



IFAU

Institutet för arbetsmarknads- och
utbildningspolitisk utvärdering

Bostadsområdets dynamik och effekter – en studie av Sveriges storstadsområden 1990–2011

Anders Böhlmark
Alexander Willén

RAPPORT 2017:13

Institutet för arbetsmarknads- och utbildningspolitisk utvärdering (IFAU) är ett forskningsinstitut under Arbetsmarknadsdepartementet med säte i Uppsala. IFAU ska främja, stödja och genomföra vetenskapliga utvärderingar. Uppdraget omfattar: effekter av arbetsmarknads- och utbildningspolitik, arbetsmarknadens funktionssätt och arbetsmarknadseffekter av socialförsäkringen. IFAU ska även sprida sina resultat så att de blir tillgängliga för olika intressenter i Sverige och utomlands.

IFAU har som policy att en uppsats, innan den publiceras i rapportserien, ska seminariebehandlas vid IFAU och minst ett annat akademiskt forum samt granskas av en extern och en intern disputerad forskare. Uppsatsen behöver dock inte ha genomgått sedvanlig granskning inför publicering i vetenskaplig tidskrift.

Tryckta rapporter kan beställas från IFAU. Kontaktuppgifter och mer information om IFAU och våra rapportserier finns på webbplatsen www.ifau.se

Bostadsområdets dynamik och effekter – en studie av Sveriges storstadsområden 1990–2011^a

av

Anders Böhlmark^b och Alexander Willén^c

2017-08-21

Sammanfattning

Vi studerar förändringar i bostadsområdets befolkningssammansättning i Stockholm, Göteborg och Malmö. Vi jämför populära bostadsområden som hade en liknande etnisk blandad sammansättning år 1990, men som sedan utvecklades olika fram till år 2000. Vi finner att det går något sämre i skolan för elever i områden som relativt sett blev mindre populära bland infödda individer över tid. Effekten är störst för pojkar och barn till lågutbildade. Vi finner däremot inte att förändringar i områdets sammansättning har bidragit till skillnader i arbetsmarknadsutfall: vi kan utesluta även mycket små negativa arbetsmarknadseffekter.

^a Rapporten är en sammanfattning av forskningsstudien ”Tipping and the Effects of Segregation”, IFAU Working paper 2017:14.

^b Institutet för social forskning (SOFI), Stockholms universitet. anders.bohlmark@sofi.su.se

^c Department of Policy Analysis and Management (PAM), Cornell University.
alw285@cornell.edu

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	3
2	Data.....	6
3	Metod.....	9
3.1	Identifiera tröskelvärden.....	9
3.2	Beräkning av skillnader i bostadsområdets utveckling över tid	9
3.3	Effekter på individutfall.....	10
4	Resultat	11
4.1	Brytpunktsfenomenet i storstäderna	11
4.2	Effekter på individuella utfall.....	18
5	Slutsatser.....	29
	Referenser	31

1 Inledning

Boendesegregation förknippas ofta med en ojämn fördelning av resurser och möjligheter, och med en utveckling av parallella samhällen som begränsar kontakterna mellan människor med olika bakgrund. Boendesegregationens möjliga negativa effekter på individers livschanser, och dess koppling till den sociala sammanhållningen i samhället, gör fenomenet till en betydande politisk fråga både inom och utanför Sveriges gränser.

I forskningslitteraturen finns en riklig teoretisk diskussion om hur etnisk boendesegregation påverkar enskilda individers utbildnings- och arbetsmarknadsutfall (t.ex. Stark 1991; Cutler och Glaeser 1997; Borjas 1999; Cutler m.fl. 2008). Etnisk boendesegregation kan i teorin ha både positiva och negativa konsekvenser. Exempelvis skulle etniska nätverk i bostadsområdet kunna öka möjligheterna till sysselsättning. Samtidigt borde en lägre grad av sociala interaktioner med infödda leda till sämre utbildnings- och arbetsmarknadsutfall genom sämre språkkunskaper och begränsad tillgång till inföddas nätverk.

Endast ett fåtal empiriska studier har trovärdigt kunnat skatta effekter av segregation. Resultaten är inte entydiga, vilket är i linje med den teoretiska litteraturen (t.ex. Edin m.fl. 2003; Damm 2009; Åslund m.fl. 2011; Ananat 2011; Beaman 2012). Den huvudsakliga utmaningen vid empirisk analys är att individer har preferenser som är okända för forskaren, men som både kan påverka vilket bostadsområde de väljer att bo i och hur det går i skolan och på arbetsmarknaden. Det är därmed svårt att separera effekten av boendemiljön från individens egna bakomliggande förutsättningar. De som bor i bostadsområden med olika grad av segregation är sannolikt inte jämförbara, även om man tar hänsyn till skillnader som går att observera i data.

För att övervinna denna utmaning utgår vi från en teoretisk modell som utvecklats av Card m.fl. (2008). Modellen visar att boendesegregation kan uppstå på grund av sociala interaktioner i infödda individers preferenser: när andelen minoritetsbefolkning i ett bostadsområde överskrider ett kritiskt tröskelvärde (en så kallad ”*tipping point*”) så tenderar infödda individer från majoritetsbefolkningen att flytta ut från bostadsområdet samt att undvika att flytta in till bostadsområdet. Följden blir ett brott i befolkningstillväxten av infödda individer i bostadsområdet.¹ Fenomenet kan uppstå på grund av att infödda undviker bostadsområden där minoriteter upplevs vara överrepresenterade (Massey och Denton 1998), eller för att de förknippar sådana bostadsområden

¹ Card m.fl. (2008) baserar brytpunktsmodellen (”The one-sided tipping-point model”) på en teori om hur individer väljer bostadsområde, skapad av Becker och Murphy (2000). Flera alternativa modeller förutspår dock liknande typer av beteenden (se Card m.fl. 2011). Den första formella modellen som behandlar brytpunktsfenomenet är Schelling (1971).

med försämrad service, sämre skolor och högre kriminalitet (Krysan m.fl. 2008; Bayer m.fl. 2007). Med tiden kommer det leda till en ökad boendesegregation. I fortsättningen hänvisar vi till detta som ”brytpunktsfenomenet”, och vi använder orden tröskelvärden och brytpunkter synonymt.

I den första delen av vår analys använder vi data för åren 1990–2000 för att replikera och utvidga den inflytelserika studien av Card m.fl. (2008) till Sveriges tre storstadsregioner: Stockholm, Göteborg och Malmö. Vi undersöker först om det finns belägg för att brytpunktsfenomenet har påverkat utvecklingen av befolkningssammansättningen: skiljer sig befolkningstillväxten av infödda åt i områden beroende på om andelen invandrade i området överskrider ett särskilt tröskelvärde eller ej? De identifierade brytpunkterna som vi studerar motsvaras av att i genomsnitt 18 procent av befolkningen har icke-västlig invandrarbakgrund.

Vi finner belägg för att utvecklingen i bostadsområden i Sveriges storstadsregioner har likheter med brytpunktsfenomenet. Våra resultat visar att områden som 1990 var jämförbara, men skilde sig åt så tillvida att de befann sig på olika sidor om brytpunkten, har utvecklats olika. Trots att områdena var jämförbara i många avseenden, och andelen invandrade i områdena inte skilde sig mycket, kom de att utvecklas olika just för att vissa områden låg precis över, och andra precis under, den aktuella brytpunkten. I områden precis under brytpunkten växte den inhemska befolkningen kraftigt, medan områden precis över fick en markant lägre inhemsk befolkningstillväxt. Skillnaden i befolkningstillväxten av infödda individer mellan 1990 och 2000 är mer än 16 procentenheter vid en jämförelse av områden på båda sidor av brytpunkten.

I den andra delen av vår analys studerar vi hur enskilda individers utbildnings- och arbetsmarknadsutfall påverkas av att bo i ett område 1990 som ligger just över tröskelvärdet. I praktiken jämför vi då utfallen för individer som var bosatta i bostadsområden precis ovanför tröskelvärdet 1990 med utfallen för dem som bodde i områden precis under tröskelvärdet samma år. Intuitionen bakom detta tillvägagångssätt är att dessa bostadsområden initialt var jämförbara, och individer i bostadsområden strax ovanför tröskelvärdet bör ha varit mycket lika individer i bostadsområden precis under tröskelvärdet år 1990, innan bostadsområdena började skilja sig åt. Individer som var bosatta i bostadsområden på olika sidor om tröskelvärdet 1990 kommer dock att uppleva att deras bostadsområden utvecklas olika: de kommer att exponeras mot olika typer förändringar i befolkningssammansättningen mellan 1990 och 2000 där den ena gruppen får en större ökning i befolkningstillväxten av infödda jämfört med den andra.

Modellen och empirin visar att brytpunktfenomenet kan vara en förklaring till hur etnisk boendesegregation kan uppstå. Vi tolkar dock inte våra resultat i den andra delen av analysen som rena effekter av boendesegregation utan som skillnader som uppstår på grund av att bostadsområden utvecklas olika. Denna sammantagna effekt fångar inte enbart effekten av lägre grad av möjliga kontakter med infödda individer, utan även effekten av möjliga förändringar i servicekvalitet och socioekonomisk sammansättning som kan följa som en konsekvens av brytpunktfenomenet. Våra skattningar representerar därför den totala effekten av att bo i ett område 1990 precis ovanför tröskelvärdet jämfört med att bo i ett bostadsområde 1990 precis under tröskelvärdet. Detta är en väldigt intressant dimension att studera eftersom den inte enbart fångar effekten av lägre grad av möjliga kontakter med infödda individer, utan även andra förändringar som brukar förknippas med högre boendesegregation.

Vi finner små negativa effekter på utbildningsutfall för infödda individer som bor i områden precis över brytpunkten, jämfört med individer som bor precis under. Våra skattningar visar att tröskelvärdet är förknippat med en minskning med 4,2 procent i genomsnittsbetyg vid 16 års ålder, och med en 5,3 procents minskning av sannolikheten att studera vid högskola, relativt genomsnittsfallet för individer i kvarter just under tröskelvärdet 1990. Effekterna drivs främst av pojkar och barn med lågutbildade föräldrar. Resultaten för invandrade är mindre entydiga, men effekter i samma storleksordning som för infödda kan observeras för invandrade med låg föräldrautbildning och föräldrainkomst. Vi finner dock inga belägg för att utbildningseffekterna förs över till arbetsmarknaden: vi kan utesluta negativa sysselsättnings- och inkomsteffekter större än 0,29 procent för infödda och 0,60 procent för invandrade, relativt till genomsnittsfallet för individer i kvarter just under tröskelvärdet 1990.

