

En av världens mest likvärdiga grundskolor

Gabriel Heller-Sahlgren

ECEPR

En av världens mest likvärdiga grundskolor

Gabriel Heller-Sahlgren*

Juni 2023

* Institutet för Näringslivsforskning (IFN) och London School of Economics. Forskningsmedel har erhållits från IFN:s tidigare forskningsprogram "Tjänstesektorns ekonomi" och Svenskt Näringsliv.

Innehåll

Sammanfattning	5
1. Introduktion	7
a. Betydelsen av socioekonomisk bakgrund på resultaten	8
b. Den totala spridningen i resultat.....	8
c. Andelen lågpresterande elever.....	9
d. Andelen resilienta elever.....	9
e. Betydelsen av skolors socioekonomiska sammansättning.....	9
f. Skolsegregationen med avseende på utländsk respektive socioekonomisk bakgrund	9
g. Resultatskillnader mellan skolor	10
h. Övergripande bedömning	10
2. Betydelsen av elevers socioekonomiska bakgrund.....	11
a. Förändringar över tid.....	11
b. Skillnaden mellan Sverige och andra OECD-länder i PISA 2018	11
c. Sammanfattning	13
3. Spridningen i resultat mellan elever	14
a. Förändringar över tid.....	14
b. Skillnaden mellan Sverige och andra OECD-länder i PISA 2018	14
c. Sammanfattning	16
4. Andelen lågpresterande elever.....	17
a. Förändringar över tid.....	17
b. Skillnaden mellan Sverige och andra OECD-länder i PISA 2018	17
c. Sammanfattning	19
5. Andelen resilienta elever	20
a. Förändringar över tid.....	20
b. Skillnaden mellan Sverige och andra OECD-länder i PISA 2018	20
c. Sammanfattning	22
6. Betydelsen av skolors socioekonomiska sammansättning	23
a. Förändringar över tid.....	23
b. Skillnaden mellan Sverige och andra OECD-länder i PISA 2018	23
c. Sammanfattning	24
7. Den etniska skolsegregationen	25
a. Förändringar över tid.....	25
b. Skillnaden mellan Sverige och andra nordiska länder i PISA 2018	25
c. Sammanfattning	26
8. Den socioekonomiska skolsegregationen	27
a. Förändringar över tid.....	27
b. Skillnaden mellan Sverige och andra nordiska länder i PISA 2018	27
c. Sammanfattning	28
9. Resultatskillnader mellan skolor	29
a. Förändringar över tid.....	29
b. Skillnaden mellan Sverige och andra nordiska länder i PISA 2018	29
c. Sammanfattning	30
10. Hur överensstämmer dessa resultat med analyser av inhemska data?.....	31
a. Betydelsen av familjebakgrund för resultaten har inte ökat	31
b. Spridningen i resultat har ökat över lag – men detta beror på ett mer utmanande elevunderlag.....	31
c. Andelen lågpresterande elever har ökat – men detta beror på ett mer utmanande elevunderlag.....	31

d. Skolsegregationen har ökat – vilket huvudsakligen tycks kunna förklaras av invandringen	31
e. Resultatskillnaderna mellan skolor har ökat – men det är oklart i vilken utsträckning detta beror på den förändrade demografin	32
f. Sammanfattning	32
11. Slutsats	33
12. Appendix.....	34
a. Definitioner	34
b. Data.....	34
c. Metod.....	35
i. Betydelsen av socioekonomisk bakgrund	36
ii. Spridningen i resultat mellan elever.....	37
iii. Andelen lågpresterande elever.....	37
iv. Andelen resilienta elever	38
v. Betydelsen av skolors socioekonomiska sammansättning.....	38
vi. Den etniska skolsegregationen.....	38
vii. Den socioekonomiska skolsegregationen	39
viii. Resultatskillnaderna mellan skolor.....	40
13. Referenser	41

Sammanfattning

- Den här rapporten analyserar hur likvärdigheten har utvecklats över tid i PISA och hur den stod sig jämfört med andra OECD-länder i PISA 2018.
- När man studerar likvärdigheten i skolan över tid är det nödvändigt att ta hänsyn till förändringar i elevsammansättningen som skett under perioden. Sverige har haft en relativt stor invandring under senare decennier. Det är också vanligare idag att elever med utländsk bakgrund härstammar från länder med svagare utbildningssystem.
- Betydelsen av elevers socioekonomiska bakgrund för resultaten har totalt sett inte ökat. Detta både innan och efter man tar hänsyn till att elevsammansättningen har förändrats till följd av invandringen. Den svenska skolan är sammantaget en av de mest kompensatoriska i OECD, och lika kompensatorisk som skolsystemen i övriga Norden, när man jämför lika med lika.
- Spridningen i resultat mellan elever har ökat något. Detta beror dock helt på den förändrade sammansättningen. Bland elever med svensk bakgrund – de som har minst en förälder född i Sverige – har spridningen i resultaten inte förändrats. Den svenska skolan genererar inte större spridning i resultaten än skolsystemen i merparten av andra OECD- respektive nordiska länder, när man jämför lika med lika.
- Andelen lågpresterande elever ökade mellan 2000 och 2012, men har därefter sjunkit. Dock var andelen fortfarande högre 2018 än i början på 2000-talet. Detta beror dock helt på den förändrade elevsammansättningen som invandringen medfört. Bland elever med svensk bakgrund har andelen lågpresterande elever sjunkit till samma nivåer som under tidigt 2000-tal. Sverige har en av de lägsta andelarna lågpresterande elever i hela OECD – lägre än i Norge och Island men på samma nivå som i Danmark och Finland – när man enbart jämför elever med inhemsk bakgrund.
- Andelen socioekonomiskt missgynnade elever som är högpresterande har i princip inte ändrats alls, varken i hela urvalet eller bland elever med svensk bakgrund. Sverige når väldigt lika nivåer som de topppresterande OECD-länderna i detta hänseende och nästan exakt samma nivåer som övriga nordiska länder.
- Betydelsen av skolans socioekonomiska sammansättning har ökat. Detta beror dock på det förändrade elevunderlaget. Bland elever med svensk bakgrund har betydelsen av skolans socioekonomiska sammansättning inte ökat. I Sverige är betydelsen också bland de lägsta i OECD, och på samma nivå som i andra nordiska länder, när man studerar elever med inhemsk bakgrund.
- Skolsegregationen efter utländsk bakgrund har inte ökat. Tvärtom tycks den ha sjunkit något sedan 2006. Sverige står inte ut i jämförelse med andra nordiska länder. Segregationen efter utländsk bakgrund är lägre i Sverige än i Danmark och på samma nivå som i Island och Finland, om än något högre än i Norge.
- Den socioekonomiska skolsegregationen har inte ökat med tydlig marginal, även om trenden pekar svagt uppåt. Bland elever med svensk bakgrund är förändringarna över tid ännu mindre och trenden sedan 2012 pekar svagt nedåt. Sverige har ungefär lika hög socioekonomisk skolsegregation som Danmark, Finland och Island, men något högre än Norge.
- Resultatskillnaderna mellan skolor har ökat, men detta tycks framför allt bero på den förändrade elevsammansättningen. Bland elever med svensk bakgrund var skillnaderna inte högre i PISA 2018 än i PISA 2006. När man jämför lika med lika har Sverige enbart högre resultatskillnader mellan skolor än Finland. Sverige har i princip exakt lika stora skillnader som Norge och Danmark. Resultatskillnaderna är inte heller större än Islands med tydlig marginal.

- Totalt sett visar analysen att likvärdigheten i PISA generellt sett inte har förändrats i någon större utsträckning över tid, speciellt när man tar hänsyn till det förändrade elevunderlaget. Likaså har Sverige över lag ett av de mest likvärdiga skolsystemen i OECD, när man jämför lika med lika. Sveriges skola står inte heller ut som mindre likvärdigt än skolsystemen i övriga Norden.
- Slutsatsen är att den stora utmaningen vad gäller likvärdigheten i det svenska skolsystemet framför allt handlar om – precis som i frågan om den kunskapsmässiga kvaliteten – att skolans kompensatoriska uppdrag har blivit mer komplicerat i och med en förändrad elevsammansättning som uppstått till följd av invandringen under de senaste decennierna.

1. Introduktion

Bilden av fallande elevkunskaper i kombination med lägre likvärdighet har länge dominerat den svenska skoldebatten. Under de senaste tio åren har det dock skett en markant förbättring vad gäller kunskaperna, framför allt när man tar hänsyn till att elevsammansättningen har förändrats till följd av invandringen. Elever med svensk bakgrund når idag lika bra eller bättre resultat i internationella undersökningar jämfört med i början på 2000-talet. På grund av dessa förbättringar är den svenska grundskolan idag faktiskt bland de bästa i OECD, när man jämför ”lika med lika” (Heller-Sahlgren 2022a).

