

Skillnaderna mellan andelen elever i grundskolor som uppfyller kunskapskraven i Göteborgs kommun.

Författare:

Victor Abdalla 950909

Arash Mahmoudi 930211

Handledare:

Hans Bjurek

Handelshögskolan vid Göteborgs universitet, Institutionen för nationalekonomi med statistik

Kandidatuppsats, 15 HP

Nationalekonomi, vårterminen 2017



GÖTEBORGS UNIVERSITET
HANDELSHÖGSKOLAN

Innehållsförteckning

1. INTRODUKTION	5
2. DATA	7
3. METOD	13
4. RESULTAT	15
5. DISKUSSION.....	26
6. REFERENSER	30

Abstract

School results and how schools should be governed was one of the biggest topics in the last Swedish elections in 2014. PISA results have shown that Sweden has had a downfall in school results between the nineties and up until 2016. This has sparked numerous debates about making the schools more equal and whether school governance should be reformed. This empirical thesis will examine the secondary schools in Sweden's second city Gothenburg and state the differences between them. The thesis will primarily examine the share of students that manage to pass the lowest expected proficiency in every course. We will try to explain the variation between schools with socioeconomic factors and other school specific factors. Gothenburg is known for being a very segregated city which makes it interesting to compare with earlier national results that examine similar outputs. Our results show that geographic positioning in the city has by far the largest impact on how well children manage in school performance, this is straightened by the mentioned segregation. Gothenburg is making a governance reform in the school sector which will make it more centralized, with hope that it will make the schools better, which only time and future studies will tell.

Key words: School, school results, regressions, base knowledge, correlation, Gothenburg, socioeconomics, economics, statistics, National Agency for Education, PISA, secondary schools.

Nyckelord: Skola, meritpoäng, regressioner, kunskapskrav, korrelation, Göteborg, socioekonomi, nationalekonomi, statistik, Skolverket, PISA, högstadieskolor.

Acknowledgement

We want to give our deepest gratitude to our supervisor Hans Bjurek for his/her great knowledge in economics that has contributed to our thesis in an empirical sense. We also want to thank Leif Andersson for his/her expertise regarding Gothenburg which has helped us better understand structural patterns in the city.

1. Introduktion

Idén till att skriva om skolorna i Göteborg kommer från en artikel i Nerikes Allehanda från 2013 som påvisade att det fanns en variation mellan skolorna i Örebro kommun (Wärnelid 2013, 20 juni). I artikeln jämförs hur stor andel av eleverna i nionde klass som hade uppnått kunskapskraven i kommunen. Det presenteras markanta skillnader mellan skolorna där den bästa skolan hade 91,8% av eleverna som var behöriga till gymnasiet medan den sämst presterande skolan endast hade 63,5%. Det finns fler exempel på att skolan är i stort fokus idag. Den nuvarande utbildningsministern gick till val med löftet om att rädda skolan på 100 dagar (Fridolin 2014, 5 mars). Ett annat exempel är Skolkommissionen förslaget om att göra skolor mer jämlika genom att elever bör lottas till populära skolor för att minska på segregationen (Dagens Nyheter 2017, 20 april). Ytterligare ett exempel är PISA-undersökningarna som årligen påvisat sämre betyg hos svenska elever fram till 2016, vilket har varit en indikator och alarmklocka för ansvariga myndigheter och politiker (Skolverket 2016a).

Som nationalekonom är det intressant att försöka förstå denna variationen och inte nöja sig med presenterad statistik. I den här uppsatsen kommer vi att försöka förklara olika faktorer som påverkar på hur stor andel av en klass som klarar kunskapskraven men även beröra vad som påverkar meritpoängen. Uppsatsen är av empirisk karaktär då det inte finns något etablerat teoretiskt ramverk att utgå ifrån.

Göteborg är en stor kommun med många grundskolor och kommunen skiljer sig från resterande kommuner i Sverige genom att ansvaret över skolorna är delegerat till ett flertal stadsdelsnämnder. Denna struktur härstammar från 80-talet då Göteborg Stad ville utöka demokratin genom att flytta beslutsprocessen så nära medborgarna som möjligt. När denna organisatoriska struktur bildades fanns det 21 stadsdelsnämnder medan det idag endast finns 10. Det är beslutat att det från och med den första januari 2018 endast kommer att finnas två nämnder med ansvar för grundskolorna i Göteborgs kommun, nämligen grundskolenämnden och förskolenämnden. Detta framgick genom en telefonintervju med Helen Svelid, anställd som planeringsledare för utbildning/grundskola i stadsledningskontoret i Göteborg.

Den här uppsatsen försöker hitta förklaringsvariabler för resultatskillnaderna mellan Göteborgs skolor utgående från demografiska faktorer som kön, socioekonomi och specifika skolvariabler. Huvudsyftet med uppsatsen är att försöka förklara skillnaderna mellan stadsdelarna och andelen

elever som uppnår kunskapskraven, eftersom att Göteborg är känt för att vara en segregerad stad (Anderson, Bråmås & Hogdal, 2009). Uppsatsen utgår från närhetsprincipen som exempelvis vänsterpartiet vill förstärka (Vänsterpartiet, 2017), något som Centerpartiet helt vill ta bort (Centerpartiet, 2017). I datamängden finns endast niondeklassare i respektive skola. Detta är en renodlad empirisk uppsats, där det inte finns någon teori att luta sig tillbaka mot, i likhet med andra studier inom området som inte heller har haft en teoretisk bas.

2. Data

Data över skolorna och den indelning hittas i uppsatsen är den som Göteborgs Stad själv använder. Datamängden inkluderar samtliga skolor i Göteborgs kommun som presenteras på Göteborg stads hemsida med undantag för vissa skolor som saknar data för de, på förhand valda, variablerna. Dessutom har vi helt uteslutit skolor från stadsdelarna Lundby och Majorna-Linné. Detta är för att dessa stadsdelar har färre än tre skolor med tillförlitliga data. Det är ett kriterium som vi har satt upp redan innan datainhämtningen, eftersom att för få skolor i en stadsdel med stor sannolikhet kan ge snedvridna resultat i regressionerna. Den slutgiltiga datamängden består därför av 42 skolor. Statistik som presenteras är hämtad från Göteborgs Stad (2015) samt Kolada (2015).

De problem som uppstår med indelningen är att det blir en ofrivillig variation över antalet skolor i varje stadsdel då exempelvis Angered har åtta skolor medan Västra Hisingen endast representeras av tre skolor. Detta gör det lite svårare att på ett rättvisande sätt mäta skillnader mellan skolorna inom stadsdelarna med färre skolor. Samma problematik uppstår när fördelningen av friskolor inte är jämnt fördelad över stadsdelarna, utan att det till och med finns stadsdelar helt utan friskolor, vilket gör det omöjligt att påvisa om en kommunal skola i stadsdelen är bättre eller sämre. Detta innebär samtidigt att vi blir begränsade i variationen och mängden tester vi kan göra.

Indelningar av stadsdelar kan ibland vara problematiska då de nödvändigtvis inte visar en sann bild av verkligheten. En sådan indelning är Askim-Frölunda-Högsbo där vi tydligt ser att skolorna i Västra Frölunda är de som presterar sämst i stadsdelen medan den bästa skolan i stadsdelen ligger utanför området Frölunda.

Vi misstänker också ett unikt problem med stadsdelen Centrum, nämligen att eleverna som studerar i skolorna i stadsdelen är bosatta i samma stadsdel i betydligt mindre utsträckning än elever i övriga stadsdelar. Eftersom att Centrum till stor del representeras av friskolor av hög status befarar vi att föräldrar med hög utbildning aktivt söker till dessa skolor även om de bor utanför stadsdelen. Detta kan bli problematiskt och ge felaktiga resultat i och med att de socioekonomiska variablerna som vi inkluderar i våra regressioner inte nödvändigtvis gäller för en betydande del av eleverna i skolorna i stadsdelen. Utöver Centrum-problematiken utgår vi ifrån närhetsprincipen (Skolverket 2016b), det vill säga att barnen i stor utsträckning går i skola där de bor. Detta baserar vi på att kommunen erbjuder en plats i den kommunala skolan i

närheten av var eleven bor. För att få gå på en annan skola måste de ansöka genom att kontakta rektorn på respektive skola (Göteborgs Stad, 2017a). Just nu utgår denna närhetsprincip från vilken stadsdel barnen bor i. Liberalernas gruppledare i Göteborg, Helene Odenjung, hoppas att reformen 2018 ska leda till att geografisk närhet ska avgöra var barnen går i skola, istället för den nuvarande stadsindelningen (Hagström, 2017).