Det är viktigt att notera att vi studerar effekter av skillnader i befolkningsutvecklingen i bostadsområden vid en marginal där vi jämför etniskt blandade bostadsområden som är populära bland infödda individer med motsvarande blandade bostadsområden som relativt sett blir mindre populära bland infödda över tid. Vi kan dock inte säga något om effekterna i områden som har en negativ befolkningstillväxt av infödda eller i kraftigt segregerade bostadsområden.² De effekter vi skattar är alltså inte för det som i den svenska debatten brukar kallas för ”utsatta områden”. Jämförelsegruppen i vår studie är etniskt blandade bostadsområden som är populära bland infödda individer och som får en positiv befolkningstillväxt av infödda under perioden. Utvecklingen

² Även om modellen förutspår att bostadsområden med andel invandrade som överskrider tröskelvärdet kommer att förvandlas till områden med 100 procent invandrade över tiden så sker inte detta under den tioårsperiod som vi studerar.

i områden just över tröskelvärdet 1990 ser dock annorlunda ut, de har inte samma positiva befolkningstillväxt av infödda och blir relativt sett betydligt mindre populära bland infödda. Samtidigt kan vi visa att relativt sett fler invandrade flyttar in till dessa områden, jämfört med områden precis under brytpunkten. De bostadsområden som är just över tröskelvärdet 1990 är dock långt ifrån att ha utvecklats till att bli ”utsatta områden” år 2000. Inte desto mindre är det viktigt att förstå konsekvenserna av förändringar i befolkningsammansättningen vid den marginal vi studerar. Det främsta argumentet är att möjliga effekter för individer i områden som precis börjat förändras, och på sikt kan bli segregerade, kan ha viktiga policyimplikationer. Möjliga effekter kan också ha stor betydelse eftersom en stor andel av städernas invånare bor i dessa områden, vilket vi visar i avsnitt 4. Vår studie är den första som studerar effekter av förändringar i befolkningssammansättningen vid den marginal som är förknippad med brytpunktsfenomenet på individers långsiktiga utfall.

I nästa avsnitt beskrivs data. I avsnitt 3 beskrivs översiktligt vår empiriska strategi. I avsnitt 4 redovisas resultaten. I avsnitt 5 diskuterar och sammanfattar vi dessa resultat.

2 Data

Vår analys använder sig av detaljerade data hämtade från fyra register i IFAU-databasen, som ursprungligen samlats in av Statistiska centralbyrån (SCB). För att identifiera tröskelvärden och undersöka om dessa är förknippade med skillnader i befolkningstillväxten av den infödda befolkningen använder vi data från 1990 till 2000 och fokuserar på förändring i befolkningssammansättning över en tioårsperiod. För att förenkla framställningen kommer vi att använda begreppen ”invandrade” för individer med en icke-västerländsk invandrarbakgrund och ”infödda” för alla andra individer.³

Uppgifter om bostadsområden, SAMS (*Small Areas for Market Statistics*), är centrala för vår studie. SAMS är den mest detaljerade geografiska indelningen i Sverige och delar landet i bostadsområden inom kommuner, med en medelstorlek på 1 000 personer.

³ Vi definierar individer med en icke-västerländsk invandrarbakgrund som individer som invandrat själva från ett land utanför västvärlden (se Böhlmark och Willén 2017 för definition) eller som är födda i Sverige till två föräldrar från ett sådant land. Begreppet ”invandrad” är naturligtvis ingen bra beskrivning av individer födda i Sverige till utlandsfödda föräldrar. Begreppet ”infödd” är på motsvarande vis ingen bra beskrivning av invandrare från västländer. I brist på vedertagna, lika korta, begrepp som beskriver de två breda grupper vi studerar så använder dessa förenklingar för att underlätta framställningen.

För att kunna studera effekter av brytpunktsfenomenet på individnivå så använder vi även uppgifter om individers skolresultat, gymnasieutbildning, högsta uppnådda utbildningsnivå, sysselsättning och inkomster för åren 2001–2011. I analysen utesluter vi områden med mindre än 200 invånare, eftersom en liten förändring i antalet invandrade kan leda till att dessa områden passerar tröskelvärde (Aldén m.fl. 2015).⁴ Vårt slutliga urval består av 1 560 SAMS-områden i landets tre storstadsområden. Omkring 85 procent av befolkningen i Stockholm, Göteborg och Malmö ingår i vår analys.

Tabell 1 visar beskrivande statistik för de individer som studeras i den andra delen av vår analys, uppdelat efter födelsekohort. Kolumnerna 1–3 visar beskrivande statistik för alla personer i hela riket, kolumnerna 4–6 visar motsvarande statistik för alla individer i Sveriges tre storstadsområden, och kolumnerna 7–9 visar egenskaper hos individerna i de tre städerna efter att våra datarestriktioner har införts. Tabellen visar tydligt att de genomsnittliga egenskaperna hos individer som ingår i vårt urval nära speglar de genomsnittliga egenskaperna hos alla individer i de tre städerna, och det finns inga statistiskt signifikanta skillnader mellan de två grupperna. Således är vårt urval representativt för befolkningen i de tre storstadsområdena i Sverige.

⁴ Genom att analysera de tolv största kommunerna i landet finner Aldén m.fl. (2015) stöd för brytpunktsfenomenet i Sverige. Deras resultat kan dock inte jämföras med våra: de inkluderar inte barn under 16 år, de tar inte hänsyn till andra generationens invandrare och de använder en annan definition av invandrare (personer födda utanför Europa). De skattar även tröskelvärden med hjälp av en metod som har en tendens att identifiera sådana värden baserat på extremvärden (Card m.fl. 2008), i synnerhet i mindre städer.

Tabell 1 Beskrivande statistik över individerna i vår studie

	Hela riket			Storstadsområdena			Vår studie		
	Medelvärde	St.a.	Antal	Medelvärde	St.a.	Antal	Medelvärde	St.a.	Antal
<i>Panel A: Unga födelsekohorten</i>									
Kvinna	0,488	0,500	1,408,511	0,486	0,500	299,094	0,480	0,500	233,091
Ålder	4,921	3,205	1,408,511	4,623	3,224	299,094	4,661	3,225	233,091
Moders år i skola	11,530	2,142	1,126,038	11,802	2,299	287,365	11,769	2,280	225,416
Faders år i skola	11,623	2,333	1,103,778	12,030	2,530	278,958	11,977	2,503	218,015
Föräldräinkomst (000s SEK)	145,857	83,427	1,118,008	157,862	102,227	284,737	158,129	100,188	223,517
<i>Panel B: Mellan-födelsekohorten</i>									
Kvinna	0,489	0,500	1,443,459	0,486	0,500	271,548	0,486	0,500	220,671
Ålder	12,150	3,176	1,443,459	12,122	3,200	271,548	12,251	3,247	220,671
Moders år i skola	11,447	2,242	1,074,293	11,786	2,388	255,682	11,749	2,374	210,925
Faders år i skola	11,573	2,450	1,039,277	12,034	2,639	242,993	11,983	2,619	199,122
Föräldräinkomst (000s SEK)	174,926	96,468	1,049,611	194,68	120,396	246,345	194,539	118,912	204,264
<i>Panel C: Äldre födelsekohorten</i>									
Kvinna	0,490	0,500	1,318,727	0,491	0,500	374,807	0,497	0,500	348,397
Ålder	37,117	3,191	1,318,727	36,983	3,205	374,807	36,989	3,203	348,397
Moders år i skola	9,984	1,652	545,278	10,441	1,959	135,327	10,438	1,956	128,803
Faders år i skola	10,480	2,106	331,966	11,069	2,408	86,018	11,065	2,402	81,965
Föräldräinkomst (tusental)	109,049	93,030	297,356	131,592	109,49	76,644	131,897	109,180	73,098
Anställd	0,894	0,308	1,318,727	0,873	0,333	374,807	0,889	0,314	348,397
Förvärvsinkomst (tusental)	165,555	114,868	1,318,727	177,743	132,507	374,807	181,568	130,369	348,397
Sociala förmåner (tusental)	16,512	31,134	1,318,727	18,604	33,471	374,807	18,686	33,259	348,397
Arbetsrelaterad social inkomst (tusental)	23,608	37,976	1,318,727	24,971	39,279	374,807	24,888	38,934	348,397
Försörjningsstöd	0,069	0,254	1,318,727	0,086	0,281	374,807	0,082	0,275	348,397

Not: Varje observation är en enskild individ. Kolumner 1–3 visar beskrivande statistik för alla personer i Sverige, kolumner 4–6 ger motsvarande statistik för alla individer i de tre storstadsområdena, och kolumner 7–9 visar beskriver individerna i de tre städerna efter att våra datarestriktioner har införts. Den unga födelsekohorten inkluderar individer födda mellan 1980 och 1990, mellan-kohorten inkluderar individer som började skolan mellan 1980 och 1990, och den äldre kohorten inkluderar individer födda mellan 1948 och 1958. St.a. är förkortning för standardavvikelse.

3 Metod

Den första delen av vår analys replikerar och utvidgar analysen i Card m.fl. (2008) till Sveriges tre storstadsområden.⁸ Vår empiriska metod bygger på den brytpunktsmodell som Card m.fl. (2008) formaliserat: när andelen invandrade i ett bostadsområde överskrider en kritisk punkt förväntas infödda individer både flytta ut från och undvika att flytta in till bostadsområdet, vilket orsakar en markant förändring nedåt i tillväxttakten av den infödda befolkningen över tid.