Men hur står det egentligen till med likvärdigheten? I debatten hör man ofta att likvärdigheten sjunker och att den svenska skolan numera inte är speciellt likvärdig internationellt sett (se t.ex. Ekström och Stjernfeldt Jammeh 2020; Karlsson 2022). Dagens Nyheter (2022) ledarsida menar exempelvis att ”grundskolan [på senare år har] blivit allt sämre på att kompensera för elevernas bakgrund”. Skolverket har länge menat att likvärdigheten har försämrats i ett längre perspektiv (se t.ex. Skolverket 2016). Och enligt ett pressmeddelande i samband med att resultaten från PISA 2018 presenterades påstår man att svensk skola är ”mindre likvärdig än skolan i övriga Norden” (Skolverket 2019a).

Men stämmer denna bild av likvärdigheten i det svenska skolsystemet? Den här rapporten analyserar hur likvärdigheten har utvecklats över tid i PISA-undersökningen och hur den står sig i jämförelse med andra OECD-länder i den senaste undersökningen, före och efter att man tar hänsyn till olika elevsammansättning som kan härledas till invandring.

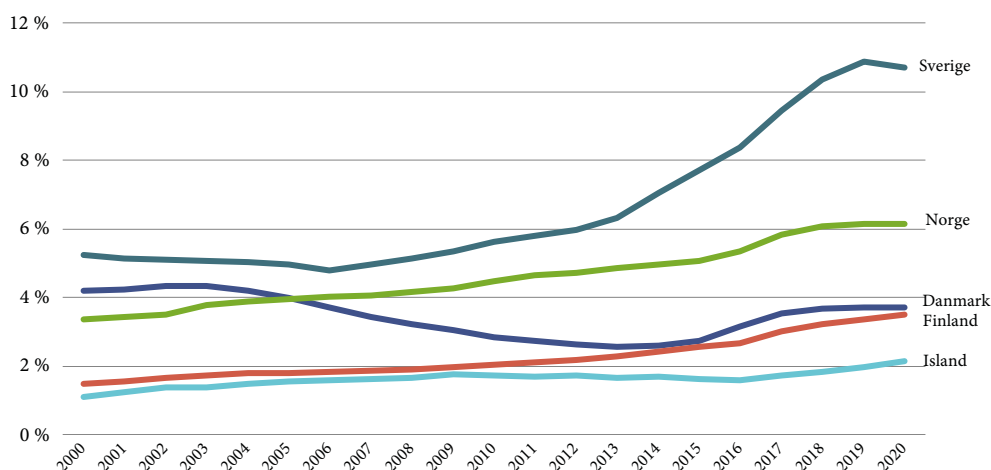
Detta är viktigt för att bättre kunna jämföra likvärdigheten i skolsystemet ”lika med lika” över tid och med andra länder, av samma anledningar som det är viktigt att göra det när man jämför kunskapsresultaten. Eftersom invandringen har förändrat elevsammansättningen är det annars svårt att säga någonting om huruvida eventuella förändringar i likvärdigheten – och eventuella skillnader jämfört med andra länder – beror på faktorer som har med skolan eller omkringliggande faktorer att göra.

Analysen sker mot bakgrund av den relativt kraftigt förändrade elevsammansättningen som ägt rum i svensk skola under de senaste decennierna. Andelen barn och ungdomar (5–19 år) som är födda utomlands har fördubblats de senaste 20 åren och uppgick 2022 till 13 procent. Andelen elever med utländsk bakgrund – vilka i svensk statistik också inkluderar elever födda i Sverige men med två föräldrar födda utomlands – är ännu större. Läsåret 2021/22 uppgick andelen elever med utländsk bakgrund till cirka 26 procent.

Att antalet invånare med utländsk bakgrund ökar är inte unikt för Sverige. Men däremot har ökningstakten varit högre här än i många andra jämförbara länder. Dessutom ser migrationen olika ut i olika länder. Figur 1 visar exempelvis tydligt att Sveriges utveckling har varit annorlunda jämfört med övriga nordiska länder vad gäller andelen barn och ungdomar som är födda utanför västvärlden. Idag är därför en betydligt större andel av Sveriges unga födda i länder utanför västvärlden jämfört med övriga nordiska länder (Nordic Statistics 2022).¹ Eftersom länder utanför västvärlden generellt sett har lägre genomsnittliga utbildningsnivåer och levnadsstandarder än länder i västvärlden tyder detta på att den svenska skolan har en betydligt svårare uppgift att säkerställa likvärdigheten, jämfört med skolsystemen i övriga nordiska länder.

1 Sammanställningen avser fånga upp andelen barn och ungdomar som är födda i länder med annan utbildningsnivå/levnadsstandard än i de nordiska länderna. Därför har följande länder/områden exkluderats: EU-medlemmar och nordiska länder, Storbritannien, Schweiz, USA, Kanada, Oceanien.

Figur 1. Andelen barn & ungdomar födda utanför västvärlden (5–19 år)



I analyser av hur likvärdigheten i Sverige har förändrats över tid i PISA – och hur den stod sig i den senaste undersökningen i jämförelse med andra länder – är det därför viktigt att ta hänsyn till att den svenska skolan idag har ett mer komplicerat elevunderlag än tidigare och i jämförelse med många länder, till följd av invandringen under de senaste decennierna.

I rapporten använder jag grunddata för att studera hur likvärdigheten har utvecklats i varje provgång mellan PISA 2000 och PISA 2018. Metoderna och variablerna som används beskrivs och diskuteras i detalj i Appendix A.

Jag använder liknande indikatorer som Skolverket (2019b) för att jämföra likvärdigheten över tid och mellan länder utifrån sju olika parametrar: (1) betydelsen av elevers socioekonomiska bakgrund på resultaten, (2) den totala spridningen i resultat mellan elever, (3) andelen lågpresterande elever, (4) andelen resilienta elever (socioekonomiskt missgynnade elever som är högpresterande), (5) betydelsen av skolors socioekonomiska sammansättning, (6) skolsegregationen med avseende på utländsk respektive socioekonomisk bakgrund och (7) resultatskillnader mellan skolor. Definitionen av respektive likvärdighetsparameter redovisas i Appendixet.

a. Betydelsen av socioekonomisk bakgrund på resultaten

Först och främst finner jag att betydelsen av elevers socioekonomiska bakgrund för resultaten inte har ökat sedan tidigt 2000-tal. Detta både innan och efter man tar hänsyn till att elevsammansättningen som kan härledas till invandringen har blivit mer utmanande över tid. Jämför man samtliga elever i olika länder når Sverige en delad åttondeplats i OECD vad gäller betydelsen av socioekonomisk bakgrund (ju lägre betydelsen är, desto högre placering). Sverige är då på samma nivå som Danmark och Finland, men något sämre än Island och Norge. När man endast jämför elever med inhemsk bakgrund når Sverige dock en delad förstaplats, på samma nivå som alla andra nordiska länder. Den svenska skolan framstår därmed som en av de mest kompensatoriska i OECD – och precis lika kompensatorisk som skolsystemen i övriga Norden.

b. Den totala spridningen i resultat

Den totala spridningen i resultat mellan elever har ökat något över tid. Detta beror dock helt på den förändrade sammansättningen. Bland elever med svensk bakgrund har spridningen inte förändrats. Medan Sverige i den senaste undersökningen bland alla elever hade en relativt hög spridning i jämförelse med andra OECD-länder – på samma nivå som Norge, men högre än övriga nordiska länder – var den relativt låg när man enbart studerar elever med inhemsk bakgrund. Den var lägre än i Norge, lika hög som den i Finland och Island, men något högre än i Danmark. Den svenska skolan tycks alltså inte generera större spridning i resultaten än i de flesta andra

OECD-länder, när man jämför lika med lika. Alla länder som har lägre spridning än Sverige i denna jämförelse, förutom Estland, har dessutom lägre genomsnittliga resultat i PISA. Med låga resultat blir spridningen också lägre, vilket inte är något att eftersträva.

c. Andelen lågpresterande elever

En liknande bild gäller andelen lågpresterande elever. Andelen lågpresterande elever ökade totalt sett mellan 2000 och 2012, men har därefter sjunkit. Dock var andelen högre i PISA 2018 än den var i början på 2000-talet. Men detta beror helt och hållet på ett mer utmanande elevunderlag som kan härledas till invandringen. När man enbart studerar elever med svensk bakgrund har andelen lågpresterande elever sjunkit tillbaka till 2000 års nivåer. I jämförelse med andra OECD-länder är andelen lågpresterande elever i snitt ganska låg när man jämför alla elever – lägre än i Island, på samma nivå som i Norge men högre än i Danmark och Finland – men är faktiskt bland de lägsta i hela OECD när man enbart jämför elever med inhemsk bakgrund. Andelen lågpresterande elever med inhemsk bakgrund är lägre än i Norge och Island och på samma nivå som i Danmark och Finland.

