med inkomstojämlikhet, är de inte nödvändigtvis intresserade av den kausala ojämlikhetseffekten där utbildningsnivåerna hålls konstanta.
23. Migration mellan kommuner kan bero på underliggande urbaniseringsprocesser. Eftersom jag kontrollerar för storleken på den inflyttade befolkningen drivs resultaten inte av flyttströmmarnas storlek och riktning, utan endast av hur de inflyttades inkomstnivåer påverkar ojämlikheten i ankomstkommunen.
24. Variationen (standardavvikelsen) i den del av ojämlikhetsförändringen som beror på nyinflyttade invånare är ungefär en tredjedel av den som beror på de som inte flyttat in.

Tabell 1. Skattade samband mellan förändringar i segregation och förändringar i ojämlikhet.

		(1)	(2)	(3)
Före skatt	Punktskattning	0,069 *	0,099 *	0,032
	95%-konfidensintervall	(0,052–0,086)	(0,062–0,137)	(-0,002–0,066)
Efter skatt	Punktskattning	0,055 *	-0,040	-0,043
	95%-konfidensintervall	(0,030–0,080)	(-0,082–0,003)	(-0,090–0,004)
Basårskontroller för demografi etc.		Ja	Ja	Ja
Kontroll för grannskapseffekter		Nej	Ja	Ja
Kontroller för utbildningsförändringar		Nej	Nej	Ja

Anm.: Resultaten baseras på regressionsanalyser där femårsförändringar i indexet för grannskapsortering är utfallsvariabel och femårsförändringar i standardavvikelsen för inkomst är förklarande variabel. Båda variablerna är konstruerade utifrån inkomst före skatt i de övre resultatraderna och inkomst efter skatt i de undre resultatraderna. Alla regressioner inkluderar följande basårsvariabler: andel utan gymnasieexamen, andel med universitetsexamen, andel födda i Europa men inte i Sverige, andel födda utanför Europa, andel unga under 25 år, andel äldre över 59 år, andel i sex åldersgrupper (femårsintervaller mellan 25 och 59 år), befolkningsstorlek, indexet för grannskapsortering samt inkomststandardavvikelsen. Dessutom kontrollerar jag för femårsförändringar i total befolkningsstorlek och den inflyttade befolkningens storlek som andel av basårets befolkning, samt för femårsförändringar i inkomststandardavvikelsen efter skatt i de övre resultatraderna och före skatt i de undre resultatraderna. Regressionerna är viktade med befolkningsstorleken under basåret (men liknande resultat erhålls utan vikter). Analysen baseras på 5 510 observationer (290 kommuner och 19 basår). Varje punktskattning kommer från en separat regression. \* markerar att punktskattningen är statistiskt säkerställd på 95-procentsnivån.

grafiska variabler i basåret). Dock indikerar dessa resultat inte om ojämlikhet leder till segregation eller tvärtom. I kolumn (2) utesluter jag att sambandet kan bero på omvänd kausalitet på grund av grannskapseffekter. Ett sätt för beslutsfattare att påverka inkomstnivåerna och därmed inkomstojämlikheten är att satsa på utbildningsåtgärder som höjer invånarnas utbildningsnivå. I kolumn (3) undersöker jag hur stor del av sambandet som kvarstår om vi kontrollerar för förändringar i befolkningens sammansättning med avseende på utbildningsnivå.

Kolumn (1) i tabell 1 visar en positiv korrelation (punktskattning på 0,069 respektive 0,055) mellan förändringar i segregation och ojämlikhet, kontrollerat för olika kommunegenskaper under basåret. Korrelationen är statistiskt säkerställd då de 95-procentiga konfidensintervallen inte täcker en effekt på noll. När jag i kolumn (2) utesluter att sambanden beror på omvänd kausalitet genom att kontrollera för grannskapseffekter, finner jag för inkomst före skatt en högre punktskattning (0,099) som fortfarande är statistiskt säkerställd. Däremot är punktskattningen för inkomst efter skatt inte längre statistiskt säkerställd och till och med negativ (-0,040). Detta innebär att inkomstojämlikhet före skatt leder till segrega-

tion, men att vi inte kan fastslå att inkomstojämlikhet efter skatt leder till segregation.