3.1 Identifiera tröskelvärden

Vi följer Card m.fl. (2008) och antar att potentiella tröskelvärden kan variera mellan städer och fokuserar på förändring i etnisk sammansättning mellan 1990 och 2000.⁹ Hur vi identifierar tröskelvärdena beskrivs i Böhlmark och Willén (2017). Intuitionen är att bostadsområden där andelen invandrade är under tröskelvärdet bör ha en snabbare tillväxt av infödda än genomsnittet för staden, medan bostadsområden över tröskelvärdet bör ha en relativ nedgång i tillväxten. Ett möjligt tröskelvärde är därför den andel invandrade vid vilket bostadsområdets befolkningstillväxt av infödda är lika med genomsnittet för staden som helhet (Card m.fl. 2008). Som nämndes i dataavsnittet definierar vi ”invandrade” som individer som invandrat själva från ett land utanför västvärlden eller som är födda i Sverige till två föräldrar från ett sådant land. Vi definierar ”infödda” som alla andra individer.¹⁰

3.2 Beräkning av skillnader i bostadsområdets utveckling över tid

Efter att ha identifierat potentiella tröskelvärden för Sveriges tre storstadsområden så utreder vi om det finns ett reellt hopp i tillväxten av den infödda

⁸ ”The one-sided tipping-point model” av Card m.fl. (2008) är en alternativ modell till den ursprungliga modellen skapad av Schelling (1971). Schelling hävdar att integrerade bostadsområden generellt är instabila och att sociala interaktioner i preferenser kommer att generera en helt segregerad bostadssituation. Detta kan ses som en tvåsidig ”tipping-point”-modell där små förändringar i områdets etniska sammansättning antingen genererar flykt av infödda eller flykt av invandrade. Card m.fl. (2011) jämför de två modellerna och finner att ”the one-sided tipping-point model” bättre passar deras data: deras resultat visar att stadsdelar där andelen invandrade är lägre än tröskelvärdet är relativt stabila, medan stadsdelar över tröskelvärdet upplever betydande flykt av infödda.

⁹ 1990 är det första året som vi har alla uppgifter som är nödvändiga för vår analys.

¹⁰ Vi fokuserar på icke-västerländska invandrare eftersom västerländska invandrare inte representerar en synlig minoritetsgrupp i Sverige och inte är utsatt för diskriminering på den svenska arbetsmarknaden (Le Grand och Szulkin 2003). Det är således inte sannolikt att ökningar av västerländska invandrade i ett bostadsområde leder till att infödda börjar undvika området.

befolkningen i bostadsområden vid dessa punkter. Ett slumpmässigt tvåtredjedelsurval av bostadsområden inom varje stad används för att identifiera tröskelvärden. För att uppskatta storleken på hoppet förlitar vi oss på den tredjedel av bostadsområden inom varje stad som inte används för att identifiera tröskelvärden.¹¹ Detta förfarande med två slumpmässiga delurval används för att göra korrekt statistisk slutledning (Card m.fl. 2008; Leamer 1978). Om vi istället skulle använda samma urval för båda dessa delanalyser riskerar vi att felaktigt betrakta hopp vid tröskelvärdena som statistiskt säkerställda även om de inte är det. Vi använder särskilda regressionsmodeller för att uppskatta storleken på hoppet vid brytpunkten. Vi utvidgar även analysen genom att använda ett mer direkt mått på segregation som fångar förändringen mellan 1990 och 2000 i överrepresentationen av invandrade i kvarteret i förhållande till staden som helhet.

3.3 Effekter på individutfall

Efter att ha funnit stöd för markanta förändringar i utvecklingen av befolkningssammansättning vid de identifierade tröskelvärdena i Sveriges tre storstadsområden mellan 1990 och 2000, går vi över till att studera om individers kort- och långsiktiga utbildnings- och arbetsmarknadsutfall påverkas av att bo i ett område som är över tröskelvärdet. Här utnyttjar vi de identifierade tröskelvärdena för att skatta effekter på centrala utbildnings- och arbetsmarknadsutfall baserat på vilket bostadsområde individerna bodde i 1990. Vi genomför denna analys separat för invandrade och infödda från tre olika åldersgrupper: födda 1980–1990, de som börjar skolan mellan 1980 och 1990, och de som har avslutat sin utbildning mellan 1980 och 1990 (födda 1948–1958).

Intuitionen bakom vår analys är att individer i bostadsområden strax ovanför tröskelvärdet bör vara mycket lika individer i bostadsområden precis under tröskelvärdet 1990. Områdena skilde sig endast marginellt avseende andelen invandrade, och individer som valt att bo i dessa områden kan förväntas vara jämförbara både avseende de bakomliggande socioekonomiska faktorerna som vi kan observera i data, och avseende andra egenskaper som vanligtvis är svåra att ta hänsyn till eftersom de inte fångas i våra data. Individer som var bosatta i bostadsområden precis ovanför tröskelvärdet 1990 kommer dock att exponeras mot en tydligt annorlunda förändring i befolkningssammansättningen mellan 1990 och 2000 jämfört med individer som var bosatta i områden strax under tröskelvärdet. Våra skattningar fångar den totala genomsnittliga effekten av att

¹¹ Vi begränsar vår uppmärksamhet till de tre största städerna dels på grund av att de är de enda storstadsområdena i Sverige, och dels på grund av att de andra städerna i Sverige inte har tillräckligt många bostadsområden för att skatta trovärdiga estimat.

bo i ett område 1990 som är precis över tröskelvärdet, både för individer som bor kvar i dessa bostadsområden och för individer som flyttar ut från dessa bostadsområden vid något senare tillfälle under vår analysperiod. Dessa skattningar riskerar att underskatta den genomsnittliga effekten av att bo hela tioårsperioden i ett bostadsområde över tröskelvärdet eftersom de som väljer att flytta inte påverkas av området i lika hög utsträckning. Vi undersöker denna möjlighet med hjälp av ytterligare analyser som begränsar urvalet till de individer som inte flyttar under analysperioden.

4 Resultat

4.1 Brytpunktsfenomenet i storstäderna

Vi identifierar ett genomsnittligt tröskelvärde för de tre storstadsområdena på en andel invandrade av 17,94 procent, med en standardavvikelse på 0,92. Brytpunkten ligger på en något högre nivå i Göteborg (18,99) än i Malmö (17,28) och Stockholm (17,55). Det är viktigt att notera att det genomsnittliga tröskelvärdet ligger nära den genomsnittliga andelen invandrade i de tre städerna 1990 (19,03). Detta fenomen förefaller alltså att inträffa vid en nivå som är relevant för ett stort antal bostadsområden. Detta innebär också att vi i analysens andra steg kommer att studera effekter för individer i bostadsområden som initialt är etniskt blandade på en nivå som ligger nära stadens genomsnitt. Detta är en marginal som inte har studerats tidigare.

Genom att samla bostadsområdena i de tre storstadsområdena i ett data-material och normalisera de stadsspecifika tröskelvärdena till noll, så är Figur 1 A en så nära grafisk illustration av vår regressionsanalys som vi kan komma. Figurens vertikala axel visar procentuell förändring i befolkningen av infödda personer i kvarteret mellan 1990 och 2000. På den horisontella axeln visas andelen individer med icke-västerländsk invandrarbakgrund 1990, uttryckt som skillnaden mellan kvarterets andel och andelen vid det stadsspecifika tröskelvärdet. Värdet 0 i figuren representerar därför tröskelvärdet, vilket alltså ligger runt 18 procent för de tre städerna. Markörerna representerar grupper av kvarter som har ungefär samma andel individer med icke-västerländsk invandrarbakgrund 1990. Områden med värden under brytpunkten (0 i figuren) förväntas enligt den teoretiska modellen ha en högre tillväxt av inhemsk befolkning, jämfört med områden över brytpunkten. De allra flesta kvarter befinner sig under brytpunkten, det vill säga markörerna till vänster om den vertikala prickade linjen är beräknade utifrån fler kvarter.

Figur 1 A visar att den infödda befolkningen växer med mer än genomsnittet för staden som helhet (den horisontella streckade linjen) i kvarter till

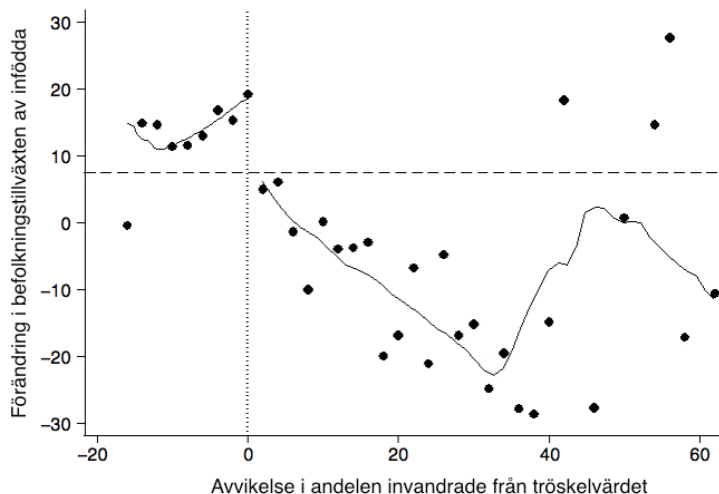
vänster om brytpunkten, medan den procentuella förändringen av infödda är lägre än stadens genomsnitt i kvarter till höger om brytpunkten. Denna procentuella förändring faller brant med högre värden på den horisontella axeln, fram till cirka 40 procentenheter över tröskelvärde (vilket motsvarar en andel individer med icke-västerländsk invandrarbakgrund 1990 på cirka 60 procent). De heldragna linjerna visar de skattade sambanden mellan markörerna i figuren.¹²

Figur 1 A ger därmed preliminära belägg för ett reellt hopp i tillväxttakten av infödda individer i bostadsområden vid brytpunkten, och visar att bostadsområden som 1990 var väldigt lika varandra och låg nära värdet 0 på den horisontella axeln (det vill säga andelen invandrade var jämförbar) har utvecklats väldigt olika mellan 1990 och 2000. Storleken på hoppet i tillväxttakten av infödda mellan kvarter runt brytpunkten är cirka 17 procentenheter, och har uppstått som en följd av att områden precis till vänster om brytpunkten har haft en tillväxt av infödda individer markant över genomsnittet i kommunen, medan områden precis till höger har haft en utveckling som ligger något under genomsnittet. Figuren visar också på ett positivt lutande samband till vänster om brytpunkten. Detta visar att områden som 1990 var etniskt blandade till en grad som motsvarar ungefär genomsnittet för staden senare ökade i popularitet bland infödda individer relativt till områden med en lägre andel invandrade individer 1990 (det vill säga relativt områden ännu längre till vänster på figurens horisontella axel).