d. Andelen resilianta elever

Samtidigt har andelen resilianta elever – de som tillhör de 25 procent med lägst värde på det socioekonomiska indexet i landet men samtidigt tillhör de 25 procent bäst presterande i landet – i princip stått still över tid, både i hela urvalet och bland elever med svensk bakgrund. Sverige når väldigt lika nivåer som de topppresterande länderna i detta hänseende och nästan exakt samma nivåer som övriga nordiska länder, speciellt när man tar hänsyn till skillnader i elevunderlag som kan härledas till invandringen.

e. Betydelsen av skolors socioekonomiska sammansättning

Likaså har betydelsen av skolors socioekonomiska sammansättning för resultaten ökat över tid. Detta beror dock helt och hållet på den förändrade sammansättningen som kan härledas till invandringen. Bland elever med svensk bakgrund har betydelsen av skolans socioekonomiska sammansättning inte ökat över tid. I jämförelse med andra OECD-länder är betydelsen av skolans socioekonomiska sammansättning också förhållandevis låg – Sverige hamnar på en delad femte plats i OECD (ju lägre betydelse, desto högre placering) – men fortfarande högre än i andra nordiska länder. Men bland elever med inhemsk bakgrund hamnar Sverige på en delad förstaplats i OECD, på samma nivå som andra nordiska länder.

f. Skolsegregationen med avseende på utländsk respektive socioekonomisk bakgrund

Vad gäller skolsegregationen efter utländsk bakgrund har denna faktiskt inte ökat totalt sedan år 2000; tvärtom tycks den ha sjunkit något sedan 2006. Detta stämmer väl överens med de senaste analyserna av svenska registerdata och handlar sannolikt helt enkelt om att fler elever med utländsk bakgrund går i skolan i fler delar av landet. Sverige står intressant nog inte ut i jämförelse med andra nordiska länder i denna bemärkelse. Segregationen i Sverige är faktiskt lägre än i Danmark och på samma nivå som i Island och Finland, om än något högre än i Norge.²

Den socioekonomiska skolsegregationen har inte heller ökat med tydlig marginal sedan tidigt 2000-tal, även om trenden pekar svagt uppåt. Bland elever med svensk bakgrund är skillnaderna över tid ännu mindre och trenden sedan 2012 pekar svagt nedåt. Sverige har lika hög socioekonomisk skolsegregation som Danmark, Finland och Island, men högre än Norge totalt sett.

² I analyserna av skolsegregation och skillnader i resultat mellan skolor redovisas enbart jämförelser över tid och med andra nordiska länder. Detta för att det är väldigt svårt att jämföra det svenska skolsystemet med andra skolsystem där eleverna börjar delas upp i olika skolor i en tidigare ålder/årskurs. Dessutom varierar skoldefinitionen i PISA i vissa länder. De nordiska ländernas skolsystem är väldigt lika varandra i detta avseende och är därför relativt jämförbara. I jämförelse med de flesta icke-nordiska länder har Sverige låg skolsegregation och små resultatskillnader mellan skolor.

När man enbart jämför elever med inhemsk bakgrund är bilden likadan, förutom att skillnaden gentemot Norge inte längre är statistiskt säkerställd. Totalt sett finns det alltså ingenting som tyder på att Sverige står ut bland nordiska länder vad gäller den socioekonomiska segregationen.

g. Resultatskillnader mellan skolor

Skillnaderna i PISA-resultaten mellan skolor har ökat över tid, men detta tycks till stor del bero på den förändrade elevsammansättningen. När man enbart jämför elever med inhemsk bakgrund var skillnaderna visserligen fortfarande något högre i PISA 2018 än i början på 2000-talet, men de är på samma nivå som i PISA 2006. Om något har skillnaderna fallit sedan PISA 2012 bland elever med inhemsk bakgrund. Bland alla elever har Sverige högre resultatskillnader mellan skolor än Finland, Island och Norge, men ligger på samma nivå som Danmark. Bland elever med inhemsk bakgrund har dock Sverige enbart högre resultatskillnader än Finland med säkerställd marginal. Sverige har i princip exakt lika stora skillnader som Norge och Danmark. Resultatskillnaderna är inte heller större än Islands med tydlig marginal.

h. Övergripande bedömning

Sammantaget framstod den svenska skolan i slutet av 2010-talet som ungefär lika likvärdig som i början på 2000-talet. Det kompensatoriska uppdraget har dock blivit mer komplicerat över tid till följd av invandringen, vilket i sin tur påverkar likvärdighetsindikatorerna. Denna slutsats stämmer relativt väl överens med analyser av svenska registerdata. Den här rapporten visar dessutom att det svenska skolsystemets likvärdighet står sig väl i jämförelse med andra länder, när man tar hänsyn till olika invandring för att på ett bättre sätt jämföra lika med lika.

Detta betyder inte att likvärdigheten är perfekt i det svenska skolsystemet. Så länge systemet inte är helt likvärdigt finns det alltid mer att göra. Om man fokuserar på regional nivå står det också klart att elevprestationerna och skolkvaliteten idag skiljer sig markant åt mellan städer och mindre orter samt landsbygden (se t.ex. Heller-Sahlgren 2021; Holmlund m.fl. 2019).

Men den huvudsakliga slutsatsen är att den stora utmaningen vad gäller likvärdigheten i det svenska skolsystemet handlar om – precis som i frågan om den kunskapsmässiga kvaliteten – att kompensera för ett mer komplicerat elevunderlag som har uppstått på grund av invandringen under de senaste decennierna.

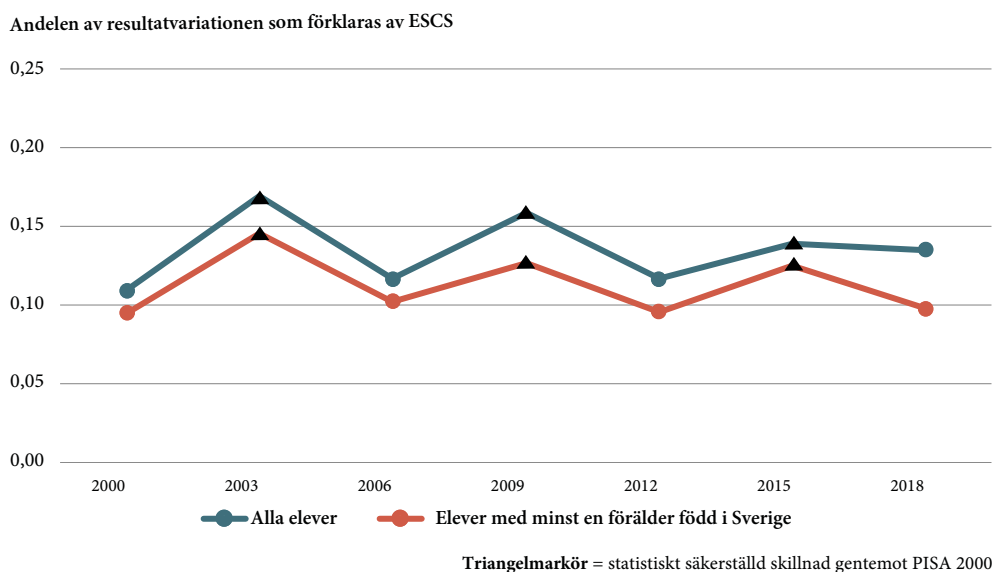
2. Betydelsen av elevers socioekonomiska bakgrund

I det här avsnittet studerar jag hur betydelsen av socioekonomisk bakgrund i PISA har förändrats över tid samt skillnader mellan länder i PISA 2018 i detta hänseende. Jag gör detta genom att analysera i vilken utsträckning variationen i PISA-resultaten mellan elever kan förklaras av variationen i ESCS-indexet.³ Appendixet beskriver data och metod mer i detalj.

a. Förändringar över tid

Resultaten vad gäller förändringen i betydelsen av socioekonomisk bakgrund presenteras i figur 2.⁴ Betydelsen av socioekonomisk bakgrund har inte ökat med tydlig marginal sedan det tidiga 2000-talet. Detta gäller om man studerar hela urvalet (blå linje), men i ännu högre utsträckning om man enbart studerar elever med svensk bakgrund (röd linje). Variationen i elevers resultat som förklaras av socioekonomisk bakgrund hoppar något upp och ner och ligger idag på cirka 14 procent bland alla elever och cirka 10 procent bland elever med svensk bakgrund. Analysen av elever med svensk bakgrund fångar sannolikt bättre upp hur likvärdigheten påverkas av skolsystemet över tid, men i det här fallet tycks det inte spela någon större roll för slutsatsen.