Det är svårt att direkt tolka innebörden av punktskattningen på 0,099 i kolumn (2).<sup>25</sup> För att bättre förstå vad sambandets storlek betyder noterar jag i datamaterialet att ojämlikheten i genomsnitt ökade med 0,129 under fem år. Punktskattningen innebär att en sådan ojämlikhetsförändring leder till att segregationen ökar med  $0,099 \times 0,129 = 0,013$ , vilket kan jämföras med den verkliga segregationsökningen som var 0,012. Således innebär vårt uppmätta samband att den genomsnittliga ojämlikhetsökningen kan förklara *hela* den faktiska *genomsnittliga* segregationsökningen! Detta resultat indikerar också att om ojämlikheten före skatt rent hypotetiskt inte hade ökat mellan år 1991 och 2014, så hade segregationen före skatt inte heller ökat.<sup>26</sup>

Personer med högre utbildningsnivåer har ofta också högre inkomster. Ojämlikhet i utbildningsnivåer är därför korrelerad med inkomstojämlikhet. Ojämlikhet i utbildningsnivåer kan också leda till boendesegregation i fråga om utbildningsnivå och därmed i fråga om inkomst. När jag i kolumn (3) i tabell 1 kontrollerar för segregationsförändringar till följd av ändrad sam-

25. Det är med andra ord svårt att direkt tolka innebörden av att indexet för grannskapsortering ökar med 0,099 enheter när standardavvikelsen för inkomster ökar med en enhet.

26. Detta betyder inte att ojämlikhet är det enda som leder till segregation. Om andra faktorer som leder till segregation hade förändrats annorlunda än de gjorde, hade den genomsnittliga segregationsförändringen kunnat vara större eller mindre än den var. Eftersom min modell inte har en förklaringsgrad på 100 procent ( $R^2$  är inte lika med ett) motsäger resultatet inte heller att skillnader i segregationsförändringar mellan kommuner också kan bero på andra faktorer än variation i ojämlikhetsförändringar.

»Beslutsfattare som vill minska inkomstjämlighet för att motverka segregation bör i första hand satsa på att utjämna inkomsterna före skatt.«

mansättning av befolkningens utbildningsnivåer försvinner det statistiskt säkerställda sambandet mellan inkomstjämlighet och inkomstrelaterad boendesegregation före skatt. Punktskattningen har också mer än halverats (nu 0,032).

Mina resultat tyder på att beslutsfattare som vill minska inkomstjämlighet för att motverka segregation i första hand bör satsa på att utjämna inkomsterna före skatt. Inkomstförmåga beror till stor del på färdigheter som värdesätts på arbetsmarknaden. Utbildningsåtgärder skulle kunna förbättra sådana färdigheter hos låginkomsttagare och därmed minska inkomstjämligheten före skatt. Det faktum att befolkningens utbildningsnivå förklarar över hälften av den inverkan som inkomstjämlighet före skatt har på den genomsnittliga segregationen ger starkt stöd för sådana åtgärder.

Än starkare policyimplikationer har det faktum att den positiva korrelationen mellan förändringar i ojämlikhet och segregation efter skatt och transfereringar försvinner när vi eliminerar den del av korrelationen som kan bero på att segregation leder till ojämlikhet. Det tyder på att ojämlikhetsökningarna vad gäller inkomst efter skatt och transfereringar *inte* var orsaken till segregationsökningarna. Således hade mer progressiva skatter och transfereringar såsom bostadsbidrag, vilka minskar ojämlikheten i konsumtionsförmåga, förmodligen inte motverkat segregationen.<sup>27</sup>

Mina resultat är också användbara för att förstå hur segregation uppstår. Om människors efterfrågan på boende i hög grad beror på vad de har råd med, borde ökande inkomstjämlighet efter skatt och transfereringar leda till mer segregation. Jag kan inte fastslå att denna mekanism, som Tiebout framfört, skulle vara viktig för att förklara den ökande segregationen i svenska kommuner.