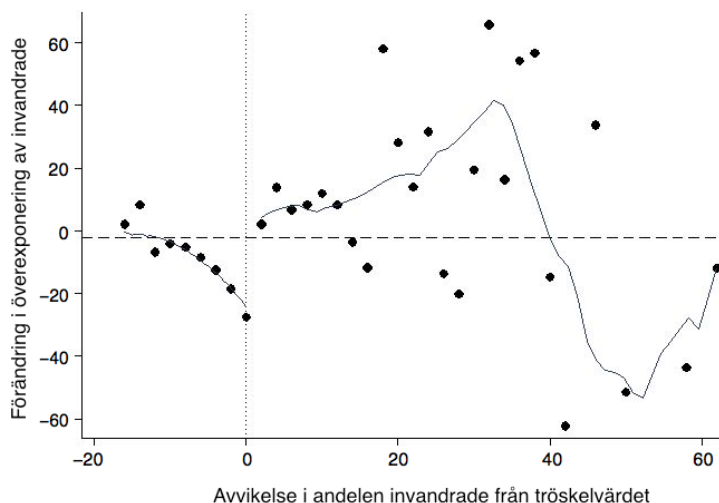
Figur 1 B visar brytpunktsfenomenet i termer av förändring i överrepresentationen av invandrade i kvarteret. Detta mått fångar förändringar över tid i kvarterets sammansättning av både infödda och av invandrade i relation till stadens genomsnittliga sammansättning, se Böhlmark och Willén (2017) för en exakt definition. Den vertikala axeln visar förändringen i överrepresentation av invandrade. Figuren visar att det finns en markant skillnad i överrepresentationen av invandrade vid tröskelvärde, med en effektstorlek på nära 30 procentenheter. I områden som befinner sig precis under brytpunkten har överexponeringen mot invandrade minskat, medan områden precis över brytpunkten inte förändrats särskilt mycket i detta avseende.

¹² Det skattade sambandet har beräknats med en lokal regression som väger samman värdena runt ett förutbestämt intervall kring varje punkt.

A. Förändring i befolkningstillväxten av infödda vid det identifierade tröskelvärdet



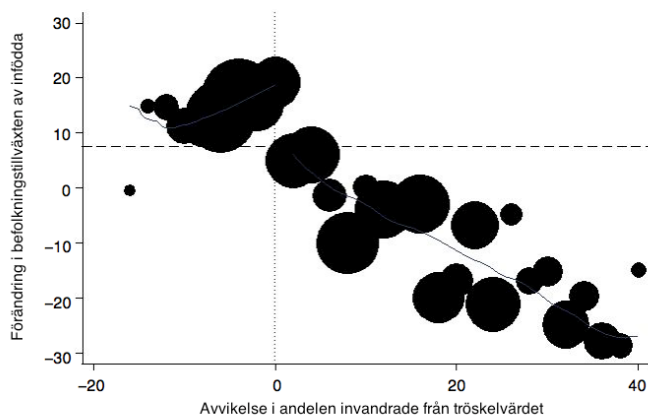
B. Förändring i överexponering av invandrade vid det identifierade tröskelvärdet



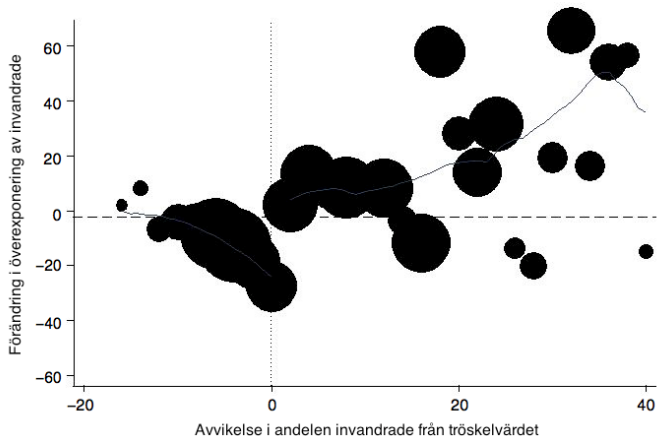
Figur 1 Brytpunktsfenomenet i Sveriges tre storstadsområden: tillväxten av infödda och förändring i överrepresentation av invandrade

Not: Prickarna visar genomsnittlig förändring i befolkningen av infödda mellan 1990 och 2000 mätt som procent av den totala befolkningen 1990 (A) och förändring i överexponering av invandrade mellan 1990 och 2000 (B), med områden grupperade i grupper om 2 procent efter avvikelserna i andelen invandrade från tröskelvärdet det år de passerar detta värde. För stadsdelar som inte rör sig över tröskelvärdet vid någon tidpunkt under analysperioden använder vi basårets värden. Den horisontella linjen är ett obetingat medelvärde, och den vertikala linjen representerar det normaliserade tröskelvärdet. Den heldragna linjen är en lokal linjär regression som är anpassad separat på vardera sidan av tröskelvärdet och viktad med storleken på bostadsområdena (antalet invånare totalt) samt med andelen av decenniet sedan tröskelvärdet passerades. Enbart den tredjedel av bostadsområdena inom varje stad som inte använts för att identifiera tröskelvärdet används för denna grafiska illustration.

A. Förändring i befolkningstillväxten av infödda vid det identifierade tröskelvärdet



B. Förändring i överexponering av invandrade vid det identifierade tröskelvärdet



Figur 2 Brytpunktsfenomenet i Sveriges tre storstadsområden: tillväxten av infödda och förändring i överrepresentation av invandrade (viktade markörer)

Not: Prickarna visar genomsnittlig förändring i befolkningen av infödda mellan 1990 och 2000 mätt som procent av den totala befolkningen 1990 (A) och förändring i överexponering av invandrade mellan 1990 och 2000 (B), med områden grupperade i grupper om 2 procent efter avvikelsen i andelen invandrade från tröskelvärdet det år de passerar detta värde. Markörerna är viktade med den totala befolkningsstorleken i bostadsområdena. För stadsdelar som inte rör sig över tröskelvärdet vid någon tidpunkt under analysperioden använder vi basårets värden. Den horisontella linjen är ett obetingat medelvärde, och den vertikala linjen representerar det normaliserade tröskelvärdet. Den heldragna linjen är en lokal linjär regression som är anpassad separat på vardera sidan av tröskelvärdet och viktad med storleken på bostadsområdena (antalet invånare totalt) samt med andelen av decenniet sedan tröskelvärdet passerades. Enbart den tredjedel av bostadsområdena inom varje stad som inte använts för att identifiera tröskelvärdet används för denna grafiska illustration.

För att utforska betydelsen av de extremvärden som ligger nära brytpunkten i Figur 1 A och Figur 1 B så replikerar vi dessa figurer, men tar hänsyn till att den totala befolkningsstorleken i bostadsområdena skiljer sig genom att låta markörernas storlek variera med befolkningsstorleken. Figur 2 A och Figur 2 B visar att markörerna som ligger långt från den skattade linjen också är mindre och därmed har genererats av de minsta bostadsområdena i städerna, vilket ökar vår tilltro till den empiriska strategin.

Även om dessa figurer visar ett mönster i Sveriges tre storstäder som ger stöd för brytpunktsfenomenet så tillåter de inte att genomföra formella hypotes-tester. För detta ändamål visar Tabell 2 regressionskattningar för förändringen mellan 1990 och 2000 i överrepresentationen av invandrade i bostadsområdet, samt för inföddas-, invandrades- och total befolkningstillväxt. Den skattade effekten för "Över tröskelvärdet" fångar effekten av att ha en andel invandrade 1990 som överskrider den skattade stads-specifika brytpunkten på förändringen i respektive utfall mellan 1990 och 2000.

Effekten av att vara över tröskelvärdet på inföddas befolkningstillväxt i bostadsområdet visas i kolumnerna 1 och 2 i Tabell 2. Kolumn 1 visar sambandet utan att vi tagit hänsyn till initiala skillnader i befolkningens utbildningsnivå och inkomst, medan kolumn 2 visar motsvarande samband efter att vi justerat för skillnader i dessa avseenden. Skattningarna ger tydliga belägg för att det finns en stor skillnad i befolkningstillväxt kring brytpunkten: bostadsområden precis över tröskelvärdet har mer än 16 procentenheters lägre inhemsk befolkningstillväxt jämfört med bostadsområden precis under tröskelvärdet. Detta resultat bekräftar därmed den grafiska illustrationen av brytpunkten i Figur 1 A. I enlighet med antagandet bakom den särskilda regressionsmetod vi använder (att bostadsområden runt tröskelvärdet är lika och helt jämförbara 1990) har det inte någon märkbar betydelse för storleken på våra skattade effekter huruvida vi justerar för skillnader i befolkningens utbildningsnivå och inkomst eller ej.

De följande kolumnerna i Tabell 2 visar vidare att områden precis över tröskelvärdet har en högre befolkningstillväxt av invandrade; en lägre total befolkningstillväxt och slutligen en högre överrepresentation av invandrade, jämfört med områden precis under tröskelvärdet. Den stora positiva skattningen för överrepresentation (0,29) i den sista kolumnen i Tabell 2 återspeglar den visuella skildringen av data i Figur 1 B, och ger tydliga belägg för en skillnad i förändringen av exponering mot invandrade kring tröskelvärdet. Denna skillnad har uppstått som en följd av olikheterna i befolkningstillväxt av både

infödda och invandrade, som visas i tabellen.¹³ En möjlig förklaring till detta mönster är att invandrade har preferenser för att ha den egna etniska gruppen som grannar, vilket förstärker segregationseffekten. Detta resultat är i linje med tanken att boendesegregation delvis drivs av självsegregering av minoriteter (se t.ex. Ihlanfeldt och Scafidi 2002).

¹³ Vi har också utfört denna analys för 2000–2010. Skattningarna är något mindre för denna period (0,19) men fortfarande statistiskt säkerställd på 1 procents signifikansnivå.