Figur 2. Betydelsen av socioekonomisk bakgrund i PISA över tid



b. Skillnaden mellan Sverige och andra OECD-länder i PISA 2018

Figur 3 och 4 visar stället hur Sverige skiljde sig åt gentemot andra OECD-länder i PISA 2018 vad gäller betydelsen av socioekonomisk bakgrund för resultaten, med och utan justering för att länder har haft olika stor och slags invandring.⁵

³ Metoden standardiserar i praktiken både ESCS-indexet och resultaten årsvis, vilket är viktigt av flera anledningar som diskuteras i Appendixet.

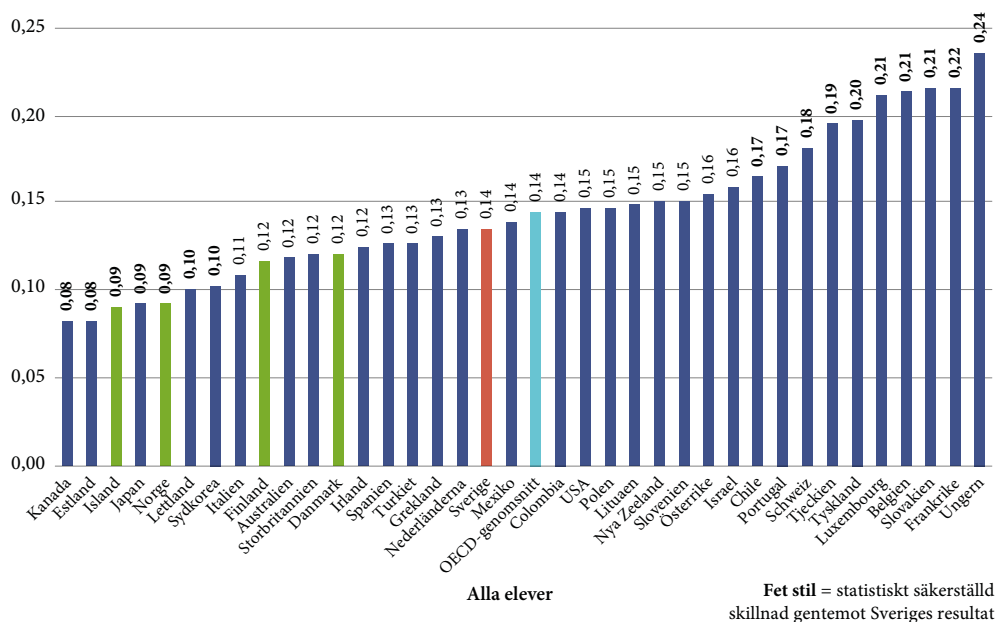
⁴ Om förändringen är statistiskt säkerställd på åtminstone 10-procentsnivån jämfört med den första mätningen redovisas detta med en svart triangelmarkör.

⁵ Om skillnaden är statistiskt säkerställd på åtminstone 10-procentsnivån redovisas detta med siffror i fet stil.

Figur 3 visar att Sverige når en delad åttondeplats vad gäller betydelsen av socioekonomisk bakgrund bland alla elever i urvalet, på statistiskt sett samma nivå som OECD-snittet samt länder som Danmark och Finland, men på högre nivåer än Island och Norge.

Figur 3. Betydelsen av socioekonomisk bakgrund i PISA 2018

Andelen av resultatvariationen som förklaras av ESCS

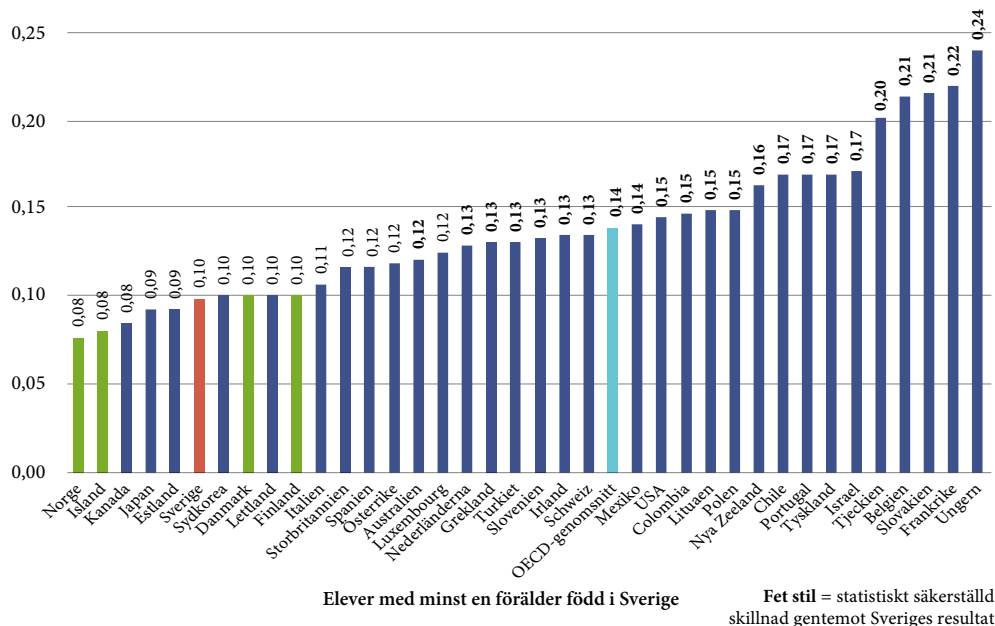


Men när man justerar för att länderna har haft olika invandringsmönster förändras resultaten ganska markant. Figur 4 visar att Sverige då placerar sig på en delad förstaplats, på samma nivå som alla andra nordiska länder och med tydlig marginal lägre än OECD-snittet.

Den svenska skolan framstår alltså som i snitt en av de mest kompensatoriska i OECD – och precis lika kompensatorisk som andra nordiska skolsystem – när man jämför lika med lika.

Figur 4. Betydelsen av socioekonomisk bakgrund i PISA 2018

Andelen av resultatvariationen som förklaras av ESCS



c. Sammanfattning

Sammantaget står det klart att effekten av socioekonomisk bakgrund på resultaten inte har ökat i PISA. Detta gäller när man studerar alla elever, men i ännu högre utsträckning när man enbart studerar elever med svensk bakgrund. När man jämför lika med lika framstår Sveriges skolsystem som ett av de mest kompensatoriska i hela OECD – och precis lika kompensatoriskt som skolsystemen i övriga Norden.

3. Spridningen i resultat mellan elever

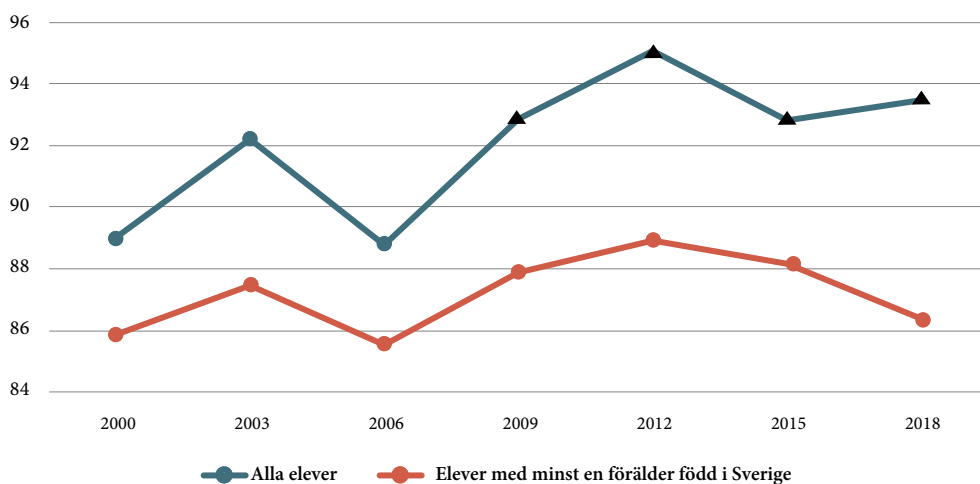
I det här avsnittet studerar jag hur spridningen i PISA-resultat mellan elever har förändrats över tid samt skillnader mellan länder i PISA 2018 i detta hänseende. Appendixet beskriver data och metod mer i detalj.

a. Förändringar över tid

Resultaten vad gäller förändringen i resultatspridningen mellan elever presenteras i figur 5. Spridningen i resultat i hela PISA-urvalet har ökat något sedan tidigt 2000-tal. Men detta beror på det förändrade elevunderlaget som kan härledas till invandringen. Bland elever med svensk bakgrund har spridningen i resultat inte förändrats mellan tidigt 2000-tal och 2018, efter en viss nedgång sedan 2012. Detta är viktigt eftersom analysen av elever med svensk bakgrund sannolikt på ett bättre sätt fångar upp likvärdigheten i skolan snarare än förändrad elevsammansättning.