Mina resultat skulle kunna förklaras av att människor i hög grad dras till bostadsområden där invånarna har liknande inkomstförmåga som de själva, liksom andra egenskaper som hänger ihop med denna inkomstförmåga, något som Schellings teori utgår från. Invånarna i områdena kan till exempel ha liknande preferenser gällande bostadstyper och skolor. En alternativ förklaring är att man vill interagera med personer som liknar en själv.

Det är viktigt att komma ihåg att syftet med analysen är att studera om minskad ojämlikhet kan motverka segregation. Därmed undersöker jag inte om andra åtgärder kan motverka segregation. I både Schellings och Tiebouts modeller spelar variation i bostadskva-

lité och samhällsservice mellan bostadsområden också roll. Det är ett vanligt argument idag att man med hjälp av stadsplanering kan motverka segregation, exempelvis genom att bygga blandade bostadsområden med både en- och flerfamiljshus eller med både hyres- och bostadsrätter. Denna analys ger inga ledtrådar till huruvida sådana åtgärder skulle kunna motverka segregation eller inte.<sup>28</sup>

## 7. Andel och koncentration av låg- respektive höginkomsttagare

### 7.1 INKOMSTFÖRDELNINGENS OLIKA DELAR

Med mina detaljerade data kan jag mäta ojämlikhet och boendesegregation längs olika delar av inkomstfördelningen. Figur 3 visar inkomstfördelningen år 1991 respektive 2014 (andel av befolkningen med olika inkomster längs y-axeln). För att göra fördelningarna för de två åren jämförbara anges på x-axeln inkomst som andel av medianinkomsten det året. Vi ser att andelen inkomster kring medianinkomsten (värde 1 på x-axeln) i mitten av inkomstfördelningen har minskat.

För båda inkomstfördelningarna i figur 3 har jag med vertikala linjer markerat årsspecifika relativinkomster vid 20:e percentilen, det vill säga de inkomstgränser under vilka 20 procent av befolkningen har sin inkomst. Vi ser att låginkomsttagare vid den 20:e percentilgränsen har fått lägre relativinkomster och därmed blivit relativt sett fattigare.<sup>29</sup> Jag har även markerat motsvarande relativinkomster vid den 90:e percentilen som visar att höginkomsttagare med inkomster vid den 90:e percentilgränsen har fått högre relativinkomster och därmed blivit relativt sett rikare.

På x-axeln i figuren har jag även markerat genomsnittet för de två nationella inkomstgränserna för både den 20:e och den 90:e percentilen. Man skulle kunna definiera personer med en relativinkomst under det förstnämnda genomsnittet som låginkomsttagare. I så fall ser vi att en högre andel av befolkningen blev låginkomsttagare mellan år 1991 och 2014.<sup>30</sup> På motsvarande sätt framgår det att fler personer hade en inkomst över genomsnittet för den 90:e percentilen år 2014 än 1991.

Utifrån diskussionen ovan kan vi konstruera ojämlikhetsmått efter olika percentiler längs inkomstfördelningen. I denna analys använder jag på kommunal nivå följande variabler:

> Andel låginkomsttagare under percentil 10, 20, 30 respektive 40: kom-

27. Inkomsten efter skatt och transfereringar beror endast på två faktorer: inkomst före skatt samt regler för skatter och transfereringar. Eftersom jag kontrollerar för ojämlikhetsförändring *före* skatt beror kvarvarande variation i ojämlikhetsförändring *efter* skatt på att regeländringar haft varierande påverkan på invånare med samma inkomst före skatt i olika kommuner under olika år. I skatteforskningslitteraturen antas det ofta att sådana regeländringar är »så gott som slumpmässiga« från individens perspektiv. Med detta antagande som utgångspunkt kan jag tolka mina resultat som att förändringar i reglerna för skatter och transfereringar inte hade någon *kausal* effekt på segregationen.