Tabell 2 Skattningar av hopp i data vid tröskelvärde för inföddas-, invandrades- och total befolkningstillväxt i bostadsområdet, samt för förändringen i överrepresentationen av invandrade

	Inföddas befolkningstillväxt		Invandrades befolkningstillväxt		Total befolkningstillväxt		Överrepresentation av invandrade	
	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)	(vi)	(vii)	(viii)
Över tröskelvärde	-0,176*** (0,045)	-0,162*** (0,039)	0,062*** (0,018)	0,054*** (0,017)	-0,114*** (0,036)	-0,108*** (0,033)	0,317*** (0,086)	0,287*** (0,079)
Baskontroller		X		X		X		X
Observationer	520	520	520	520	520	520	520	520
R2-värde	0,233	0,304	0,336	0,362	0,035	0,081	0,256	0,331

Not: Dessa resultat har tagits fram genom att skatta ekvation (4) i Böhlmark och Willén (2017). Varje observation är ett SAMS-område. Alla modell-specifikationer inkluderar ett fjärdegradspolynom i skillnaden mellan områdets andel invandrade och det identifierade stadsspecifika tröskelvärde. Standardfelen är klustrade på distinkta värden av denna avvikelse. Endast den tredjedel av bostadsområdena inom varje stad som inte används för att identifiera tröskelvärde används för dessa skattningar. Baskontroller inkluderar antal år av utbildning, förvärvsinkomst samt kön (mätt i basåret). Regressionerna är viktade med storleken på bostadsområdena (antalet invånare totalt). Alla specifikationer inkluderar stadsfixa effekter. *** indikerar statistisk signifikans på 1-procentnivå, ** indikerar statistisk signifikans på 5-procentnivå och * indikerar statistisk signifikans på 10-procentnivå.

4.2 Effekter på individuella utfall

I detta avsnitt utvärderar vi hur den enskilda individens kort- och långsiktiga utbildnings- och arbetsmarknadsutfall påverkas av att individen bor i ett bostadsområde 1990 med en andel invandrade precis över det beräknade tröskelvärdet. Vi undersöker hur det går i skolan och på arbetsmarknaden för individer i bostadsområden precis till höger om brytpunkten jämfört med individer precis till vänster om brytpunkten i Figur 1. Denna effekt representerar den genomsnittliga sammantagna effekten av att individens bostadsområde är över brytpunkten 1990.

Hur ska resultaten av att bo i områden med olika befolkningstillväxt och olika grad av exponering mot invandrade tolkas? Vi har visat att det kring brytpunkten har uppstått en skillnad mellan bostadsområden som initialt var jämförbara: områden precis under tröskelvärdet har en positiv tillväxt av inhemsk befolkning och upplever över tid en lägre överexponering mot invandrade, medan områden precis över tröskelvärdet har en utveckling i motsatt riktning. Våra resultat ska därmed tolkas som effekterna av att ha en lägre inhemsk befolkningstillväxt, och en högre exponering mot den invandrade befolkningen än jämförelsegruppen. De förändringar i ett områdes befolkningsammansättning som vi mäter effekterna av, kan i sig påverka såväl servicekvalitet som socioekonomisk sammansättning, vilka i sin tur kan vara mekanismer bakom eventuella effekter på individuella utfall. Våra skattningar fångar nettoeffekten av alla dessa möjliga mekanismer.

4.2.1 Effekter på utbildningsutfall

Vi undersöker tre olika uppsättningar av utbildningsresultat. Vi studerar först studieresultat från det sista året i grundskolan (meritvärde och betyg i kärnämnen svenska, engelska och matematik). Därefter studerar vi gymnasieutfall (genomsnittsbetyg, sannolikheten att gå ett naturvetenskapligt/tekniskt program och sannolikheten att gå ett universitetsförberedande program). Slutligen fokuserar vi på eftergymnasiala utbildningsutfall 2011 (antal utbildningsår och sannolikheten att ha universitetsutbildning). Det är viktigt att notera att alla betyg sätts av elevernas lärare, och om boendesegregation påverkar lärarnas betygsbedömning så kommer också detta att fångas upp av våra effektskattningar. Vi har konverterat betygen till percentilrankpoäng för respektive årskull för att kunna jämföra betyg mellan elever i olika avgångsskullar.¹⁴ Dessa utfall täcker nästan fullständiga utbildningskarriärer för de kohorter vi studerar, vilket tillåter oss att skatta utbildningseffekter på kort, medellång och lång sikt.

¹⁴ Skalan på det percentilrankade betyget går från 0 till 100 och en förbättring med en percentilrankpoäng innebär att en elev presterar relativt sett bättre än en procent av övriga elever.

Tabell 3 och Tabell 4 visar våra skattningar av effekten av att bo i ett område 1990 som är över brytpunkten på utbildningsutfallen för invandrade (3) och infödda (4). Tabellerna visar vidare den skattade effekten som en procentuell andel av genomsnittsutfallet för individer i kvarter just under tröskelvärdet 1990 (en procentuell effekt). Den unga kohorten är födda 1980–1990 och mellankohorten är de som börjar skolan mellan 1980 och 1990.

Den övre panelen i Tabell 3 visar effekten på de unga invandrades utbildningsresultat. Endast effekten på sannolikheten att gå ett naturvetenskapligt program i gymnasiet är statistiskt säkerställt: att bo i ett område 1990 som är precis över tröskelvärdet är förknippat med en minskning av sannolikheten att fullfölja ett naturvetenskapligt/tekniskt gymnasieprogram med 22 procent. De flesta skattningarna är större för mellankohorten, och flera av dem är statistiskt säkerställda. Som en procentuell andel av genomsnittsutfallet för individer i områden just under tröskelvärdet 1990, finner vi att individer i områden just över brytpunkten har en minskning av grundskolebetygen med 3,8 procent och en minskad sannolikhet för universitetsstudier med 12,1 procent.

När det gäller infödda visar skattningarna i Tabell 4 negativa effekter på utbildningsresultat. I motsats till resultaten för invandrade, är skattningarna för infödda statistiskt säkerställda också för den unga kohorten. Vi finner till exempel att som en procentuell andel av genomsnittsutfallet för individer i kvarter just under tröskelvärdet 1990, är tröskelvärdet förknippat med en minskning med 4,2 procent av grundskolebetygen i årskurs 9 i den unga kohorten. Dessa negativa effekter kvarstår när individerna påbörjar gymnasie- och eftergymnasiala studier: fenomenet leder till en minskning av sannolikheten att registrera sig i ett studieförberedande gymnasieprogram med 3,8 procent, en minskning av sannolikheten att ha en universitetsutbildning med 7,6 procent och en minskning i antalet skolår med 0,9 procent (förmodad slutlig utbildning) bland individer i mellankohorten.

Tabell 3 Effekten av att bo i ett område precis över tröskelvärdet 1990 på invandrades senare utbildningsresultat

	Grundskolan				Gymnasiet		Eftergymnasial utbildning		
	Meritvärde	Matematik	Engelska	Svenska	Nat.vet./tekniskt program	Genomsnittsbetyg	Univ.förb. program	Universitetsutbildning	Antal skolor
I. Unga födelsekohorten									
Över tröskelvärdet	-1,173 (1,046)	-1,221 (1,207)	0,474 (0,982)	-0,720 (1,139)	-0,065*** (0,017)	-1,502 (1,423)	-0,000 (0,017)	-0,012 (0,016)	-0,042 (0,084)
Procentuell effekt	-2,496	-2,709	0,967	-1,593	-22,414	-3,450	-0,000	-4,800	-0,341
Observationer	27,092	22,534	26,414	26,509	18,364	12,000	18,364	27,696	27,696
II. Mellan födelsekohorten									
Över tröskelvärdet	-1,759* (0,996)	-2,702* (1,385)	-2,174* (1,290)	-1,270 (0,787)	-0,017 (0,023)	-0,658 (1,526)	-0,030* (0,018)	-0,029* (0,017)	-0,164 (0,099)
Procentuell effekt	-3,832	-6,183	-4,387	-2,837	-8,947	-1,636	-5,455	-12,083	-1,298
Observationer	25,765	24,891	23,599	25,064	18,332	9,472	18,332	26,558	26,558

Not: Dessa resultat har tagits fram genom att skatta ekvation (5) i Böhlmark och Willén (2017). Varje observation är en individ som bor i en av de 1 560 SAMS-områdena inkluderade i vår analys. Alla modellspecifikationer inkluderar ett fjärdegradspolynom i skillnaden mellan områdets andel invandrade och det identifierade stadsspecifika tröskelvärdet. Standardfelen är klustrade på distinkta värden av denna avvikelse. Baskontroller inkluderar kön, moders utbildningsnivå, faders utbildningsnivå, föräldrainkomst och en binär variabel för om denna information inte var tillgänglig (mätt i basåret). För den äldre födelsekohorten har föräldrarnas utbildning och inkomst ersatts med individens egen utbildning och inkomst. Alla specifikationer inkluderar stads- och födelseårsfixa effekter. Invandrade är definierade som första samt andra generationens icke-västerländska invandrare. *** indikerar statistisk signifikans på 1-procentnivån, ** indikerar statistisk signifikans på 5-procentnivån och * indikerar statistisk signifikans på 10-procentnivån.

Tabell 4 Effekten av att bo i ett område precis över tröskelvärde 1990 på inföddas senare utbildningsresultat

	Grundskolan					Gymnasiet		Eftergymnasial utbildning	
	Meritvärde	Matematik	Engelska	Svenska	Nat.vet./tekn. program	Genomsnittsbetyg	Univ.förb. program	Universitets- utbildning	Antal skolår
I. Unga födelsekohorten									
Över tröskelvärde	-2,266*** (0,639)	-1,409** (0,536)	-1,981*** (0,658)	-1,965*** (0,521)	-0,000 (0,003)	-0,342 (0,503)	-0,03** (0,010)	-0,015* (0,008)	-0,091*** (0,027)
Procentuell effekt	-4,208	-2,669	-3,644	-3,696	-0,000	-0,670	-4,854	-5,300	-0,728
Observationer	194 465	190 221	190 731	190 784	149 234	92 788	149 234	193 661	193 661
II. Mellan födelsekohorten									
Över tröskelvärde	-0,510 (0,536)	-0,468 (0,473)	-1,318*** (0,436)	-1,170*** (0,398)	-0,000 (0,006)	-0,458 (0,397)	-0,02** (0,011)	-0,019*** (0,007)	-0,119*** (0,031)
Procentuell effekt	-1,030	-0,958	-2,518	-2,164	0,000	-0,900	-3,846	-7,600	-0,921
Observationer	184 594	181 956	181 602	181 936	147 979	82 141	147 979	182 565	182 565

Not: Dessa resultat har tagits fram genom att skatta ekvation (5) i Böhlmark och Willén (2017). Varje observation är en individ som bor i en av de 1 560 SAMS-områdena inkluderade i vår analys. Alla modellspecifikationer inkluderar ett fjärdegradspolynom i skillnaden mellan områdets andel invandrade och det identifierade stadsspecifika tröskelvärde. Standardfelen är klustrade på distinkta värden av denna avvikelse. Baskontroller inkluderar kön, moders utbildningsnivå, faders utbildningsnivå, föräldrainkomst och en binär variabel för om denna information inte var tillgänglig (mätt i basåret). För den äldre födelsekohorten har föräldrarnas utbildning och inkomst ersatts med individens egen utbildning och inkomst. Alla specifikationer inkluderar stads- och födelseårsfixa effekter. *** indikerar statistisk signifikans på 1-procentnivån, ** indikerar statistisk signifikans på 5-procentnivån och * indikerar statistisk signifikans på 10-procentnivån.