Figur 5. Spridningen i PISA-resultaten över tid

Standardavvikelsen i det genomsnittliga resultatet



Triangelmarkör = statistiskt säkerställd skillnad gentemot PISA 2000

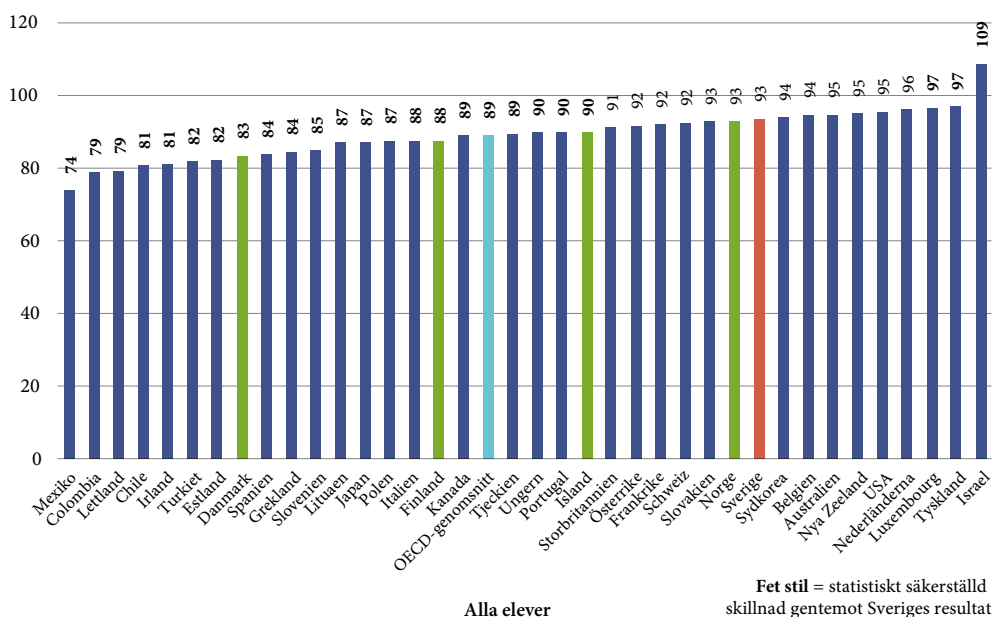
b. Skillnaden mellan Sverige och andra OECD-länder i PISA 2018

Figur 6 och 7 visar stället hur Sverige skiljde sig åt gentemot andra OECD-länder i PISA 2018 vad gäller spridningen i resultaten, med och utan justering för att länder har haft olika stor och slags invandring.

Figur 6 visar att Sverige når en delad 23:e plats vad gäller spridningen i resultaten bland alla elever i urvalet (ju lägre spridning, desto högre placering), på statistiskt sett samma nivå som Norge men på högre nivåer än andra nordiska länder. Spridningen är också högre än OECD-snittet.

Figur 6. Spridningen i PISA 2018-resultaten

Standardavvikelsen i det genomsnittliga resultatet



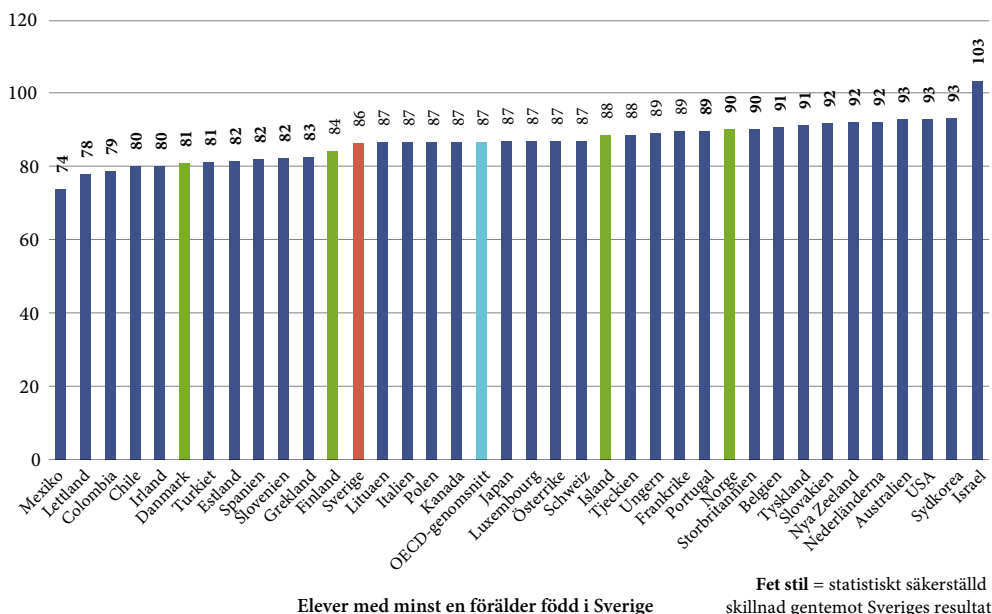
Men när man justerar för att länder har haft olika invandringsmönster förändras resultaten ganska markant. Figur 7 visar att Sverige då placerar sig på en delad 12:e plats, med lägre spridning än i Norge, lika hög spridning som i Finland och Island, men något högre spridning än i Danmark. Spridningen är lika hög som OECD-snittet.

Den svenska skolan tycks alltså inte generera större spridning i resultat bland elever än i de flesta andra OECD-länder, när man jämför lika med lika.

Det är också viktigt att notera att alla länder som har lägre spridning än Sverige när man jämför lika med lika, förutom Estland, har lägre genomsnittliga resultat. Med låga resultat blir spridningen också lägre, vilket såklart inte är något positivt.

Figur 7. Spridningen i PISA 2018-resultaten

Standardavvikelsen i det genomsnittliga resultatet



c. Sammanfattning

Sammantaget står det klart att spridningen i PISA-resultat har ökat över tid, när man studerar alla elever i urvalet. Men när man enbart studerar elever med svensk bakgrund för att på ett bättre sätt jämföra lika med lika över tid har spridningen inte ökat. När man jämför lika med lika framstår spridningen vara lägre eller på samma nivå som i de flesta andra OECD- respektive nordiska länder. Alla länder som har lägre spridning än Sverige i denna jämförelse, förutom Estland, har dessutom lägre genomsnittliga resultat i PISA. Med låga resultat blir spridningen också lägre, vilket inte är något att eftersträva.

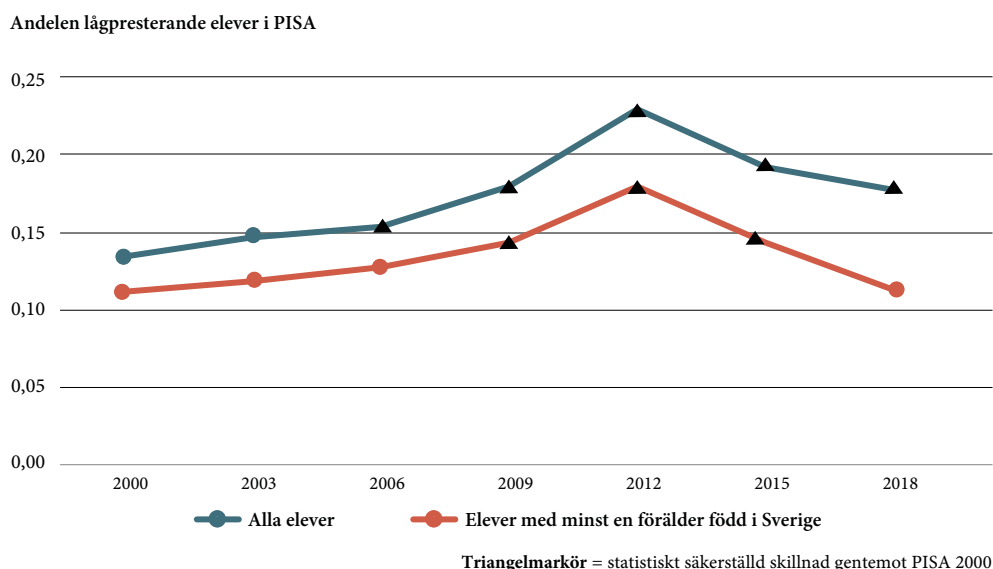
4. Andelen lågpresterande elever

I det här avsnittet studerar jag hur andelen lågpresterande elever i PISA har förändrats över tid samt skillnader mellan länder i PISA 2018 i detta hänseende. Appendixet beskriver data och metod mer i detalj.

a. Förändringar över tid

Förändringarna i andelen lågpresterande elever presenteras i figur 8. Andelen lågpresterande i hela urvalet ökade fram till 2012, men har därefter minskat något. Andelen var dock fortfarande högre i PISA 2018 än i början av 2000-talet. Men detta beror på det förändrade elevunderlaget som kan härledas till invandringen. Bland elever med svensk bakgrund ökade andelen lågpresterande elever mellan det tidiga 2000-talet och 2012, men har därefter sjunkit tillbaka helt och hållet. När man tar hänsyn till invandringen så var andelen lågpresterande elever alltså lika låg i PISA 2018 som den var i PISA 2000.