I valet av socioekonomiska faktorer tar vi hänsyn till flera aspekter, bland annat hur stor medborgaranda som finns i stadsdelarna. Detta är en metod framtagen av statsvetaren Robert D. Putnam (2011). Den ger en implikation om hur insatta individerna i stadsdelen är i samhället. Medborgarandan mäts genom att studera storleken på valdeltagandet i kommunalvalet för respektive stadsdel. Vi väljer medvetet att inte mäta riksdagsval eller landstingsval eftersom kommunvalet är det som påverkar invånarna mest. Utöver det vill vi även mäta skillnader mellan kön för att jämföra med tidigare forskning som påvisat att flickor presterar bättre än pojkar (Skolverket 2014).

En annan aspekt som vi på förhand tror är av relevans är hur stor andel av stadsdelen som har svensk eller utländsk härkomst då Göteborg utmärker sig med att vara en väldigt segregerad stad (Anderson, Bråmås & Hogdal, 2009). Vi anser nämligen att stadsdelar med högre andel svenskfödda bör prestera bättre eftersom att det blir lättare att ta till sig information i skolan och förstå litteraturen om både eleverna och föräldrarna behärskar det svenska språket. Vi vill även undersöka hur arbetslösheten varierar i stadsdelarna och om det kan vara en förklarande variabel till hur elever presterar i skolan.

Varje stadsdel har delats in i tre utbildningskategorier: andel av stadsdelens befolkning med förgymnasial utbildning, gymnasial utbildning och eftergymnasial utbildning. Med detta vill vi granska förhållandet mellan stadsdelarnas utbildningsnivå och om detta ger en effekt på elevernas betyg. Utöver detta inkluderar vi befolkningsmängden för varje stadsdel i datamängden. Denna variabel är en kontrollvariabel främst för att se om de olika stadsdelarna är lika stora i befolkningsantal. Vi tror inte att variabeln kommer att kunna förklara hur stor andel av eleverna som klarar kunskapskraven.

En annan socioekonomisk variabel som vi inkluderar i datamängden är medianårsinkomsten för respektive stadsdel. Eftersom att vi hade problem med att få tag i data för medianårsinkomst 2015 använder vi oss istället av motsvarande data från 2014. Detta anser vi inte kommer att påverka våra resultat i och med att löner inte ändras nämnvärt mycket på ett år.

Datamängden består av två beroende variabler. Den ena är andelen elever som klarar kunskapskraven medan den andra är en genomsnittlig meritpoäng för respektive skola (se *tabell 3*). Den genomsnittliga meritpoängen har vi även delat upp i för pojkar och flickor, detta för att kunna studera eventuella skillnader mellan könen. Meritvärde beräknas genom att ta elevens 16 bästa ämnen och där betyg i moderna språk som språkval läggs till som ett 17:e ämne. Maxvärdet för ett meritvärde är 340 poäng (Skolverket 2016c). Uppsatsen kommer dock att rikta större fokus på andelen som klarar kunskapskraven eftersom att vi anser att den variabeln ger en bättre indikation på om resurser behöver tillföras eller om en omstrukturering av skolan behövs. Därför tror vi också att detta är den variabel som politiker lägger störst fokus på.

Precis som de socioekonomiska variablerna väljer vi även ut några intressanta variabler inom skolan för att ytterligare kunna förklara variationen i betyg. En av dessa variabler är antal elever per lärare. Det kan vara intressant att analysera vilka stadsdelar och skolor som har flest elever per lärare. Därtill har vi en variabel som visar hur stor andel av lärarna i respektive skola som har pedagogisk utbildning. Vid en snabb överblick över skolorna i vår datamängd kan vi inte se några skillnader i den senare variabeln, varken mellan stadsdelarna eller om skolan är kommunal eller inte.

Stadsdel	Medianinkomst	Förgymnasial (%)	Gymnasial (%)	Eftergymnasial (%)	Utland (%)	Valdeltagande (%)
Centrum	258 000	5,4	27,7	64,6	22,9	81,6
Örgryte-Härlanda	275 000	7,1	33,6	57,7	19,3	82,0
Östra Göteborg	177 000	20,7	39,4	36,3	57,6	65,3
Norra Hisingen	248 000	14,3	47,6	36,0	37,2	77,2
Västra Hisingen	244 000	17,7	41,9	37,6	37,9	73,9
Askim-Högsbo-Frölunda	252 000	10,4	36,6	51,0	24,1	80,7
Västra Göteborg	277 000	11,6	36,9	49,8	37,9	83,4
Angered	166 000	27,1	42,6	25,4	73,5	59,2

Tabell 1

Stadsdelen Göteborgs centrum domineras av friskolor. Enda skolan i stadsdelen som inte är en friskola är Guldhedsskolan. Samtliga friskolor i stadsdelen har en övervikt av flickor. I genomsnitt finns det ca 10% flera flickor än pojkar i dessa friskolor. Som vi kan se i *tabell 1*, domineras stadsdelen av högutbildade och att det är väldigt liten andel av befolkningen i Centrum som är lågutbildade. Detta förklarar också den höga medelinkomsten i stadsdelen.

Örgryte-Härlanda är väldigt lik centrum. Den största skillnaden mellan dessa stadsdelar är att Örgryte-Härlanda domineras av kommunala skolor och att majoriteten av eleverna i skolorna är pojkar. Precis som i Centrum är väldigt stor andel av stadsdelens befolkning högutbildade. Den årliga medianårsinkomsten i stadsdelen är väldigt hög i relation till de övriga observerade stadsdelarna.

I Östra Göteborg hittar vi bra data för endast fyra grundskolor, varav tre är kommunala. Utbildningsnivån i stadsdelen skiljer sig betydligt från de tidigare nämnda stadsdelarna i Göteborg, där andelen lågutbildade är väldigt hög och stadsdelen är tillsammans med Angered de två stadsdelar med högst andel lågutbildade. Dessutom är medianårsinkomst i stadsdelen avsevärt lägre än övriga stadsdelar, med undantag från Angered som har ännu lägre medianårsinkomst.

Hisingen är uppdelad i två stadsdelar, Norra och Västra Hisingen. Vår data för variablerna för dessa stadsdelar är väldigt lika. Stadsdelarna på Hisingen kan ses som ett bra genomsnitt för hela Göteborgs kommun. De sticker inte ut åt något håll vad gäller både könsfördelning mellan skolorna, andel fri- respektive kommunalskola, utbildningsnivå eller medianinkomst. Stadsdelen Askim-Frölunda-Högsbo är väldigt lik båda stadsdelarna på Hisingen, men med betydligt högre andel högutbildade. Ändå är inte medianårsinkomsten märkbart mycket högre här än på Hisingen.

Västra Göteborg är en unik stadsdel, i att den inte är den stadsdel med bäst presterande elever, men vi kan ändå se att medianårsinkomsten är högst i hela Göteborgs kommun och att andelen högutbildade är relativt hög. Detta strider mot vårt antagande att högre utbildningsnivå och medianårsinkomst leder till att större andel av eleverna i stadsdelen klarar kunskapskraven.

Som vi kan se i *tabell 1*, är valdeltagandet högt och förhållandevist jämnt mellan de olika stadsdelarna. Undantaget är återigen Angered och Östra Göteborg som har avsevärt lägre valdeltagande än övriga stadsdelar. Vad gäller elever med utländsk bakgrund tycker vi siffrorna är förvånansvärt höga för nästan samtliga stadsdelar. Men absolut mest slående är andelen utlandsfödda i Angered.