Skattningarna i Tabell 3 och Tabell 4 fångar den totala genomsnittliga effekten av att bo i ett område 1990 som är precis över tröskelvärdet, både för individer som bor kvar i dessa bostadsområden under hela analysperioden och för individer som flyttar ut från dessa bostadsområden vid något senare tillfälle under analysperioden. Dessa skattningar riskerar att underskatta den genomsnittliga effekten av att bo hela tioårsperioden i ett bostadsområde över tröskelvärdet eftersom de som väljer att flytta inte påverkas lika mycket av att bo i området.¹⁵ Vi undersöker denna möjlighet genom att begränsa urvalet till de individer som inte flyttar under analysperioden. Dessa känslighetsanalyser visar att vissa av våra skattningar för invandrades utbildningsresultat är underskattningar av den genomsnittliga effekten för de som stannar, medan resultaten för infödda är opåverkade (se Tabell A16 i Böhlmark och Willén 2017).

För att få en bättre uppfattning av storleken på våra estimat och deras eventuella policyimplikationer, har vi försökt att sätta dem i relation till effekterna av traditionella utbildningsåtgärder, såsom förbättrad lärartäthet. En aktuell studie av Fredriksson m.fl. (2013) finner att en minskning av klasstorleken med en elev i årskurs 4–6 i Sverige förbättrar elevprestationerna i årskurs 9 med 0,023 av en standardavvikelse och ökar sannolikheten att ha en högskoleexamen med 0,8 procentenheter. Våra skattningar för infödda (unga födelsekohorten) och invandrade (mellankohorten) visar att effekten av att vara över tröskelvärdet är ungefär -0,05 av en standardavvikelse på skolprestationer i årskurs 9, och effekten på sannolikheten för universitetsutbildning är mellan -1,5 och -2,9 procentenheter (Tabell 3 och Tabell 4). Detta tyder på att bostadsområden strax ovanför tröskelvärdet skulle behöva minska den genomsnittliga klasstorleken med 2–3 elever för att kompensera effekten på utbildningsutfall.

Sammanfattningsvis kan vi alltså konstatera att de skillnader som uppstått mellan bostadsområden avseende befolkningssammansättning har haft effekter för individer som växt upp i dessa områden. Utbildningsresultaten är lägre för individer i områden som haft en lägre inhemsk befolkningstillväxt och högre överrepresentation av invandrade, jämfört med resultaten för jämförelsegruppen som haft en högre inhemsk befolkningstillväxt och lägre överexponering av invandrade. Dessa resultat pekar därmed på att bostadsområdets dynamik och utveckling har betydelse för individers livschanser.

4.2.2 Effekter på arbetsmarknadsutfall

Vi fokuserar på fyra arbetsmarknadsutfall och skattar effekter både på sannolikheten att ha en specifik inkomstkälla, och på inkomstnivån: *Inkomst från*

¹⁵ Tabell A11 i Böhlmark och Willén (2017) visar statistik på den andel av individer som finns kvar i samma bostadsområde över tid.

anställning (arbetsinkomster, exklusive inkomster från eget företagande men inklusive arbetsrelaterade ersättningar från försäkringskassan), *Egenföretagarinkomster*, *Sociala förmåner ej kopplade till anställning* (inkluderar bland annat utbildningsbidrag, bidrag till invandrare för att lära sig svenska, arbetslöshetsersättning, förtidspension, ersättning för nystartade företag och ersättning för frivillig militärtjänst), och *Sociala förmåner kopplade till anställning* (inkomst från en uppsättning socialförsäkringar som i huvudsak är kopplade till att man har en anställning). Vi mäter alla dessa utfall år 2011. Vi omvandlar inkomstvariablerna till naturliga logaritmer när vi analyserar effekter på hur stora inkomster individer har.

Tabell 5 och Tabell 6 visar skattningar för respektive arbetsmarknadsutfall för invandrade (5) och infödda (6). Vad gäller resultaten för invandrade, är skattningarna små och obetydliga för de utfall som mäter hur stora inkomster individerna har. Dessa resultat är mycket precist skattade och vi kan utesluta negativa arbetsinkomsteffekter större än 0,6 procent som en andel av genomsnittet för individer i bostadsområden just under tröskelvärdet. Resultaten för infödda är väldigt snarlika, och även om ett par skattningar är marginellt statistiskt säkerställda så är de mycket små. Vi kan utesluta negativa arbetsinkomsteffekter större än 0,29 procent. Vad gäller resultaten för sannolikheten att ha en viss typ av inkomst är alla skattningar för invandrade små. Bland infödda finns det en liten minskning i att vara egenföretagare och en viss ökning av att ha någon form av socialförsäkringsförmåner för den äldre kohorten. När vi begränsar urvalet i bostadsområden över tröskelvärdet till individer som inte flyttar under decenniet 1990–2000 får vi resultat som inte skiljer sig från våra genomsnittsresultat (Tabell A16 i Böhlmark och Willén 2017).

Tabell 5 och Tabell 6 visar att de negativa utbildningseffekterna som identifierats ovan inte förs över till arbetsmarknaden, och även om detta är ett intressant resultat i sig så är det kanske inte förvånande. För det första är avkastningen på utbildning i Sverige låg jämfört med andra OECD-länder. För det andra, och starkt relaterat till den relativt sett låga avkastningen på utbildning, är lönerna fortfarande mycket sammanpressade i Sverige jämfört med många andra länder. Dessa två faktorer i kombination med de förhållandevis blygsamma utbildningseffekter som vi identifierar i Tabell 3 och Tabell 4 kan förklara varför vi inte finner signifikanta arbetsmarknadseffekter.

Tabell 5 Effekten av att bo i ett område precis över tröskelvärdet 1990 på invandrades senare arbetsmarknadsutfall

	Inkomstnivå				Sannolikhet för inkomstkälla			
	Ej arbetsrel. förmåner	Egenföret.- inkomster	Inkomst från anställning	Arbetsrel. förmåner	Ej arbetsrel. förmåner	Egenföret.- inkomster	Inkomst från anställning	Arbetsrel. förmåner
I. Unga födelsekohorten								
Över tröskelvärdet	0,143 (0,089)	-0,147 (0,278)	0,059 (0,045)	0,004 (0,049)	0,005 (0,011)	-0,003 (0,005)	0,015 (0,014)	0,005 (0,013)
Procentuell effekt	1,396	-1,404	0,507	0,042	1,087	-8,571	2,027	3,330
Observationer	4 945	1 049	22 855	14 407	29 354	29 354	29 354	29 354
II. Mellan födelsekohorten								
Över tröskelvärdet	0,052 (0,078)	-0,108 (0,249)	-0,001 (0,037)	-0,034 (0,052)	0,025 (0,013)	0,002 (0,009)	0,025 (0,012)	0,007 (0,016)
Procentuell effekt	0,515	-0,949	-0,008	-0,356	5,682	2,778	3,330	2,258
Observationer	10 626	1 714	22 257	14 828	29 017	29 017	29 017	29 017
III. Äldre födelsekohorten								
Över tröskelvärdet	-0,134 (0,097)	0,049 (0,088)	0,023 (0,021)	-0,049 (0,040)	0,001 (0,004)	-0,001 (0,005)	0,018 (0,015)	-0,002 (0,010)
Procentuell effekt	-1,213	0,436	0,188	-0,502	0,270	-1,408	2,687	-1,818
Observationer	7 473	4 157	41 112	28 917	68 925	68 925	68 925	68 925

Not: Dessa resultat har tagits fram genom att skatta ekvation (5) i Böhlmark och Willén (2017). Varje observation är en individ som bor i en av de 1 560 SAMS-områdena inkluderade i vår analys. Alla modellspecifikationer inkluderar ett fjärdegradspolynom i skillnaden mellan områdets andel invandrade och det identifierade stadsspecifika tröskelvärdet. Standardfelen är klustrade på distinkta värden av denna avvikelse. Baskontroller inkluderar kön, moders utbildningsnivå, faders utbildningsnivå, föräldrainkomst och en binär variabel för om denna information inte var tillgänglig (mätt i basåret). För den äldre födelsekohorten har föräldrarnas utbildning och inkomst ersatts med individens egen utbildning och inkomst. Alla specifikationer inkluderar stads- och födelseårsfixa effekter. Invandrade är definierade som första samt andra generationens icke-västerländska invandrare. *** indikerar statistisk signifikans på 1-procentnivån, ** indikerar statistisk signifikans på 5-procentnivån och * indikerar statistisk signifikans på 10-procentnivån.