Figur 8. Andelen lågpresterande elever i PISA över tid



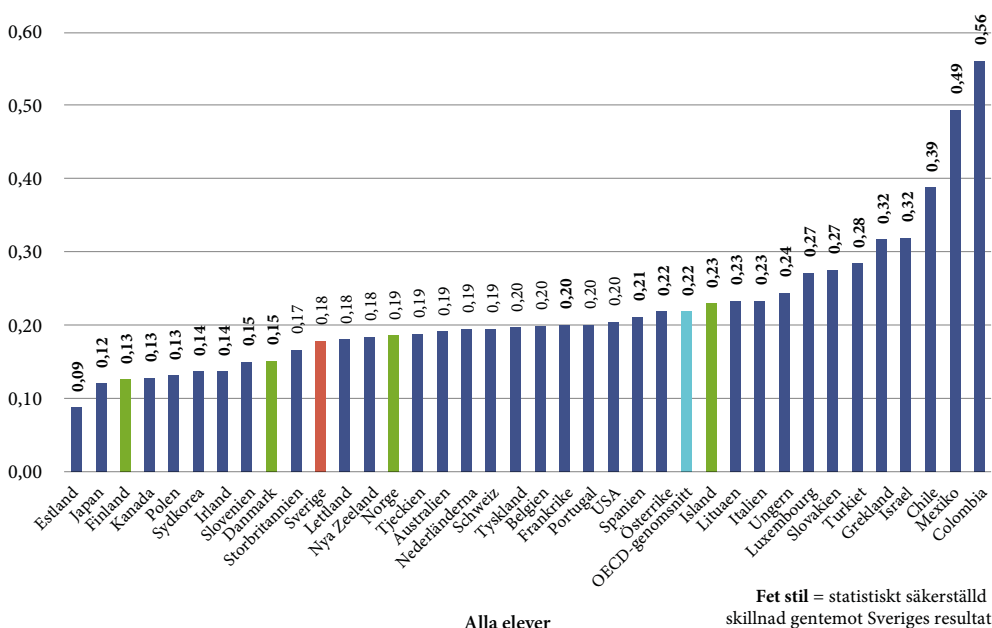
b. Skillnaden mellan Sverige och andra OECD-länder i PISA 2018

Figur 9 och 10 visar i stället hur Sverige skiljde sig åt gentemot andra OECD-länder i PISA 2018 vad gäller andelen lågpresterande elever, med och utan justering för att länder har haft olika stor och slags invandring.

Figur 9 visar att Sverige når en delad 10:e plats, räknat från lägst andel lågpresterande elever, när man studerar alla elever i urvalet, högre än Danmark och Finland, på samma nivå som Norge och lägre än Island. Andelen lågpresterande elever är också lägre än OECD-genomsnittet.

Figur 9. Andelen lågpresterande elever i PISA 2018

Andelen lågpresterande elever i PISA

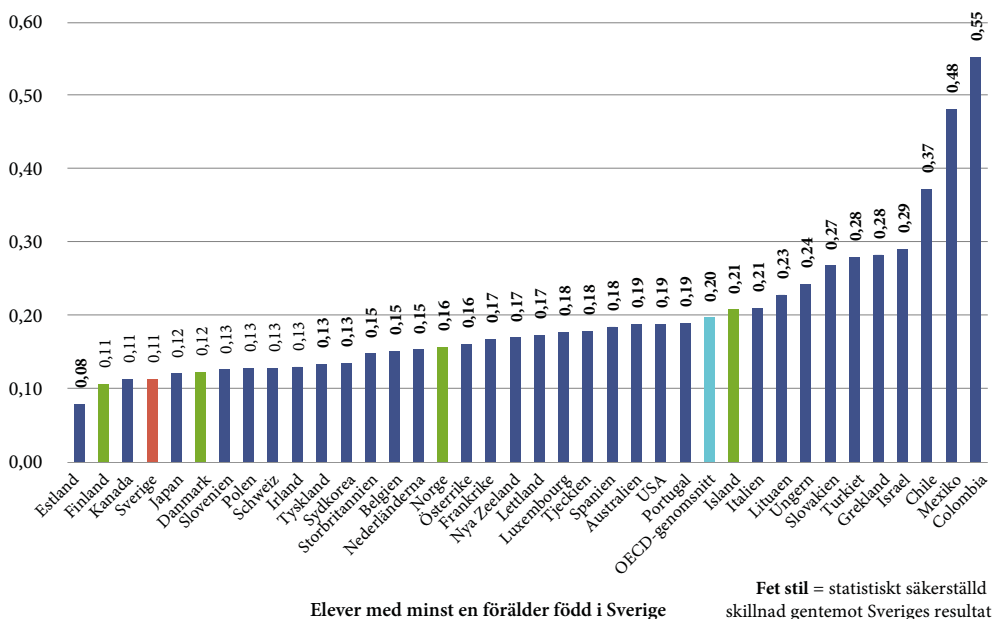


Men när man justerar för att länder har haft olika invandringsmönster förändras resultaten ganska markant. Figur 10 visar att Sverige då placerar sig på en delad andraplats, med en lägre andel lågpresterande elever än Island och Norge samt en lika hög andel som Danmark och Finland. Andelen lågpresterande är väsentligt mycket lägre än OECD-genomsnittet.

Den svenska skolan tycks alltså vara bland de bästa i OECD vad gäller att minimera andelen lågpresterande elever, när man jämför lika med lika.

Figur 10. Andelen lågpresterande elever i PISA 2018

Andelen lågpresterande elever i PISA



c. Sammanfattning

Sammantaget står det klart att andelen lågpresterande elever i PISA har ökat över tid, när man studerar alla elever i urvalet. Sedan 2012 har andelen minskat, men är fortfarande högre än under tidigt 2000-tal. Men när man enbart studerar elever med svensk bakgrund för att på ett bättre sätt jämföra lika med lika var andelen inte högre i PISA 2018, utan låg på samma nivå som under det tidiga 2000-talet. När man jämför lika med lika är andelen lågpresterande bland de lägsta i OECD, lika hög som i Danmark och Finland men lägre än i Island och Norge. Andelen lågpresterande elever i Sverige är då ungefär hälften så hög som OECD-genomsnittet.

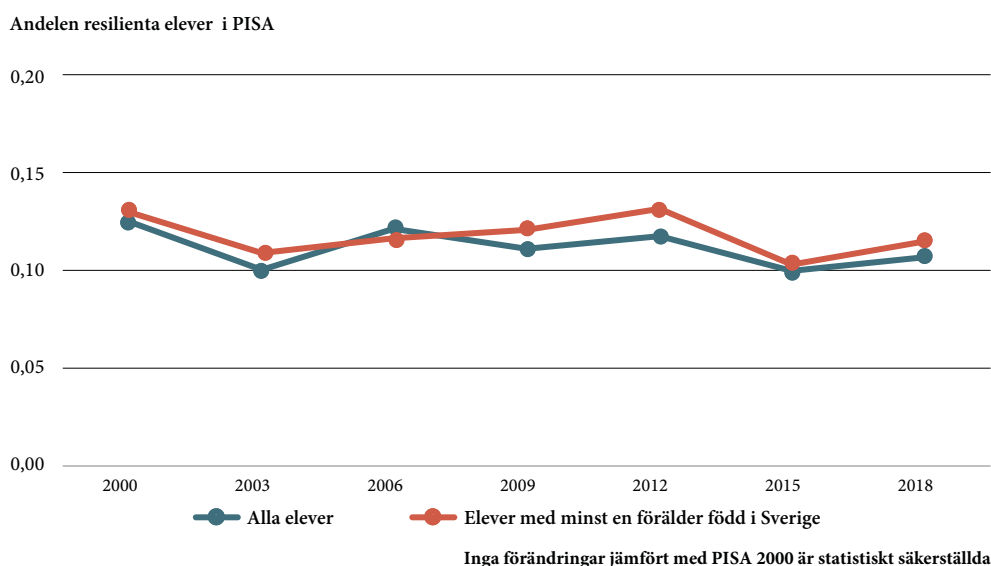
5. Andelen resilienta elever

I det här avsnittet studerar jag hur andelen resilienta elever – de som tillhör de 25 procent med lägst värde på det socioekonomiska indexet i landet men samtidigt tillhör de 25 procent bäst presterande i landet – har förändrats över tid i PISA, samt skillnader mellan länder i PISA 2018 i detta hänseende. Appendixet beskriver data och metod mer i detalj.

a. Förändringar över tid

Förändringarna i andelen resilienta elever presenteras i figur 11. Andelen resilienta elever har inte förändrats över tid, vare sig i hela urvalet eller bland elever med svensk bakgrund. Analysen av elever med svensk bakgrund fångar sannolikt bättre upp hur likvärdigheten påverkas av skolsystemet över tid, men i det här fallet tycks det inte spela någon större roll för slutsatsen.