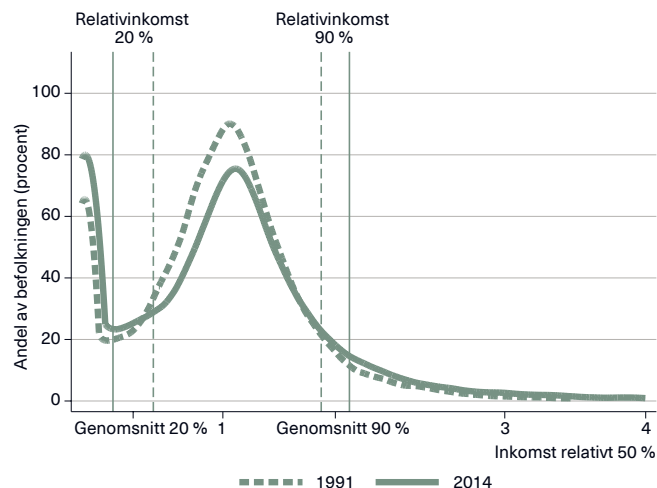
28. Mina resultat på kommunnivå säger heller inget om hur olika åtgärder påverkar enskilda individtypers utfall, till exempel om utbildningsåtgärder riktar mot låginkomsttagare i ett låginkomstområde leder till högre lön och flytt till andra bostadsområden.

29. Den heldragna vertikala 20-procentslinjen ligger med andra ord till vänster om dess streckade motsvarighet.

30. Till vänster om den genomsnittliga 20-procentsgränsen går kurvan för 2014 högre upp än kurvan för 1991.



Figur 3. Inkomstfördelningen före skatt år 1991 respektive 2014.



Anm.: Figuren redovisar skattade densitetsgrafer av de faktiska fördelningarna.

- munandel med inkomster under genomsnittliga *nationella* percentilgränser.
- › Andel höginkomsttagare över percentil 60, 70, 80, respektive 90: kommunandel med inkomster över genomsnittliga *nationella* percentilgränser.

Olikhetsindexet mäter hur koncentrerade två grupper av invånare är till olika bostadsområden i en kommun.

När man delar in en kommunbefolkning i två grupper, som låginkomsttagare och andra (eller höginkomsttagare och andra), kan man med det så kallade olikhetsindexet (*dissimilarity index*) mäta hur koncentrerade de två grupperna är till olika bostadsområden. Detta segregationsmått antar värden mellan 0 och 1 där ett högre värde innebär större olikhet mellan bostadsområden med avseende på de två grupperna (och typiskt sett också mindre blandning av invånare inom bostadsområden). För varje inkomstgräns som jag har använt för att räkna ut andelarna som nämndes ovan kan man dela in befolkningen i två grupper med inkomster över eller under inkomstgränsen. Jag konstruerar olikhetsindex för var och en av dessa gränser.

## 7.2 ÄR DET LÅG- ELLER HÖGINKOMSTTAGARE SOM DRIVER OJÄMLIKHETENS INVERKAN PÅ SEGREGATIONEN?

I avsnitt 6 fokuserade jag på ojämlikhet och boendesegregation i form av inkomstvariation. Nu går jag vidare och