Tabell 6 Effekten av att bo i ett område precis över tröskelvärdet 1990 på inföddas senare arbetsmarknadsutfall

	Inkomstnivå				Sannolikhet för inkomstkälla			
	Sociala förmåner	Egenföret.-inkomster	Inkomst från anställning	Arbetsrel. soc. förmåner	Sociala förmåner	Egenföret.-inkomster	Inkomst från anställning	Arbetsrel. soc. förmåner
I. Unga födelsekohorten								
Över tröskelvärdet	-0,024 (0,031)	0,013 (0,098)	0,024 (0,016)	-0,021 (0,016)	0,011 (0,006)	-0,003 (0,002)	0,001 (0,005)	-0,004 (0,004)
Procentuell effekt	-0,231	0,128	0,204	-0,212	2,245	-10,345	0,118	-0,235
Observationer	35 032	6 373	173 261	99 455	200 695	200 695	200 695	200 695
II. Mellan födelsekohorten								
Över tröskelvärdet	-0,026 (0,019)	0,019** (0,090)	-0,014 (0,011)	-0,019 (0,023)	0,011 (0,006)	-0,003 (0,003)	0,009** (0,004)	0,008 (0,006)
Procentuell effekt	-0,258	0,182	-0,113	-0,194	1,964	-5,263	1,034	1,778
Observationer	87 245	10 613	167 346	107 007	191 654	191 654	191 654	191 654
III. Äldre födelsekohorten								
Över tröskelvärdet	0,058 (0,044)	0,080 (0,056)	0,024 (0,014)	0,035 (0,024)	0,005*** (0,002)	-0,009** (0,005)	0,010 (0,007)	0,007 (0,005)
Procentuell effekt	0,541	0,746	0,192	0,363	1,724	-12,676	1,250	5,833
Observationer	32 104	19 219	222 079	78 100	279 472	279 472	279 472	279 472

Not: Dessa resultat har tagits fram genom att skatta ekvation (5) i Böhlmark och Willén (2017). Varje observation är en individ som bor i en av de 1 560 SAMS-områdena inkluderade i vår analys. Alla modellspecifikationer inkluderar ett fjärdegradspolynom i skillnaden mellan områdets andel invandrade och det identifierade stadsspecifika tröskelvärdet. Standardfelen är klustrade på distinkta värden av denna avvikelse. Baskontroller inkluderar kön, moders utbildningsnivå, faders utbildningsnivå, föräldrainkomst och en binär variabel för om denna information inte var tillgänglig (mätt i basåret). För den äldre födelsekohorten har föräldrarnas utbildning och inkomst ersatts med individens egen utbildning och inkomst. Alla specifikationer inkluderar stads- och födelseårsfixa effekter. Invandrade är definierade som första samt andra generationens icke-västerländska invandrare. *** indikerar statistisk signifikans på 1-procentnivå, ** indikerar statistisk signifikans på 5-procentnivå och * indikerar statistisk signifikans på 10-procentnivå.

4.2.3 Skiljer sig effekterna för individer med olika socio-ekonomisk bakgrund och kön?

I detta avsnitt delar vi upp urvalet av individer efter flera olika socio-ekonomiska dimensioner och skattar regressionsmodellen för var och en av dessa undergrupper. Detta gör vi för att undersöka om effekterna skiljer sig åt för olika grupper. För den äldre kohorten baseras dessa uppdelningar på individernas observerbara egenskaper i basåret 1990, medan de är baserade på föräldrarnas egenskaper i basåret för individer i den unga kohorten och i den mellersta kohorten. Först tittar vi på olika effekter för personer med och utan eftergymnasial (föräldra-)utbildning. Sedan undersöker vi om individer med låg (föräldra-)inkomst påverkas annorlunda än de med hög (föräldra-)inkomst. Slutligen, gör vi separata skattningar för kvinnor och män. Resultaten visas i Tabell 7 (infödda) och i Tabell 8 (invandrade).

När det gäller infödda finns det statistiskt säkerställda skillnader i utbildningseffekter efter föräldrautbildning: barn med lågutbildade föräldrar påverkas mer av att bo i ett bostadsområde som passerat tröskelvärde. Dessa skillnader är särskilt märkbara för den mellersta kohorten eftersom Tabell 7 visar att de negativa utbildningseffekterna som vi identifierar i vår huvudtabell (Tabell 4) inte existerar bland personer med högutbildade föräldrar. Vi finner även statistiskt säkerställda skillnader i utbildningseffekter efter kön; pojkar är mer påverkade av brytpunktsfenomenet än flickor. Dessa skillnader är dock små. När det gäller invandrade observerar vi ett liknande mönster, och finner utöver detta även att effekterna skiljer sig åt med avseende på föräldrarnas inkomster. Mer specifikt identifierar vi statistiskt säkerställda negativa effekter på kortsiktiga utbildningsresultat bland unga män, bland invandrade från låginkomsthushåll och bland invandrade med låg föräldrautbildning. Bland invandrade från höginkomsthushåll och/eller med hög föräldrautbildning är dessa effekter antingen inte statistiskt säkerställda eller bara marginellt statistiskt säkerställda. När det gäller arbetsmarknadsutfall finner vi inte att effekterna skiljer sig åt varken för invandrade eller infödda; alla skattningar ligger nära våra genomsnittsresultat.

Tabell 7 Heterogena effekter, infödda

	Utbildningsnivå		Inkomstnivå		Kön	
	Låg	Hög	Låg	Hög	Män	Kvinnor
Panel A: Unga födelsekohorten						
Meritvärde	-2,689*** (0,824)	-1,590** (0,712)	-2,115** (1,053)	-2,621*** (0,709)	-2,589*** (0,865)	-1,928*** (0,678)
Antal skolår	-0,136*** (0,031)	-0,032 (0,026)	-0,080* (0,045)	-0,137*** (0,040)	-0,120*** (0,034)	-0,059* (0,031)
Inkomst från anställning	0,008 (0,014)	0,043** (0,020)	0,045 (0,036)	-0,017 (0,023)	0,034 (0,020)	0,015 (0,014)
Ej arbetsrelaterade förmåner	-0,026 (0,020)	-0,015 (0,018)	-0,078*** (0,025)	0,018 (0,031)	-0,010 (0,027)	-0,029 (0,021)
Panel B: Mellan födelsekohorten						
Meritvärde	-1,517*** (0,491)	-0,146 (0,801)	-0,022 (0,695)	-1,446 (1,064)	-0,879 (0,550)	-0,146 (0,718)
Antal skolår	-0,164*** (0,033)	-0,037 (0,036)	-0,145*** (0,039)	-0,142*** (0,049)	-0,130*** (0,036)	-0,108*** (0,036)
Inkomst från anställning	-0,018 (0,012)	-0,008 (0,022)	-0,007 (0,017)	-0,021 (0,022)	-0,005 (0,017)	-0,023 (0,016)
Ej arbetsrelaterade förmåner	0,003 (0,030)	-0,059** (0,023)	0,025 (0,023)	-0,015 (0,049)	-0,010 (0,030)	-0,026 (0,024)
Panel C: Äldre födelsekohorten						
Inkomst från anställning	0,013 (0,015)	0,041** (0,016)	0,037 (0,029)	0,019 (0,026)	0,029* (0,016)	0,020 (0,015)
Ej arbetsrelaterade förmåner	-0,011 (0,027)	-0,035 (0,048)	-0,014 (0,036)	-0,026 (0,043)	-0,005 (0,032)	-0,026 (0,030)

Not: Dessa resultat har tagits fram genom att skatta ekvation (5) i Böhlmark och Willén (2017). Varje observation är en individ som bor i en av de 1 560 SAMS-områdena inkluderade i vår analys. Alla modellspecifikationer inkluderar ett fjärdegradspolynom i skillnaden mellan områdets andel invandrade och det identifierade stadsspecifika tröskelvärde. Standardfelen är klustrade på distinkta värden av denna avvikelse. Baskontroller inkluderar kön, moders utbildningsnivå, faders utbildningsnivå, föräldrainkomst och en binär variabel för om denna information inte var tillgänglig (mätt i basåret). För den äldre födelsekohorten har föräldrarnas utbildning och inkomst ersatts med individens egen utbildning och inkomst. Alla specifikationer inkluderar stads- och födelseårsfixa effekter. Invandrade är definierade som första samt andra generationens icke-västerländska invandrare. Kolumner (1) och (2) delar upp urvalet av individer baserat på om de har minst en förälder med eftergymnasial utbildning eller inte (unga och mellan födelsekohorten), och baserat på om de själva har eftergymnasial utbildning eller inte (äldre födelsekohorten). Kolumner (3) och (4) delar upp urvalet av individer baserat på om deras föräldrars inkomst är i den lägsta 25 procent eller i den högsta 25 procent av inkomstfördelningen (unga och mellan födelsekohorten), och baserat på om deras egna inkomst är i den lägsta 25 procent av inkomstfördelningen eller i den högsta 25 procent av inkomstfördelningen (äldre födelsekohorten). Kolumner (5) och (6) delar upp urvalet baserat på kön. *** indikerar statistisk signifikans på 1-procentnivå, ** indikerar statistisk signifikans på 5-procentnivå och * indikerar statistisk signifikans på 10-procentnivå.

Tabell 8 Heterogena effekter, invandrade

	Utbildningsnivå		Inkomstnivå		Kön	
	Låg	Hög	Låg	Hög	Män	Kvinnor
Panel A: Unga födelsekohorten						
Meritvärde	-2,024*	0,914	-3,763**	-1,241	-2,193*	-0,061
	(1,167)	(2,463)	(1,680)	(1,701)	(1,153)	(1,700)
Antal skolår	-0,083	0,116	-0,242	-0,091	-0,018	-0,056
	(0,088)	(0,153)	(0,148)	(0,110)	(0,143)	(0,071)
Inkomst från anställning	0,031	0,179**	0,066	0,078	0,081	0,035
	(0,052)	(0,084)	(0,116)	(0,082)	(0,091)	(0,045)
Ej arbetsrelaterade förmåner	0,119	0,242	0,309	0,179	0,028	0,195
	(0,096)	(0,226)	(0,313)	(0,136)	(0,158)	(0,172)
Panel B: Mellan födelsekohorten						
Meritvärde	-2,344*	-1,363	-5,517**	-1,758	-3,172**	-0,224
	(1,363)	(2,669)	(2,531)	(1,363)	(1,307)	(1,240)
Antal skolår	-0,60	-0,156	-0,472***	-0,241*	-0,260	-0,059
	(0,111)	(0,164)	(0,178)	(0,132)	(0,159)	(0,129)
Inkomst från anställning	-0,004	0,029	-0,067	0,018	0,034	-0,037
	(0,039)	(0,097)	(0,112)	(0,054)	(0,059)	(0,050)
Ej arbetsrelaterade förmåner	0,031	0,012	-0,019	-0,013	0,063	0,035
	(0,086)	(0,150)	(0,209)	(0,093)	(0,123)	(0,130)
Panel C: Äldre födelsekohorten						
Inkomst från anställning	0,028	0,026	0,139**	-0,001	0,071**	-0,016
	(0,029)	(0,039)	(0,059)	(0,028)	(0,027)	(0,037)
Ej arbetsrelaterade förmåner	-0,027	-0,132**	-0,047	-0,490	-0,099*	-0,006
	(0,044)	(0,064)	(0,053)	(0,054)	(0,053)	(0,052)