Stadsdel	Antal skolor (varav privat)	Kunskap (genomsnitt)	Standard- avvikelse	Min.	Max.
Centrum	7 (6)	0,82	0,0963463	.643	.944
Örgryte-Härlanda	6 (2)	0,84	0,1818241	.58	.977
Östra Göteborg	4 (1)	0,46	0,2534776	.19	.688
Norra Hisingen	4 (0)	0,72	0,0584523	.632	.758
Västra Hisingen	3 (0)	0,85	0,1160129	.759	.982
Askim-Förlunda- Högsbo	6 (2)	0,84	0,1655085	.525	.96
Västra Göteborg	4 (0)	0,72	0,2121153	.407	.879
Angered	8 (2)	0,51	0,1851098	.245	.81
Stadsdel	Antal skolor (varav privat)	Meritpoäng (genomsnitt)	Standard- avvikelse	Min.	Max.
Centrum	7 (6)	246	13,01991	233.4	272
Örgryte-Härlanda	6 (2)	249	29,14511	205	276.8
Östra Göteborg	4 (1)	182	47,22009	128.4	228.4
Norra Hisingen	4 (0)	214	6,020797	206.3	220.1
Västra Hisingen	3 (0)	239	20,74777	220.3	261.4
Askim-Förlunda- Högsbo	6 (2)	247	32,66317	186.9	280.8
Västra Göteborg	4 (0)	222	32,67073	177.7	250.2
Angered	8 (2)	198	26,7166	162.1	230.4

Tabell 2

Tabell 2 ger en överskådlig bild över hur väl de observerade stadsdelarna klarar av kunskapskraven, respektive den genomsnittliga meritpoängen för stadsdelen. Parentesen visar hur många av de observerade skolorna i stadsdelen som är privatskolor. Vi ser att skolan med sämst meritsnitt ligger i Östra Göteborg medan den bästa skolan ligger i Askim-Förlunda-Högsbo. Det högsta genomsnittet av meritpoäng finner vi i Örgryte-Härlanda medan stadsdelen med sämst meritsnitt är östra Göteborg. Stadsdelen med störst variationer är Östra Göteborg medan Norra Hisingen har minst variation inom stadsdelen. Variationen mäts genom standardavvikelser, vilket är en grov skattning i vår datamängd eftersom det är svårt att mäta signifikanta variationer inom en stadsdel med så få skolor som Västra Hisingen.

I *tabell 3* kan vi se samtliga variabler som är inkluderade i vår datamängd och definitionen av dessa variabler.

variabelnamn	Definition
privat	Om skolan är en friskola antar denna variabel värdet 1, om kommunal antar variabeln värdet 0.
centrum	Stadsdel: Centrum
orgryte_harlanda	Stadsdel: Örgryte-Härlanda
ostra_gbg	Stadsdel: Östra Göteborg
norra_hisingen	Stadsdel: Norra Hisingen
vastra_hisingen	Stadsdel: Västra Hisingen
askim_frolonda_hogsbo	Stadsdel: Askim-Frölunda-Högsbo
vastra_gbg	Stadsdel: Västra Hisingen
angered	Stadsdel: Angered
befolkning	Totalt antal bosatta i stadsdelen.
medianink	Medianårsinkomst för samtliga i stadsdelen, år 2014.
andel_flickor	Andel flickor i skolan
utb_forgym	Andel av befolkningen i stadsdelen vars högsta utbildningsnivå är förgymnasial, eller motsvarande.
utb_gym	Andel av befolkningen i stadsdelen vars högsta utbildningsnivå är gymnasieutbildning eller motsvarande.
utb_hog	Andel av befolkningen i stadsdelen vars högsta utbildning är påbörjad eftergymnasial utbildning.
utland	Andel utrikes födda eller född inrikes med två utrikes födda föräldrar i stadsdelen.
svensk	Andelen födda i Sverige eller födda i utlandet med minst en förälder född i Sverige i stadsdelen.
arbetsl	Öppet arbetslösa och de i program med aktivitetsstöd hos Arbetsförmedlingen.
valdletag	Andel av den röstberättigade befolkningen i stadsdelen som röstade i kommunalvalet 2014.
kunskap	Andel elever i åk 9 i respektive skola som uppfyller kunskapskraven
meritp	Genomsnittlig meritpoäng av de 17 bäst presterande ämnen för samtliga elever i åk 9 för respektive grundskola
meritp_pojk	Genomsnittlig meritpoäng av de 17 bäst presterande ämnen för samtliga pojkar i åk 9 för respektive grundskola
meritp_flick	Genomsnittlig meritpoäng av de 17 bäst presterande ämnen för samtliga flickor i åk 9 för respektive grundskola
elev_larare	Genomsnittligt antal elever per lärare i respektive grundskola
larare_ped	Andelen lärare med pedagogisk högskoleexamen i respektive grundskola

Tabell 3

3. Metod

Analysen har sitt fokus i en regressionsanalys där vi kommer att undersöka samband mellan olika variabler i datamängden. Modeller som presenteras är tabeller och enkla grafer (scatterplots med linjär regression) med jämförelser, som kommer förklara en del av variationerna mellan skolorna. Meningen med metoden är inte att dra någon slutsats utifrån populationen utanför Göteborg utan snarare att mäta variationer i staden och försöka förklara dem. Vi kommer att utföra en tvärsnittsanalys utgående från datamängden, vilket innebär att vi inte kommer ta hänsyn till eller försöka förklara trender som utvecklingar av skolresultat. Vi kommer även att använda oss av kompletterande metoder som korrelationstester för att stärka argumenten för varför vissa variabler får vara med i modellerna medan andra inte får.

De socioekonomiska variablerna, så som valdeltagande, är med för att stärka modellens legitimitet och försöka påvisa faktorer utöver de strukturer som finns i stadsdelen som påverkar skolprestationer. Vi befärrar dock att det blir svårt att hitta några strukturer eftersom vi har så få observationer. I urvalet har vi uteslutit specialskolor och skolor som det saknas data för. Detta har lett till att vi endast har 42 observationer i datamängden. Med så få observationer blir det svårare att dra slutsatser. Vi är medvetna om att våra modeller inte kommer att förklara all variation och att dessa därför kan lida av omitted variable bias.

Stadsindelningarna är hämtade från Göteborg stads egna hemsida, detta förhåller till att vi undviker selection bias. Det innebär också att förklaringsvariablerna för de olika stadsdelarna representerar samtliga skolor i stadsdelen. En egen indelning, utgående från till exempel geografisk närhet skulle kunna leda till att en skola i en stadsdel skulle i själva verket kunna styras av en annan stadsdel, rent politiskt. Detta skulle kunna ge snedvridna resultat.

$$(1) \quad y_{kunskap} = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + \varepsilon$$

$$(2) \quad y_{meritp} = \alpha_0 + \alpha_1 x_1 + \alpha_2 x_2 + \dots + \alpha_n x_n + \delta$$

Regressionsmodellerna som används i vår analys är två olika multipla linjära regressioner (OLS). Den första regressionen (1) kommer att mäta hur stor andel av klassen som uppnår alla kunskapskraven medan den andra (2) kommer mäta hur högt genomsnittlig meritpoäng som klassen uppnår. Den första regressionen kommer ha störst tyngd i analysen men vi kommer även använda den andra regressionen för jämförelser. Det som kommer påverka de två resultaten är koefficienten som är β_0 eller α_0 som anger ett genomsnittligt värde för kontrollgruppen. Det som kommer öka eller minska vår beroende variabel är förklaringsvariablerna som finns med i tabell 2. Regressionen nedan (3) är ett bra exempel på hur en regression kan se ut.

$$(3) \quad y_{kunskap} = \beta_0 + \beta_1 utb_hog + \beta_2 privat + \beta_3 valdeltag + \beta_4 arbetsl + \varepsilon$$

4. Resultat

Nedan i *tabell 4* har vi sammanställt två regressioner. Den ena har meritpoäng som beroende variabel medan den andra har kunskap som beroende variabel. Syftet med regressionen är för att se om förklaringsvariablerna påverkar de beroende variabler olika. Vid tolkning av regressionerna är det viktigt att ta i beaktande att storleken på koefficienterna för respektive regression inte är av intresse i och med att kunskap och meritpoäng mäts med olika skalor. Det som är av intresserade är snarare signifikansen. För att få en rättvis jämförelse mellan de beroende variablerna har vi inkluderat samma förklaringsvariabler i båda regressionerna. Längst ner i tabellen kan vi även se antalet observationer som inkluderas i testet och regressionens förklaringsgrad, *r-squared*. Denna siffra är bättre ju närmare ett den är. En förklaringsgrad på 1,00 innebär att vår modell innehåller alla nödvändiga förklaringsvariabler för att med 100 % säkerhet kunna förklara den beroende variabeln. Om en variabel har *** efter konstanten innebär det att den är signifikant på 1 % nivå, ** innebär signifikans på 5 % nivå och * innebär signifikans på 10 % nivå.