Figur 11. Andelen resilienta elever i PISA över tid



b. Skillnaden mellan Sverige och andra OECD-länder i PISA 2018

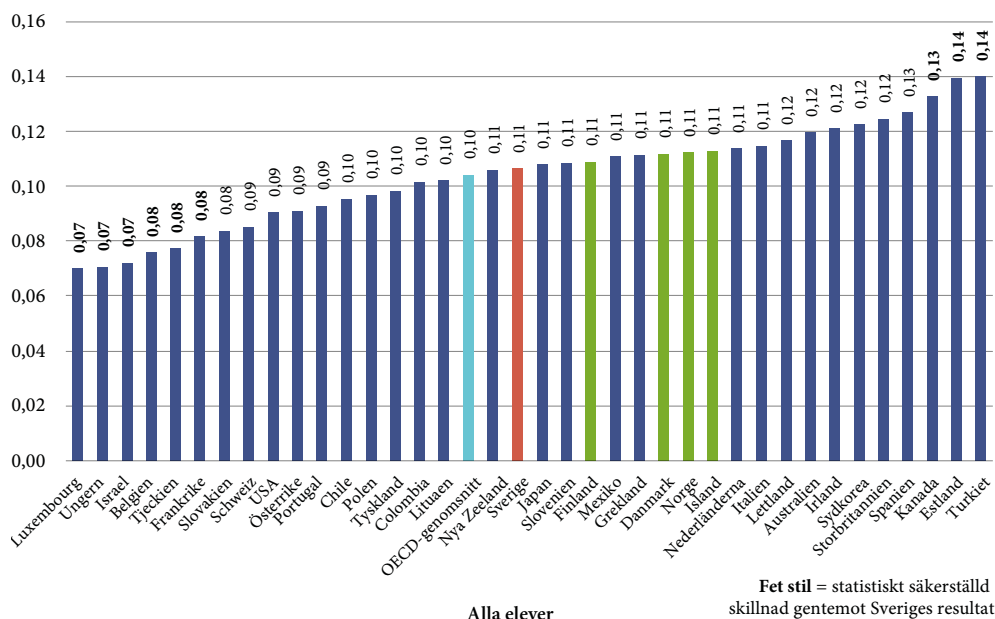
Figur 12 och 13 visar istället hur Sverige skiljde sig åt gentemot andra OECD-länder i PISA 2018 vad gäller andelen resilienta elever, med och utan justering för att länder har haft olika stor och slags invandring.

Figur 12 visar att Sverige når en 20:e plats absolut sett vad gäller andelen resilienta elever när man studerar alla elever i urvalet, på samma nivå som alla andra nordiska länder.⁶ Andelen resilienta elever är också nästan exakt lika hög som OECD-genomsnittet. Skillnaderna mellan länder är över lag ganska små, men Kanada, Estland och Turkiet når högre nivåer med tydlig marginal.

⁶ Eftersom skillnaderna är små och antalet elever som analysen baseras på är ett mindre urval är få av dem statistiskt säkerställda. Detta gör det mindre relevant att notera den "delade" positionen statistiskt sett.

Figur 12. Andelen resilienta elever i PISA 2018

Andelen resilienta elever i PISA

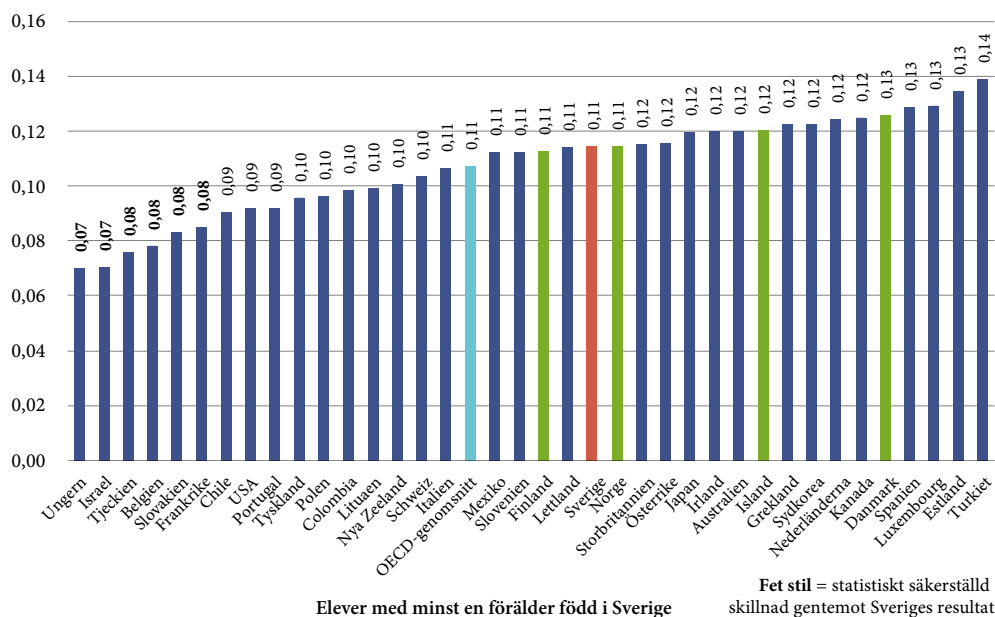


När man justerar för att länder har haft olika invandringsmönster förändras inte resultaten speciellt mycket. Figur 13 visar att Sverige då placerar sig på 17:e plats absolut sett – och skillnaden jämfört med länderna som når andra- och förstaplats är inte statistiskt säkerställd – med en lika hög andel som i övriga nordiska länder.

Den svenska skolan tycks alltså stå sig väl inom OECD vad gäller att få socioekonomiskt missgynnade elever att nå toppresultat. Skillnaderna mellan länder är dock små över lag.

Figur 13. Andelen resilienta elever i PISA 2018

Andelen resilienta elever i PISA



c. Sammanfattning

Sammantaget står det klart att andelen socioekonomiskt missgynnade elever som når toppresultat inom landet har varit stabil över tid, både när man studerar alla elever i urvalet och när man studerar elever med svensk bakgrund. Sverige står sig också väl i ett relativt perspektiv, med ungefär samma nivåer som i andra nordiska länder samt de länder som når en hög placering i detta hänseende.

6. Betydelsen av skolors socioekonomiska sammansättning

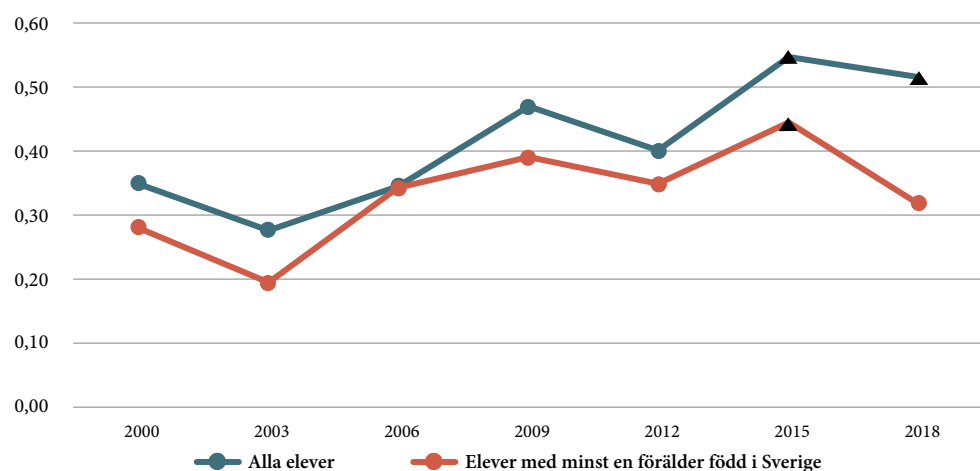
I det här avsnittet studerar jag hur skolors socioekonomiska sammansättning påverkar elevers resultat, när man samtidigt justerar för elevens egen socioekonomiska bakgrund. Det är svårt att veta exakt vad man fångar upp med denna variabel – det kan exempelvis handla om kamrat-effekter men även betydelsen av skolors kvalitet. Men jag studerar även denna variabel för att göra analysen komplett. Appendixet beskriver data och metod mer i detalj.

a. Förändringar över tid

Figur 14 visar att betydelsen av skolors socioekonomiska sammansättning för elevers resultat har ökat över tid i hela urvalet. Men detta beror på det förändrade elevunderlaget som kan härledas till invandringen. Bland elever med svensk bakgrund har betydelsen av skolors socioekonomiska sammansättning totalt sett inte förändrats mellan tidigt 2000-tal och 2018. Detta är viktigt eftersom analysen av elever med svensk bakgrund på ett bättre sätt fångar upp likvärdigheten i skolan snarare än effekterna av förändrad elevsammansättning.