Not: Dessa resultat har tagits fram genom att skatta ekvation (5) i Böhlmark och Willén (2017). Varje observation är en individ som bor i en av de 1 560 SAMS-områdena inkluderade i vår analys. Alla modellspecifikationer inkluderar ett fjärdegradspolynom i skillnaden mellan områdets andel invandrade och det identifierade stadsspecifika tröskelvärdet. Standardfelen är klustrade på distinkta värden av denna avvikelse. Baskontroller inkluderar kön, moders utbildningsnivå, faders utbildningsnivå, föräldrainkomst och en binär variabel för om denna information inte var tillgänglig (mätt i basåret). För den äldre födelsekohorten har föräldrarnas utbildning och inkomst ersatts med individens egen utbildning och inkomst. Alla specifikationer inkluderar stads- och födelseårsfixa effekter. Invandrade är definierade som första samt andra generationens icke-västerländska invandrare. Kolumner (1) och (2) delar upp urvalet av individer baserat på om de har minst en förälder med eftergymnasial utbildning eller inte (unga och mellan födelsekohorten), och baserat på om de själva har eftergymnasial utbildning eller inte (äldre födelsekohorten). Kolumner (3) och (4) delar upp urvalet av individer baserat på om deras föräldrars inkomst är i den lägsta 25 procenten eller i den högsta 25 procenten av inkomstfördelningen (unga och mellan födelsekohorten), och baserat på om deras egna inkomst är i den lägsta 25 procenten av inkomstfördelningen eller i den högsta 25 procenten av inkomstfördelningen (äldre födelsekohorten). Kolumner (5) och (6) delar upp urvalet baserat på kön. *** indikerar statistisk signifikans på 1-procentnivån, ** indikerar statistisk signifikans på 5-procentnivån och * indikerar statistisk signifikans på 10-procentnivån.

5 Slutsatser

Effekter av etnisk boendesegregation på individers utbildnings- och arbetsmarknadsutfall är svåra att mäta empiriskt: det är ofta metodmässigt svårt att separera effekterna av att bo i ett specifikt bostadsområde från individens bakomliggande förutsättningar att lyckas i skola och arbetsliv. Detta problem har tyvärr begränsat den befintliga segregationsforskningen. För att närma oss denna fråga har vi i denna studie utgått från ett fenomen som har formaliserats i en modell och testats i den inflytelserika studien av Card m.fl. (2008). Modellen visar att när andelen minoritetsbefolkning i ett bostadsområde överskrider ett kritiskt tröskelvärde så kommer infödda individer från majoritetsbefolkningen att tendera att flytta ut från bostadsområdet samt att undvika att flytta in till bostadsområdet. Detta orsakar ett hopp neråt i befolkningstillväxten av infödda individer i bostadsområdet. Vi kallar detta fenomen för ”brytpunktsfenomenet”.

Vår strategi är att identifiera tröskelvärden i Sveriges tre storstadsområden, för att sedan undersöka om bostadsområden som initialt var jämförbara med varandra, men befann sig antingen precis över eller precis under tröskelvärdet, har utvecklats olika. Våra resultat visar att detta är fallet: befolkningstillväxten av infödda individer och överrepresentationen av invandrade skiljer sig för bostadsområden kring tröskelvärdet.

Vi går sedan vidare i analysen och studerar skillnader i utbildningsresultat och arbetsmarknadsutfall mellan individer i bostadsområden på båda sidor om tröskelvärdet. Vi jämför individer i bostadsområden som år 1990 var väldigt lika, men där etniskt blandade områden precis under tröskelvärdet ökar i popularitet bland infödda individer medan områden precis över tröskelvärdet relativt sett blir tydligt mindre populära bland samma grupp över perioden 1990–2000. Denna jämförelse ska tolkas som de sammantagna effekterna av bostadsområdets utveckling, som hänger samman med befolkningssammansättningen: exempelvis förändringar i servicekvalitet och socioekonomisk sammansättning.

Vi finner små negativa utbildningseffekter för infödda av att bo i ett område 1990 som passerat tröskelvärdet (och därmed får en lägre inhemsk befolkningstillväxt och en högre överrepresentation av invandrade än jämförelsegruppen), och att dessa effekter är större bland pojkar och barn med lågutbildade föräldrar. Vi finner mindre samstämmiga utbildningseffekter för invandrade. Dock finner vi effekter i samma storleksordning som för infödda bland invandrade med låg föräldrautbildning och inkomst, vilket tyder på att effekterna skiljer sig för olika grupper på ett systematiskt sätt. Baserat på Fredriksson m.fl. (2013) beräknar vi att en minskning av klasstorleken med två–tre elever i

skolor i bostadsområden över tröskelvärde skulle vara tillräckligt för att kompensera de negativa effekterna på utbildningsutfall som vi identifierar. Vi finner dock inga belägg för att de negativa utbildningseffekterna förs över till arbetsmarknaden.

Referenser

- Aldén, L., M. Hammarstedt, and E. Neuman (2015) "Ethnic Segregation, Tipping Behavior and Native Residential Mobility" *International Migration Review* 49(1): pp. 36–69
- Ananat, E. (2011) "The Wrong Side(s) of the Tracks: The Causal Effect of Racial Segregation on Urban Poverty and Inequality" *AEJ: Applied Economics* 3: pp. 34–66
- Bayer, P., F. Ferreira and R. McMillan (2007) "A unified framework for measuring preferences for schools and neighborhoods" *Journal of Political Economy* 115(4): pp. 588–638
- Beaman, L.A. (2012) "Social Networks and the Dynamics of Labour Market Outcomes: Evidence from Refugees Resettled in the U.S." *Review of Economic Studies* 79(1): pp. 128–161
- Becker, G., and K.M. Murphy (2000) *Social Economics: Market Behavior in a Social Environment*, Cambridge: Harvard University Press
- Borjas, G. J. (1999) "Immigration and Welfare Magnets" *Journal of Labor Economics* (17): pp. 607–637
- Böhlmark, A and A. Willén (2017) "Tipping and the Effects of Segregation" IFAU Working paper 2017:14
- Card, D., A. Mas, and J. Rothstein (2008) "Tipping and the Dynamics of Segregation" *Quarterly Journal of Economics* 123(1): pp. 177–218
- Card, D., A. Mas, and J. Rothstein (2011) "Are Mixed Neighborhoods Always Unstable? Two-Sided and One-Sided Tipping" in *Neighborhood and Life Chances: How Place Matters in Modern America*, eds. Harriet Newburger, Eugenie Birch and Susan Wachter, University of Pennsylvania Press, 2011
- Chetty, R., J. Friedman, N. Hilger, E. Saez, D. Whitmore Schanzenbach, and D. Yagan (2011) "How Does Your Kindergarten Classroom Affect Your Earnings? Evidence from Project Star" *Quarterly Journal of Economics* 126(4): pp. 1593–1660
- Chetty, R., N. Hendren, and L. Katz (2015). "The effects of exposure to better neighborhoods on children: new evidence from the moving to opportunity experiment" *Working Paper NBER 21156*

- Cutler, D., and E. Glaeser (1997) "Are Ghettos Good or Bad?" *Quarterly Journal of Economics* 112(3): pp. 827–872
- Cutler, D., E. Glaeser, and J. Vigdor (2008) "When are ghettos bad? Lessons from immigrant segregation in the United States" *Journal of Urban Economics* 63(3): pp. 759–774
- Damm, A.P. (2009) "Ethnic Enclaves and Immigrant Labor Market Outcomes: Quasi-Experimental Evidence" *Journal of Labor Economics* 27(2): pp. 281–314
- Edin, P. A., P. Fredriksson, and O. Åslund (2003) "Ethnic Enclaves and the Economic Success of Immigrants: Evidence from a Natural Experiment" *Quarterly Journal of Economics* 118(1): pp. 489–526
- Fredriksson, P., B. Öckert, and H. Oosterbeek (2013) "Long-term effects of class size" *Quarterly Journal of Economics* 128(1): pp. 249–85
- Ihlanfeldt, K., and B. Scafidi (2002) "Black Self-Segregation as a Cause of Housing Segregation: Evidence from the Multi-City Study of Urban Inequality" *Journal of Urban Economics* 51(2): pp. 366–390
- Krysan, M., R. Farley, and M. Couper (2008) "In the Eye of the Beholder" *Du Bois Review* 5(1): pp. 5–6
- Leamer, E. (1978) *Specification Searches: Ad Hoc Inference with Non Experimental Data* (New York: John Wiley and Sons)
- Lee, D., and T. Lemieux (2010) "Regression Discontinuity Designs in Economics" *Journal of Economic Literature* 48: pp. 281–355
- Le Grand, C., and R. Szulkin (2003) "Permanent Disadvantage or Gradual Integration: Explaining the Immigrant-Native Earnings Gap in Sweden" *Labour* 16(1): pp. 37–64
- Massey, D., and N. Denton (1998). *American Apartheid: Segregation and the Making of the Underclass* (Cambridge: Harvard University press)
- OECD (2002). *Education at a Glance* (Paris: OECD)
- O’Flaherty, B. (2015) *The Economics of Race in the United States* (Cambridge: Harvard University Press)
- Schelling, T. (1971) "Dynamics Models of Segregation" *Journal of Mathematical Sociology* 1: pp. 143–186

- SOU (2011) Vård efter behov och på lika villkor – en mänsklig rättighet, *Swedish Government Official Report 2011:48*
- Stark, O. (1991) *The Migration of Labor*, Oxford: Blackwell
- Åslund O., and O. Nordström Skans (2010) “Will I See You at Work? Ethnic Workplace Segregation in Sweden, 1985-2002” *ILR Review* 63(3): pp. 471–493
- Åslund, Olof, P. Edin, P. Fredriksson, and H. Grönqvist (2011) ”Peers, Neighborhoods, and Immigrant Student Achievement: Evidence from a Placement Policy” *AEJ: Applied Economics* 3(2): pp. 67–95