Vi ser rätt snabbt att de olika förklaringsvariablerna påverkar både kunskap och meritpoäng lika mycket. Vi ser också att båda regressionerna har väldigt liknande förklaringsgrad. De variabler som inte är signifikanta i regressionen för kunskap är inte heller signifikanta i regressionen för meritpoäng. På samma sätt är väldigt signifikanta variabler (***) i kunskaps-regressionen också väldigt signifikanta i regressionen med meritpoäng som beroende variabel. Detta för att det råder stark kollinearitet mellan de båda beroende variablerna, vilket vi också kan se i korrelationstestet bredvid (*tabell 5*). En hög korrelation innebär att spridningen i observationerna är nästintill identisk, vilket innebär att skolor med hög andel som klarar kunskapskraven också är skolor som har en väldigt hög genomsnittlig meritpoäng, vilket är mycket rimligt.

I och med detta resultat väljer vi att fokusera våra analyser kring kunskapsvariabeln. Valet gör vi för att vi anser variabeln kunskap vara mera intressant att analysera och diskutera kring än meritpoäng, då kunskapskraven är vad som oftast står i fokus när det kommer till politik och fördelning av resurser.

VARIABLES	kunskap	meritp
privat	0,195** (0,0741)	30,74** (11,97)
centrum	0,250** (0,104)	44,00** (16,81)
orgryte_harlanda	0,362*** (0,103)	65,91*** (16,69)
norra_hisingen	0,304** (0,113)	43,37** (18,23)
askim_frolunda_ hogsbo	0,368*** (0,0996)	62,50*** (16,09)
vastra_hisingen	0,440*** (0,119)	66,06*** (19,17)
vastra_gbg	0,305** (0,113)	50,71*** (18,30)
angered	0,0539 (0,0944)	16,42 (15,25)
andel_flickor	-0,124 (0,735)	58,56 (118,7)
Constant	0,471 (0,365)	145,2** (58,93)
Observations	42	42
R-squared	0,599	0,605

Tabell 4 Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

```
. corr meritp kunskap
(obs=42)
```

	meritp	kunskap
meritp	1.0000	
kunskap	0.9506	1.0000

Tabell 5

När vi gör regressioner med variabeln andel flickor får vi signifikanta resultat så länge vi inte inkluderar variabeln privat. Signifikanta resultat på andel flickor innebär att hur stor andel av ett klassrum som består av flickor har en effekt på hur väl klassen klarar av kunskapskraven. Men i och med att detta försvinner när vi testar för privatskolor i regressionen innebär det att det främst handlar om att privata skolor har större andel flickor i klassen. Eftersom att effekten är positiv, att flera flickor i ett klassrum leder till att större andel av klassen klarar kunskapskraven, försvinner signifikansen för att privatskolor förklarar variationen bättre än variabeln för andel flickor. Detta är något som bekräftas när vi tittar i datamängden, nämligen att privatskolor har märkbart större andel flickor än pojkar.

Genom att avläsa p-värdet (röd markering) för de olika stadsdelarna kan vi, utgående från regressionen, anta med hur stor sannolikhet vi kan finna statistiskt stöd för signifikanta skillnader mellan varje stadsdel och Östra Göteborg. Detta innebär att vi enligt modellen nedan kan med 99% sannolikhet anta att det finns signifikanta skillnader mellan skolorna i centrum och Östra Göteborg, och att skillnaderna är att eleverna i centrum i genomsnitt uppfyller kunskapskraven med 36,6 procentenheter (blå markering) mer än eleverna i östra Göteborg.

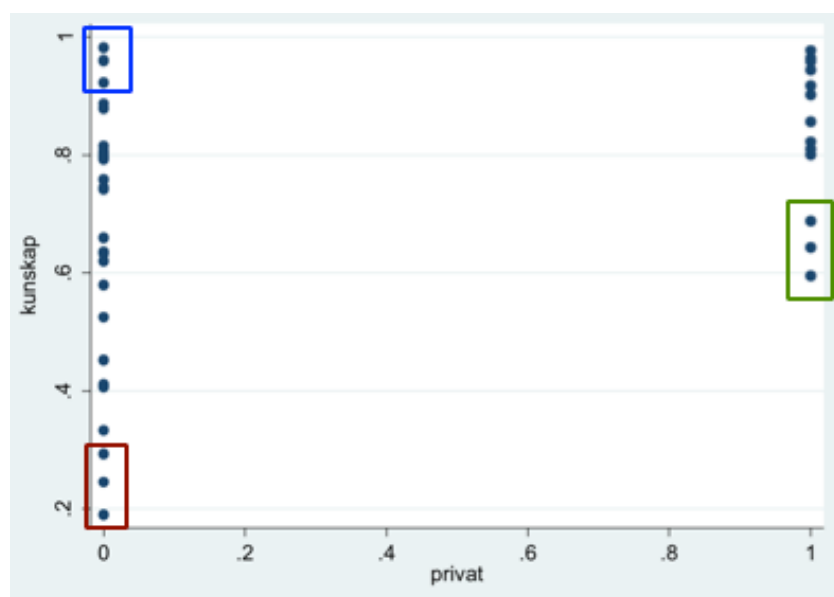
Alla stadsdelar ger signifikanta värden förutom Angered. Detta innebär inte att resultaten för Angered är odugliga, utan endast att vi inte kan dra slutsatsen att det finns signifikanta skillnader mellan skolorna i Angered och Östra Göteborg, när det gäller andel elever som uppfyller kunskapskraven. En av orsakerna till att vi väljer östra Göteborg som beroende variabel är för att andelen som uppfyller kunskapskraven i stadsdelen är mest avvikande från övriga stadsdelar, detta ökar nämligen chanserna till att erhålla signifikanta p-värden. En annan orsak är att vi undviker negativa koefficienter genom att välja Östra Göteborg, eftersom att stadsdelen klarar kunskapskraven sämre än övriga observerade stadsdelar. Det är dock viktigt att förstå att huvudsyftet med *tabell 7* inte är att påvisa signifikanta skillnader, utan att snarare ge en överblick över hur stora skillnader det finns mellan stadsdelarna.

Source	SS	df	MS			
Model	.921618524	7	.131659789	Number of obs =	42	
Residual	.962720048	34	.028315296	F(7, 34) =	4.65	
Total	1.88433857	41	.045959477	Prob > F =	0.0010	
				R-squared =	0.4891	
				Adj R-squared =	0.3839	
				Root MSE =	.16827	

kunskap	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
centrum	.3656786	.1054697	3.47	0.001	.1513383	.5800189
orgryte_harla~a	.38225	.1086188	3.52	0.001	.1615101	.6029899
norra_hisingen	.26125	.1189859	2.20	0.035	.0194415	.5030585
vastra_hisingen	.39425	.1285195	3.07	0.004	.133067	.655433
askim_frolund~o	.3845833	.1086188	3.54	0.001	.1638434	.6053233
vastra_gbg	.262	.1189859	2.20	0.035	.0201915	.5038085
angered	.055	.1030448	0.53	0.597	-.1544123	.2644123
_cons	.45775	.0841357	5.44	0.000	.2867656	.6287344

Tabell 7

Varje punkt i *figur 1* representerar en skola. Punkterna på vänster sida representerar de kommunala skolorna medan punkterna på höger sida representerar friskolorna vi analyserat. På grafens y-axel kan man avläsa hur stor andel av eleverna i åk 9 i respektive skola som klarat av kunskapskraven. Det är tydligt att spridningen är betydligt större i de kommunala skolorna, det finns förvisso en del kommunala skolor som klarar kunskapskraven i samma utsträckning som kommunens friskolor.