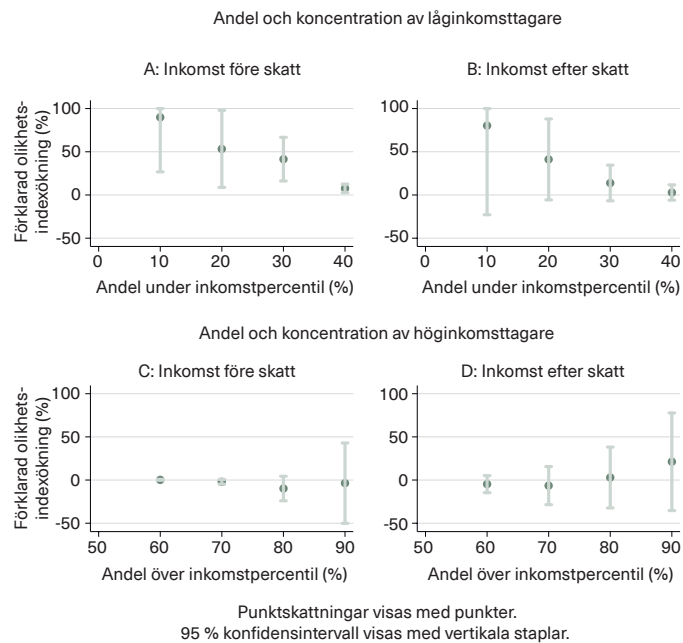
undersöker hur förändringar i ojämlikhet längs olika delar av inkomstfördelningen har påverkat segregationen. De olika måtten på ojämlikhet och segregation presenterades i avsnitt 7.1, och resultaten rapporteras i figur 4.<sup>31</sup> För att göra det lättare att tolka resultaten rapporterar jag skattningarna som det genomsnittliga procenttalet av segregationsökningen över tid som kan förklaras av ojämlikhetsökning (y-axeln), såsom jag tolkade skattningarna i tabell 1. Panel A och B visar den påverkan andelen låginkomsttagare under olika undre percentilgränser (x-axeln) har, medan panel C och D visar den påverkan andelen höginkomsttagare över olika övre percentilgränser har.

Panel A i figur 4 visar att andelen låginkomsttagare före skatt under 10:e, 20:e och 30:e percentilen kan förklara mellan 41 och 90 procent av olikhetsökningen mellan bostadsområden. Punktskattningarna är statistiskt säkerställda på 95-procentsnivån. En stor del av ojämlikhetens inverkan på segregationen beror således på att en växande andel låginkomsttagare i en kommun har följts av en ökande koncentration av låginkomsttagare till vissa bostadsområden. Detta resultat visar på vikten av att höja inkomstförmågan hos låginkomsttagare, exempelvis genom utbildning. På kort sikt skulle arbetsmarknadsåtgärder riktade mot arbetsföra invånare som är långtidsarbetslösa eller står utanför arbetsmarknaden kunna fungera. På lång sikt skulle skolan kunna fokusera mer på elever med sämre skolprestationer och kognitiva färdigheter, oavsett var de bor.

Inga av de skattade ojämlikhetseffekterna i panel B, C eller D är statistiskt säkerställda, då konfidensintervallen

31. Hu & Liang (2020) redovisar i sin studie även resultat för hur relativinkomster för låg- respektive höginkomsttagare påverkar koncentrationen av låg- respektive höginkomsttagare.

Figur 4. Segregationsökning som kan förklaras av ojämlikhetsökning längs olika percentiler.



Anm.: Skattningarna baseras på regressioner av femårsförändringar i olikhetsindex (segregationsmått) mot andelen låg- respektive höginkomsttagare (ojämlikhetsmått), kontrollerat för grannskapseffekter (motsvarande resultaten i kolumn 2 i tabell 1). Y-axeln har skurits av vid 100 %.

täcker en effekt på noll. I dessa fall kan jag inte fastställa att det finns en effekt. I flera fall är dock konfidensintervallen ganska breda, vilket innebär att jag inte heller kan avfärda att det kan finnas effekter som den statistiska precisionen inte tillåter mig att fastställa.

## 8. Slutsats

Både kommunal inkomstojämlikhet och inkomstrelaterad boendesegregation har ökat dramatiskt sedan 1990-talet. Min analys av huruvida och vilken form av ojämlikhet som påverkar bostadsval och segregation visar att det är ojämlikhet i inkomster före skatt och transfereringar som kan förklara segregationsökningen sedan 1990-talet. Framför allt har växande andelar låginkomsttagare följts av en högre koncentration av dessa invånare till vissa bostadsområden. En stor del av sambandet verkar drivas av att människor ofta bosätter sig i områden med grannar som har liknande utbildningsnivå som de själva, tillsammans med det faktum att utbildningsnivå korrelerar med inkomstnivå. Dock finner jag inte att ökande ojämlikhet vad gäller inkomster efter skatt och transfereringar spelade någon roll för segregationsökningen.