Figur 1

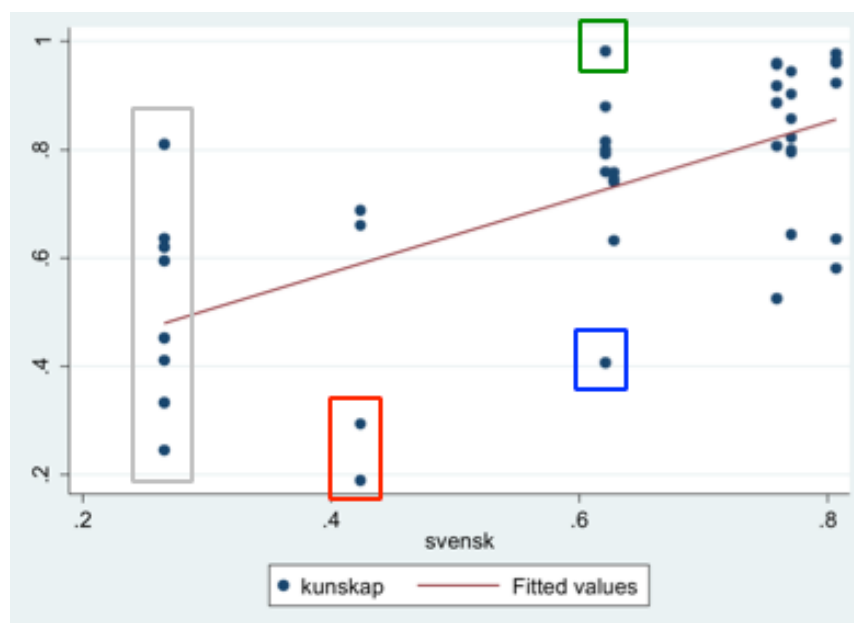
När det kommer till kommunala skolor som har flest andel elever som klarar kunskapskraven är det Nordlyckeskolan i Västra Hisingen, Kärralundskolan i Östra Hisingen och Lindåsskolan i stadsdelen Askim-Frölunda-Högsbo (markerade med blått), som vi pratar om. Faktum är att det är större andel av eleverna i Nordlyckeskolan som klarar kunskapskraven än någon annan skola i Göteborg, med friskolorna inkluderade. Men när det kommer till genomsnittlig meritpoäng är skolan endast sjätte-bäst i kommunen.

Det är också intressant att analysera de skolor som sämst lyckas uppnå kunskapskraven. Dessa skolor är Bergsjöskolan i Östra Göteborg, Gårdstensskolan i Angered och Utmarksskolan i Angered (markerade med rött). Skolorna i fråga är skolor som ligger i stadsdelar vars socioekonomiska förhållanden är, som förväntat, dåliga. För att vara mer specifik präglas områdena av lågt valdeltagande, låg medianinkomst och förhållandevis hög arbetslöshet. Bergsjöskolan är den skola som uppnår kunskapskraven sämst i hela kommunen, andelen elever som klarar kunskapskraven i skolan är knappa 20%. Dessa tre skolor är också de tre i särklass sämst presterande skolorna när vi ser till genomsnittlig meritpoäng, Bergsjöskolan vars

genomsnittliga meritpoäng är 128 poäng är även långt ifrån de meritpoängs genomsnitt som Utmarksskolan och Gårdstensskolan har.

I och med att de flesta friskolor har en väldigt hög andel elever som klarar kunskapskraven, gör vi bara en snabb genomgång av de tre skolor som lyckas mindre bra än övriga. Dessa skolor är Römosseskolan i Angered, Montessoriskolan Centrum och Brandströmska skolan i Nylöse i Östra Göteborg (grön markering). Dessa tre skolor sänker genomsnittliga uppfyllandet av kunskapskraven för privatskolor med 6 procentenheter. Vad som är intressant här att Römosseskolan som har lägst andel elever som klarar kunskapskraven ligger i samma stadsdel som Gårdstensskolan och Utmarksskolan, nämligen Angered.

I scatterplotten nedan (*figur 2*) kan vi avläsa kunskapskraven på y-axeln och på x-axeln ser vi andelen svenskfödda i stadsdelen. Som förväntat finns det ett tydligt positivt samband mellan hur stor andel av skolorna som uppnår kunskapskraven och hur stor andel av stadsdelen som skolan är belägen i, som är födda i Sverige; vilket bekräftas av den röda linjen som motsvarar ett genomsnitt för samtliga observationer.



Figur 2

En intressant detalj med scatterplotten är att det inte verkar finnas ett samband mellan andelen utlandsfödda och andelen elever som klarar kunskapskraven i Angered (grå markering). Som vi ser är fördelningen relativt bred och jämn. Visserligen avviker Kristinaskolan, med 81% av eleverna som klarar kunskapskraven. Men detta är inte märkbart mycket. I nästa nivå, som

representerar skolorna i östra Göteborg (röd markering), ser vi två skolor som avviker ifrån den genomsnittliga linjen. Den största avvikelsen är som bekant Bergsjöskolan.

Vidare har vi eventuellt en outlier till, markerat i blått. Det är Tynneredsskolan i Västra Göteborg som till drygt 60% består av endast svenskfödda. Det intressanta är dessutom att västra Göteborg är den stadsdel med högst medianårsinkomst. Stadsdelen är också dominerad av högutbildade personer samtidigt som valdeltagandet är högt. En positiv avvikande skola är Nordlyckeskolan (grön markering) som ligger i en stadsdel med få svenskfödda, relativt till de övriga högpresterande skolorna.

När vi gör scatterplots med kunskapskraven som beroende variabel och valdeltagande eller utbildningsnivå som förklaringsvariabel får vi liknande resultat som *figur 2*. Istället för att visa många fler scatterplots av samma typ presenterar vi korrelationsmatrixen nedan (*tabell 8*). Ju närmare ett korrelationen mellan två variabler är, desto starkare korrelation är det som uppmäts. *Tabell 8* bekräftar att korrelationen mellan förklaringsvariablerna är väldigt högt, vilket innebär att sambandet dem emellan är mycket starkt. En hög korrelation mellan variabler innebär att de förklarar samma variation. Detta innebär att dessa till relativt hög utsträckning förklarar samma variation i hur stor andel av en skola som uppfyller kunskapskraven. Variabeln för arbetslöshet är förvisso negativ, men detta är precis som förväntat. Vad det säger är att när arbetslösheten i en stadsdel ökar, minskar andelen elever som uppfyller kunskapskraven.

	svensk	valdel~g	utb_hog	arbetsl
svensk	1.0000			
valdeltag	0.9558	1.0000		
utb_hog	0.9036	0.8757	1.0000	
arbetsl	-0.9653	-0.9879	-0.9057	1.0000

Tabell 8

I *tabell 9* gör vi ännu ett korrelationstest, detta för att visa hur stark effekt utbildningsnivå och födelseland har på andelen elever som klarar av kunskapskraven. Vad gäller vuxnas utbildningsnivå i områdets påverkan på elever som klarar av kunskapskraven (se blå markering) ser vi som förväntat att stadsdelar med större andel högutbildade vuxna har en effekt på elever i den bemärkelsen att flera klarar kunskapskraven. Detta är tämligen intuitivt, men vad som är intressant är att korrelationen är så stark. På samma sätt ser vi att ju högre andel lågutbildade det finns i stadsdelen desto färre elever klarar av kunskapskraven. Det är även så att andelen lågutbildade i stadsdelen påverkar elever som klarar av kunskapskraven i större utsträckning än

högutbildade. Som väntat har andelen gymnasieutbildade vuxna i respektive stadsdel inte lika stor korrelation med kunskapskraven. Att korrelationen mellan dessa två variabler är negativ innebär att ju större andel gymnasieutbildade som det finns i en stadsdel, desto lägre andel av eleverna klarar av kunskapskraven.

	kunskap	utb_fo~m	utb_gym	utb_hog	svensk	arbetsl
kunskap	1.0000					
utb_forgym	-0.5989	1.0000				
utb_gym	-0.3698	0.7461	1.0000			
utb_hog	0.5472	-0.9651	-0.8940	1.0000		
svensk	0.6480	-0.9714	-0.6369	0.9036	1.0000	
arbetsl	-0.6325	0.9762	0.6347	-0.9057	-0.9653	1.0000

Tabell 9

Variabeln svensk har väldigt hög korrelation med både arbetslösheten (röd markering) och andelen högutbildade i en stadsdel (grön markering). Vi ser att stadsdelar dominerade av högutbildade människor också är de stadsdelar som domineras av svenskar. Ännu högre korrelation, om än negativ, hittar vi mellan variablerna svensk och arbetslöshet, vilket innebär att stadsdelar med hög arbetslöshet präglas av en stor andel utlandsfödda.

I outputen nedan (tabell 10) har vi sju olika regressioner, alla med kunskap som Beroende variabel. I varje regression har vi inkluderat lite olika variabler för att kunna se hur de olika förklaringsvariablernas effekt på kunskap förändras när vi lägger till och tar bort dessa. Detta för att kunna avgöra vilka variabler som har bäst effekt och vilka som har sämre effekt. Som vi såg i korrelationsmatrixen har vi några variabler som korrelerar starkt med varandra, vilket innebär att de påverkar varandras förklaringsgrad i en regression. Detta har underlättat för oss i valet att utesluta vissa variabler ur regressionerna. I och med att vi har så få observationer är det av stor betydelse att begränsa antalet förklarande variabler, och då är det naturligt att utesluta variabler som förklarar samma variation. Det vill säga att om det finns flera variabler som till stor del förklarar samma variation är det bättre att endast inkludera en av dessa variabler i regressionen. Detta leder till att vi undviker multikollinearitet och lägre signifikans.

VARIABLES	(1) kunskap	(2) kunskap	(3) kunskap	(4) kunskap	(5) kunskap	(6) kunskap	(7) kunskap
privat		0,189*** (0,0630)				0,141** (0,0629)	0,143*** (0,0512)
centrum	0,366*** (0,105)	0,251** (0,102)					
orgryte_harlanda	0,382*** (0,109)	0,367*** (0,0979)					
askim_frolunda_hogsbo	0,385*** (0,109)	0,369*** (0,0979)					
norra_hisingen	0,261** (0,119)	0,308*** (0,108)					
vastra_hisingen	0,394*** (0,129)	0,441*** (0,117)					
vastra_gbg	0,262** (0,119)	0,309*** (0,108)					
angered	0,0550 (0,103)	0,0550 (0,0928)					
befolkning			0,0143 (0,0108)	0,0147* (0,00820)	0,0134* (0,00781)		
medianink			0,00401 (0,00319)	0,00403 (0,00312)	0,00228*** (0,000798)		0,00279*** (0,000620)
arbetsl			-0,344 (5,934)				
valdeltag			-0,981 (2,467)	-0,868 (1,496)			
elev_larare						0,0334*** (0,0110)	0,0163 (0,00971)
larare_ped						0,000490 (0,00227)	0,00224 (0,00189)
Constant	0,458*** (0,0841)	0,411*** (0,0774)	-0,247 (2,388)	-0,383 (0,446)	-0,550 (0,337)	0,267* (0,135)	-0,185 (0,149)
Observations	42	42	42	42	42	42	42
R-squared	0,489	0,598	0,446	0,446	0,441	0,312	0,556

Tabell 10

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

De två första regressionerna försöker fånga skillnader i kunskapskrav mellan de olika stadsdelarna, med skillnaden att andra regressionen även kontrollerar för privatskolor. Båda regressionerna har stadsdelen Östra Göteborg som kontrollvariabel. Som vi ser finns det stora signifikanta skillnader mellan samtliga skolor med undantag för Angered, som inte är signifikant överhuvudtaget. Som tidigare nämnt innebär detta inte att vår data för skolorna i Angered är dåliga eller opålitliga, utan snarare att det finns en hög korrelation mellan Angered och östra Göteborg. Eftersom att vi bara har 42 observationer totalt blir det svårt att hitta signifikanta skillnader mellan skolorna i dessa stadsdelar.

Vad som är intressant är att dessa två regressioner är de med högst signifikansnivå och förklaringsgrad trots att de inte inkluderar några andra förklaringsvariabler än stadsdel och huruvida det är tal om en kommunal eller privat skola. Variabeln privat har dessutom en väldigt stor effekt på hur stor andel av skolorna som klarar av kunskapskraven. Det är nämligen så att privatskolor, i genomsnitt, har 18,9 procentenheter högre andel elever som klarar kunskapskraven än kommunala skolor (röd markering).

I regression 3–5 har vi endast inkluderat socioekonomiska variabler. Förklaringsgraden på dessa regressioner är relativt höga, men inte lika höga som tidigare två regressioner. I den första av de tre regressionerna finner vi inga signifikanta variabler överhuvudtaget. Men som vi redan diskuterat kan en hög korrelation mellan olika variabler förstöra signifikansen i regressioner, då de till stor del försöker förklara samma variation i vår data, med hänsyn till detta exkluderar vi variabeln för arbetslöshet i regression 4. Intressant nog erhåller vi samma förklaringsgrad, och dessutom får vi signifikans på 10%-nivå för variabeln för befolkning. Vi ser även att effekten av valdeltagandet minskar, i och med att dess koefficient blir lägre (från -0,981 till -0,868). Därför gör vi ytterligare en regression och i den femte regressionen exkluderar vi variabeln för just valdeltagande. Detta medför att variabeln för medianinkomst går från inte signifikant alls till signifikant på 1%-nivå, vi behåller dessutom nästan samma höga förklaringsgrad. Denna regressionen pekar på att medianårsinkomsten med 99% sannolikhet är en av förklaringsfaktorerna till den genomsnittliga andelen elever som uppfyller kunskapskraven i respektive stadsdel; när den genomsnittliga medianinkomsten för en stadsdel ökar med 1000 kr, ökar genomsnittliga kunskapskraven i stadsdelen med 0,4 procentenheter.

I regression 6 är andelen som klarar kunskapskraven fortfarande beroende variabel, men till skillnad från tidigare försöker vi nu förklara variationen i kunskap endast med skolvariabler. Som vi kan se på förklaringsgraden erhåller vi sämst förklaringsgrad hittills. Men vi har signifikanta värden på både elever per lärare och variabeln för privatskolor. Positiva

koefficienten på privat-variabeln överensstämmer med det som vi iakttagit tidigare. Detta kan tolkas som att friskolor uppnår kunskapskraven i större utsträckning än kommunala. Däremot tycker vi att det är väldigt intressant dels att vår modell finner väldigt signifikanta skillnader mellan andelen elever i en skola som uppnår kunskapskraven och den genomsnittliga klasstorleken i skolan, men främst att denna effekt är positiv. Vilket kan tolkas som att större klasser leder till att andelen som klarar kunskapskraven blir högre.

I den sjunde regressionen har vi försökt få en optimal regression som ger så hög förklaringsgrad och signifikans som möjligt med skolvariablerna och de socioekonomiska variablerna tillsammans. Vi får mest signifikans på variablerna privat och medianinkomst. Privat är signifikant i varje regression, men att just medianinkomst är signifikant av de övriga variablerna innebär att denna variabel bäst förklarar de variationer som finns i vår beroende variabel. Det är även noterbart att denna regression är den som ger den absolut högsta förklaringsgraden av alla regressioner med skol- och socioekonomiska variabler.

5. Diskussion

I resultaten ser vi att det finns stora skillnader mellan stadsdelarna när det kommer till att uppfylla kunskapskraven i de olika skolorna. Vi mäter variationer mellan stadsdelarna men även inom dem, ett exempel på en kluven stadsdel är Askim-Frölunda-Högsbo. Trots detta vill vi inte dra några slutsatser om att någon stadsdel genomför en mer eller mindre rättvis politik gällande resursfördelning. Detta gör vi för att vi inte satt oss in i och studerat hur stadsdelsnämnderna arbetat med fördelningspolitik och därför inte heller har en indikator på hur aktivt och jämlikt de arbetar med grundskolorna i Göteborg. Vi har stött på problem som att stadsdelarna har haft varierande mängder skolor generellt men även andelen friskolor. Vi vet från statistisk teori att större urval leder till mer pålitligt och rättvisande resultat. Trots våra få observationer erhåller vi relativt hög signifikans på många av våra tester, vilket bekräftar tydliga skillnader mellan stadsdelarna.