Mina resultat indikerar att segregationen skulle kunna motverkas genom en utjämning av befolkningens inkom-

ster före skatt och transfereringar. Särskilt viktigt är det att höja låginkomsttagares inkomstförmåga och utbildningsnivå. Dock finner jag inget stöd för att större omfördelning för att jämna ut konsumtionsförmågan skulle påverka segregationen.

## Referenser

- ATKINSON A., PIKETTY T. & SAEZ E. (2011). »Top incomes in the long run of history«, *Journal of Economic Literature* 49, 3–71.
- CHETTY R., HENDREN N. & KATZ L. (2016). »The effects of exposure to better neighborhoods on children: new evidence from the moving to opportunity experiment«, *American Economic Review* 106, 855–902.
- GALSTER G., ANDERSSON R., MUSTERD S. & KAUPPINEN T. (2008). »Does neighborhood income mix affect earnings of adults?: New evidence from Sweden«, *Journal of Urban Economics* 63, 858–870.
- HEDMAN L., MANLEY D., VAN HAM M. & ÖSTH J. (2015). »Cumulative exposure to disadvantage and the intergenerational transmission of neighbourhood effects«, *Journal of Economic Geography* 15, 195–215.
- HU X. & LIANG C.-Y. (2020). »Does reducing income inequality prevent residential segregation?« Manuskript.

- KATZ L., KLING J. & LIEBMAN J. (2001). »Moving to opportunity in Boston: early results of a randomized mobility experiment«, *Quarterly Journal of Economics* 116, 607–654.
- MAYER S. (2001). »How the growth in income inequality increased economic segregation«. Working paper 230, Joint Center for Poverty Research, Institute for Policy Research at Northwestern University och Harris School of Public Policy Studies vid University of Chicago.
- NECKERMAN K. & TORCHE F. (2007). »Inequality: causes and consequences«, *Annual Review of Sociology* 33, 335–357.
- PIKETTY T. (2013). *Le Capital au XXIe siècle*. Paris: Éditions du Seuil.
- PIKETTY T., POSTEL-VINAY G. & ROSENTHAL J. (2006). »Wealth concentration in a developing economy: Paris and France 1807–1994«, *American Economic Review* 96, 236–256.
- REARDON S. & BISCHOFF K. (2011). »Income inequality and income segregation«, *American Journal of Sociology* 116, 1092–1153.
- SCHELLING T. (1969). »Models of segregation«, *American Economic Review* 59, 488–493.
- SCARPA S. (2016). »Looking beyond the neighbourhood: income inequality and residential segregation in Swedish metropolitan areas, 1991–2010«, *Urban Geography* 37, 963–984.
- SILBER J. (1999). *Handbook of Income Inequality Measurement*. Dordrecht: Kluwer Academic.
- TIEBOUT C. (1956). »A pure theory of local expenditures«, *Journal of Political Economy* 64, 416–424.
- WALDENSTRÖM D. (2020). »Perspektiv på den ekonomiska ojämlikheten i Sverige«, *Ekonomisk debatt* nr 4, årgång 48.
- WATSON T. (2009). »Inequality and the measurement of residential segregation by income«, *Review of Income and Wealth* 55, 820–844.
- WHEELER C. & LA JEUNESSE E. (2008). »Trends in neighborhood income inequality in the U.S., 1980–2000«, *Journal of Regional Science* 48, 879–891.

SNS ANALYS | En stor del av den forskning som bedrivs är vid sin publicering anpassad för vetenskapliga tidskrifter. Artiklarna är ofta teoretiska och inomvetenskapligt specialiserade. Det finns emellertid mycket forskning, framför allt empirisk och policyrelevant sådan, som är intressant för en bredare krets. Målet med SNS Analys är att göra denna forskning tillgänglig för beslutsfattare i politik, näringsliv och offentlig förvaltning och bidra till att forskningen når ut i medierna. Finansiellt bidrag har erhållits från Jan Wallanders och Tom Hedelius Stiftelse. Författarna svarar helt och hållet för analys, slutsatser och förslag.