Uppsatsen bygger på en tvärsnittjämförelse för att se aktuella skillnader som råder idag i Göteborg kommuns grundskolor. Våra resultat går att knyta an för vidare diskussion om man jämför den med en rapport som Studieförbundet Näringsliv och Samhälle (SNS) gjorde där de har mätt skillnader i skolor utifrån vilken kommun och vilken familjebakgrund eleven har. I deras rapport har det framgått att familjebakgrundens faktorer inte fått någon större påverkan på skolprestationer (Böhlmark & Holmlund, 2011). I våra resultat är det svårt att hitta signifikanta variabler som påverkar betyg som är av socioekonomisk karaktär, detta på grund av så litet urval misstänker vi men eftersom SNS kommit fram till liknande resultat kan man tänka sig dra samma slutsats ändå. Den faktor som vi fann bäst förklara studieskillnader i Göteborg är i vilken stadsdel eleverna bor, vidare kan det forskas om själva stadsdelarna och försöka finna de variabler som påverkar elevresultat.

Angered är den stadsdel med skolor som presterar sämre än övriga stadsdelar. Gårdstensskolan och Utmarksskolan i Angered är tillsammans med Bergsjöskolan, som tidigare nämnt, de sämst presterande skolorna i Göteborg. Dessa skolor ligger i stadsdelar vars socioekonomiska förhållanden är som väntat låga. Vi ser från resultaten att det finns en hög korrelation mellan hur väl elever klarar av kunskapskraven och hur välutbildad en stadsdel är. Vi mäter även en hög korrelation mellan andelen svenskar i en stadsdel och hur väl de klarar kunskapskraven, men väljer att gå på det första spåret då vi uppmäter en hög korrelation mellan andelen svenska och andelen högutbildade i en stadsdel. En annan förklarande faktor kan vara att om en elev

inte har svenska som modersmål blir det svårare att ta till sig den information som finns tillgänglig i skolböcker och av lärare, därför leder det till att elever med invandrabakgrund får det lite svårare att uppnå kunskapskraven än svenska barn. Segregeringen behöver nödvändigtvis inte heller vara framtvingad, det kan vara naturligt att personer med liknande kultur och bakgrund väljer att bo nära varandra. Vi misstänker dock att detta kan leda till att det stoppar upp förbättringen i andelen elever som klarar av kunskapskraven, eftersom att det är lätt hänt att svenska språket inte är lika given när hela umgänget enklare kan prata ett annat språk.

Vi misstänker att skolresultaten inte hade försämrats av att bryta segregationen då kunskapen av de välutbildade är det som skapar resultaten och inte huruvida ens föräldrar är svenskar eller inte. En artikel som berör en liknande fråga tas upp i Ekonomisk Debatt och påvisar just att vuxna och grannskapens utbildningsnivåer påverkar elevers studieresultat vilket stärker vår tes (Gustafsson, Katz & Österberg, 2017). En intressant diskussion som kan föras utgående från detta är om det vore mer klokt att angripa detta problem genom att satsa på att vidareutbilda vuxna i större utsträckning. Enligt våra resultat skulle det leda till att inte nog med att den genomsnittliga utbildningsnivån höjs så skulle barnen, som en effekt av detta, uppfylla kunskapskraven i större utsträckning.

När vi testade för skillnader mellan pojkar och flickor, fann vi väldigt signifikanta skillnader mellan könen, detta gjorde vi genom att jämföra meritpoängen. Vi såg även att andelen elever som uppfyller kunskapskraven korrelerar väldigt starkt med genomsnittliga meritpoängen. Ju högre andel av klassen som uppnår kunskapskraven desto högre är den genomsnittliga meritpoängen för respektive klassrum. Intuitivt kan vi gissa att flickor i större utsträckning lyckas med att uppfylla kunskapskraven än pojkar, men tyvärr har vi inte data för att bekräfta det antagandet. Även detta är något som skulle kunna forskas vidare på. Om det är så att det finns skillnader mellan pojkar och flickor när det kommer till andelen som klarar kunskapskraven kan det vara intressant att se om man bör bemöta denna problematik med särskilda eller kollektiva lösningar.

En faktor som hade gett oss mer förklarande värden var ifall vi hade kunnat mäta elevers attityder gentemot skolan och om data för enskilda elevers betyg i klassen var tillgänglig. Det är den inte, många gånger på grund av sekretesskäl vilket gjort att vi inte har haft resurser för att undersöka dessa. Det som går att se från tidigare forskning är att åtta av tio elever i åttondeklass har en positiv syn på skolan (SKL 2015), en nedbrytbar fördelning är inte presenterad och låter oss inte dra några slutsatser till våra resultat. Något som SKL presenterar

i sin rapport är att pojkar är mer positiva än flickor när det kommer till skolan, detta trots att vi i våra resultat kan uppmäta att flickor med statistisk signifikans har märkbart bättre meritpoäng än pojkar. Skolverket har även publicerat en rapport som visar att flickor presterar bättre än pojkar på nationella prov (Skolverket 2014). Det har väckts kritik gentemot att kön är en förklarande variabel av (Öhrn & Holm 2014). De menar att det är skillnaderna mellan skolorna och den sociala bakgrunden som är viktigare faktorer när man undersöker betygsskillnaderna mellan könen. Vår datamängd var inte tillräckligt detaljerad för att vi skulle kunna genomföra individer emot varandra för att undersöka ifall vi hade kommit fram till samma resultat.

I våra regressioner kunde vi se att befolkningsstorleken i en stadsdel har en stor och signifikant effekt på andelen elever som klarar av kunskapskraven. Vi kan inte förklara denna positiva signifikans på annat sätt än att det beror på en slump. En förklaringsvariabel kan av ren slump fånga upp en del av variationen i den beroende variabeln, detta brukar dock sällan vara ett problem. Men eftersom att vårt urval är väldigt litet så kan uppfångsten av denna variation spela större roll än den egentligen gör. Även fast den bara fångar några få observationer kan detta påvisa signifikans i och med att de få observationerna representerar en relativt hög andel av det totala antalet observationer.

Ett annat anmärkningsvärt resultat är att större klasser leder till att en högre andel elever som klarar av kunskapskraven. Vi tror att denna variabel bör testas med andra tester än linjära regressioner för att få en rättvisande bild, förslagsvis genom difference-in-difference tester som mäter andelen elever som klarar av kunskapskraven i samma skola men över olika perioder där antalet lärare är enda variabeln som ändras. Vi kan anta att variabeln för antal elever per lärare visar huruvida en skola behöver mer resurser eller inte, exempelvis kan en stadsdel med stor andel utlandsfödda ha flera lärare per elev, eftersom att barnen är i större behov av utbildning i det svenska språket. Ingenting i våra tester kan bevisa att samma skola skulle prestera ännu bättre om antalet elever per lärare ökade, det enda vi kan påvisa är att de skolor som klarar av kunskapskraven är i stor utsträckning också de skolor som har högre antal elever per lärare.

I intressant en rapport från Skolverket har det framkommit att efter att skolan decentraliserades/kommunaliserades på 90-talet så har de genomsnittliga resultaten inom matematik, naturvetenskap och läsförståelse hos grundskoleelever försämrats. De påvisar även att resultaten var goda innan denna reform och att den omdiskuterade nedgången varit mycket mer dramatisk än tidigare analyser visat. Rapporten berör även att skolklasser blivit mer homogena (Skolverket 2009) vilket kan vara en konsekvens av närhetsprincipen då vi i vår socioekonomiska data kunnat se att stadsdelar skiljer sig markant i vad avser både inkomster

som andra sociala faktorer, detta blir då ett argument mot närhetsprincipen och för något slags skolval. Att klasser homogeniseras förstärks ytterligare när en stad är så starkt segregerad som Göteborg (Anderson, Bråmås & Hogdal, 2009). Att skolresultaten sjönk i samband med decentraliseringen behöver inte innebära att decentralisering leder till sämre skolresultat, det blir dock intressant i kommunen vi undersöker. Detta är för att Göteborg hade en strategi där 21 stadsdelsnämnder bestämde över skolan och dess resurser men nu återgår till en mer centraliserad styrning genom två nämnder. Därför är det ännu mer intressant att studera hur skolresultaten kommer att utvecklas i samband med denna organisatoriska förändring men även hur skolresultaten förändrades när att kommunen gick från 21 stadsdelar till tio.

Skolvalet i sin tur har kritiserats av skolkommissionen som anser att skolor bör arbeta hårdare för att få en mer representativ social sammansättning av elever. De ser dock problematiken som kan tänkas uppstå vid ett fritt skolval (Dagens Nyheter 2017, 20 april), exempelvis att engagerade och väletablerade föräldrar med större kunskap om skolor har ett försprång före elever med föräldrar som har låg kunskap om de välpresterande skolorna i kommunen. Vi kan se att friskolor har ett högre resultat både när det kommer till kunskap och meritpoäng och det kan förklaras genom att det är just barn till dessa föräldrar som söker sig dit. Vi vet att elever har en garanterad plats på sin kommunala skola enligt närhetsprincipen och väljer bort den genom att bli antagna till friskolor. Detta förstärker de homogena strukturerna som presenterades i Skolverkets rapport och gör att friskolor blir fyllda med barn från familjer med högre socioekonomiska resurser, medan de kommunala skolorna i större utsträckning blir en plats för elever vars föräldrar har låg kunskap om resultaten runt skolorna i Göteborg. Denna tes går att vidareutveckla ännu mer om man börjar diskutera teorin om medborgaranda som nämndes i vårt dataavsnitt. Detta går att avläsa i *tabell 8* där vi mäter hög korrelation mellan stadsdelar som en hög andel svenskar och valdeltagande.

Sammanfattningsvis går det att avläsa från resultatavsnittet och tidigare forskning att segregationen är ett faktum. Vi kan även påvisa skillnader mellan friskolor och de kommunala och att flickor och pojkar presterar olika bra. Med våra presenterade resultat går det att konstatera att skolan behöver förbättras och segregationen brytas och att en mer aktiv politik kring det behöver föras. Vi uppmanar till vidare forskning där man kan försöka förklara variationer genom att mäta de detaljer som vår databas inte kunde fånga upp där man kan bevisa eller motbevisa våra hypoteser och antaganden. Vi uppmanar även till experiment där man kan undersöka vilken effekt olika typer av policys hade haft på svenska skolan.

6. Referenser

Anderson, R. Bråmås, Å & Hogdal, J. (2009). Fattiga och rika - segregerad stad. Hämtad från Göteborgs Stads webbplats: http://goteborg.se/wps/wcm/connect/857b3540-1561-419b-b46a-bf4ae3ee1f87/OPA_Fattigarikasegregeradstad.pdf?MOD=AJPERES

Böhlmark, A & Holmlund, H. (2011). 20 år med förändringar i skolan: vad har hänt med likvärdigheten? Hämtad från SNS webbplats: <https://www.sns.se/aktuellt/20-ar-med-forandringar-i-skolan-vad-har-hant-med-likvardigheten/>

Centerpartiet. (2017). Utbildning. Hämtad 2017-04-28 från: <https://www.centerpartiet.se/lokal/stockholmsregionen/stockholmslan/sodertalje/startside/var-politik/utbildning.html>

Dagens Nyheter. (2017, 20 april). Skolkommissionen vill införa lottning och aktivt skolval. Hämtad 2017-05-16 från: <http://www.dn.se/nyheter/sverige/skolkommissionen-vill-infora-lottning-och-aktivt-skolval/>

Fridolin, G. (2014, 5 mars). Så räddar vi skolan på 100 första dagarna. Aftonbladet. Hämtad 2013-05-16 från: <http://www.aftonbladet.se/debatt/article18480154.ab>

Gustafsson, B. Katz, K. Österberg, T. (2017). I socialt utsatta områden påverkas ungdomars utbildningsval av nedslående exempel. Ekonomisk Debatt, volym (2), s.17-28

Göteborgs Stad. (2015) Statistik från databas. Hämtad 2017-04-06 från: <http://statistikdatabas.goteborg.se/pxweb/sv/?rxid=ce6c05f0-9364-44a0-b230-03a66ca7dd43>

Göteborgs Stad. (2017a). Välja, byta skola. Hämtad 2017-03-30 från: http://goteborg.se/wps/portal/start/forskola-och-utbildning/grundskola/sa-fungerar-grundskolan/valja-byta-skola!/ut/p/z1/04_Sj9CPykyssy0xPLMnMz0vMAfIjo8ziAwy9Ai2cDB0N_N0t3Qw8Q7wD3Py8fdxdPI31wwkpiAJKG-AAjgb6BbmhigAa_B59/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/

Göteborgs Stad. (2017b) Indelning av stadsdelar och information om skolor är kommunala eller friskolor. Hämtad 2017-04-06 från:
http://goteborg.se/wps/portal/start/forskola-och-utbildning/grundskola/hitta-grundskolor!/ut/p/z1/hY7RTOMwGIVfRW-96P9XGGWX4FwjEDfdzKA3S0s6RqSUFLJmPpgv4IuJ9xrP3ZfzneSAgBJELy9tI6fW9rKbuRLRcUuzlzilCW74co1P-3y7fs4LvgojOPwniLnGP5IgVPOeHcN7jjQLaR5HKcOkeHjbsFXCOaWwAwFi1O7S1nq6DhqqO8hAtMoQXxuChAYRYowLFixoyJYhg0MKVWcfi8H_E96FcQNCKdP2mlHznacoPTeE9X2Damt-c0atXT1eZBOMhHK5utz0sq65mZ8t511MJjyY38yr-rqb78BQg_-2A!!/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/

Hagström, A. (2017, 15 maj). Närhet till skolan ska få mer betydelse. Göteborgs-Posten. Hämtad 2017-05-16 från:
<http://www.gp.se/nyheter/göteborg/närhet-till-skolan-ska-få-mer-betydelse-1.4279719>

Kolada. (2015) Statistik från databas. Hämtad 2017-04-06 från:
<http://www.kolada.se/index.php? p=workspace/nt>

Putnam, R. (2011) Den fungerande demokratin: medborgarandans rötter i Italien (2. upplaga). SNS Förlag

SKL. (2015). Öppna jämförelser – Grundskola 2015. Hämtad från:
<http://webbutik.skl.se/sv/artiklar/oppna-jamforelser-grundskola-2015.html>

Skolverket. (2009). Vad påverkar resultaten i svensk grundskola? Hämtad 2017-05-16 från:
<https://www.skolverket.se/om-skolverket/publikationer/visa-enskild-publikation? xurl =http%3A%2F%2Fwww5.skolverket.se%2Fwtpub%2Fws%2Fskolbok%2Fwtpubext%2Ftrycksak%2FRecord%3Fk%3D2260>

Skolverket. (2014). Flickor lyckas bättre än pojkar på nationella prov. Hämtad 2017-04-14 från:
<https://www.skolverket.se/statistik-och-utvardering/nyhetsarkiv/nyheter-2014/flickor-lyckas-bättre-an-pojkar-pa-nationella-prov-1.227420>

Skolverket. (2016a). Svenska elever bättre i PISA. Hämtad 2017-05-16 från:
<https://www.skolverket.se/om-skolverket/press/pressmeddelanden/2016/svenska-elever-bättre-i-pisa-1.255881>

Skolverket. (2016b). Val av grundskola. Hämtad 2017-04-14 från:
<https://www.skolverket.se/regelverk/mer-om-skolans-ansvar/val-av-grundskola-1.210176>

Skolverket. (2016c). 17 ämnen ger nytt meritvärde. Hämtad 2017-05-10 från:
<https://www.skolverket.se/statistik-och-utvardering/om-skolverkets-statistik/vad-hand-kring-statistiken/17-amnen-ger-nytt-merivarde-1.220342>

Vänsterpartiet. (2017). Skolan. Hämtad 2017-04-28 från:
<http://www.vansterpartiet.se/politik/skolan>

Vänsterpartiet. (2017). Skolan. Hämtad 2017-04-28 från:
<http://www.vansterpartiet.se/politik/skolan>

Wärnelid, R. (2013, 20 juni). Så är betygen i Örebros skolor. Nerikes Allehanda. Hämtad 2017-04-18 från:
<http://www.na.se/orebro-land/orebro/sa-ar-betygen-i-orebros-skolor>

Öhrn, E. & Holm, A. (2014). Att lyckas i skolan – om skolprestationer och kön i olika undervisningspraktiker. Göteborgs Universitet. Hämtad 2017-06-01 från:
<http://www.gu.se/omuniversitetet/aktuellt/nyheter/detalj//snav-forklaringsgrund-nar-pojkars-och-flickors-skilda-studieresultat-diskuteras.cid1344016>