Figur 14. Betydelsen av skolors socioekonomiska sammansättning över tid

Effekten av skolors socioekonomiska sammansättning



Triangelmarkör = statistiskt säkerställd skillnad gentemot PISA 2000

b. Skillnaden mellan Sverige och andra OECD-länder i PISA 2018

Figur 15 och 16 visar istället hur Sverige skiljde sig åt gentemot andra OECD-länder i PISA 2018 vad gäller betydelsen av skolors socioekonomiska sammansättning, med och utan justering för att länder har haft olika stor och slags invandring.

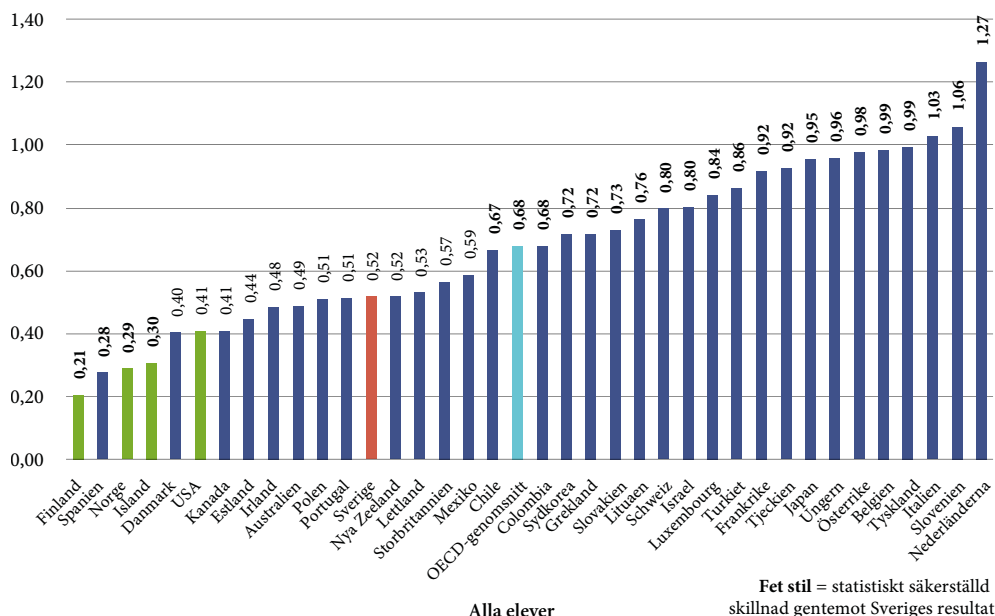
Figur 15 visar att Sverige når en delad 5:e plats, räknat nedifrån och upp, vad gäller betydelsen av skolors socioekonomiska sammansättning bland alla elever i urvalet, på statistiskt sett samma nivå som Danmark men på högre nivåer än andra nordiska länder. OECD-genomsnittet är dock statistiskt sett högre än det svenska värdet.

Men när man justerar för att länder har haft olika invandringsmönster förändras resultaten. Figur 16 visar att Sverige då placerar sig på en delad förstaplats inom OECD. Och betydelsen av skolors socioekonomiska sammansättning är på samma nivå som i alla andra nordiska länder.

Betydelsen av skolors socioekonomiska sammansättning är alltså lägre i den svenska skolan än i de flesta andra skolsystem i OECD, när man jämför lika med lika.

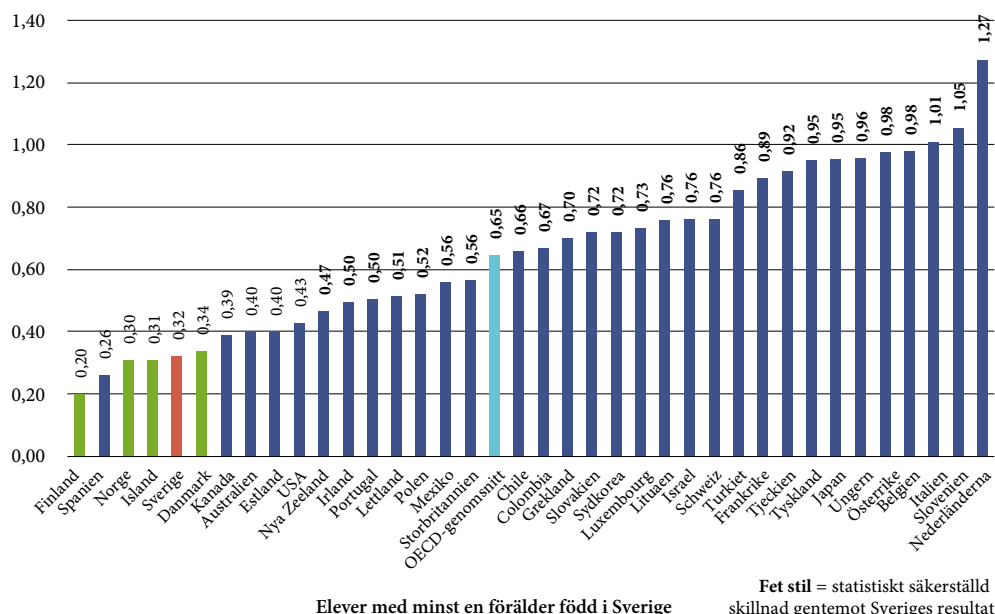
Figur 15. Betydelsen av skolors socioekonomiska sammansättning i PISA 2018

Effekten av skolors socioekonomiska sammansättning



Figur 16. Betydelsen av skolors socioekonomiska sammansättning i PISA 2018

Effekten av skolors socioekonomiska sammansättning



c. Sammanfattning

Sammantaget står det klart att betydelsen av skolors socioekonomiska sammansättning har ökat över tid. Men när man enbart studerar elever med svensk bakgrund för att på ett bättre sätt jämföra lika med lika har betydelsen inte ökat. När man jämför lika med lika framstår betydelsen av skolors socioekonomiska sammansättning som en av de lägsta inom OECD och på samma nivå som i övriga nordiska länder.

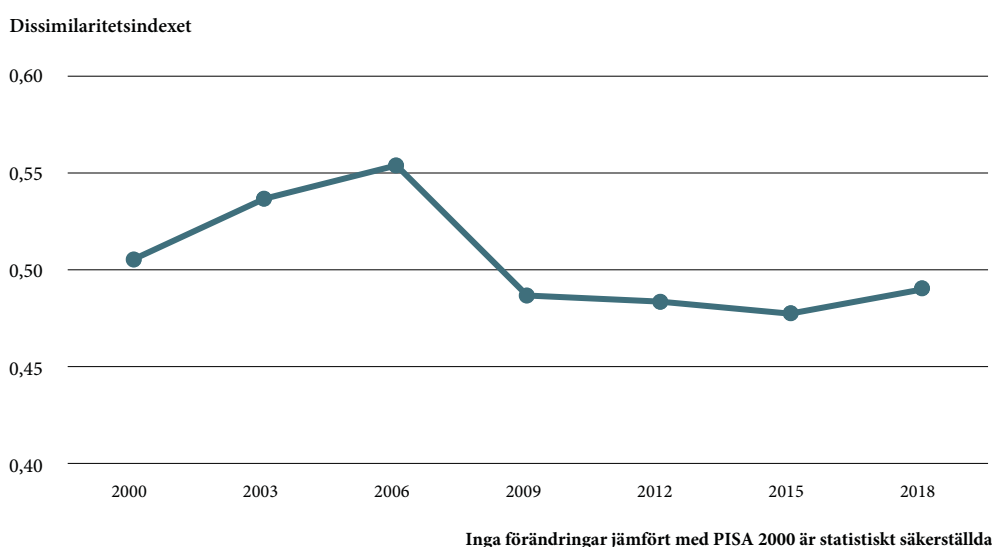
7. Den etniska skolsegregationen

I det här avsnittet studerar jag hur skolsegregationen efter utländsk bakgrund har förändrats över tid i PISA och hur skillnaderna jämfört med andra nordiska länder såg ut i PISA 2018. För att studera den etniska skolsegregationen använder jag dissimilaritetsindexet. Indexet är ett vedertaget mått på hur jämnt fördelade elever från två olika grupper är mellan olika skolor. Högre värden indikerar högre segregation. Appendixet beskriver data och metod mer i detalj.

a. Förändringar över tid

Figur 17 visar att skolsegregationen efter utländsk bakgrund inte har ökat över tid totalt sett. Tvärtom tycks den ha sjunkit något sedan 2006. Detta skulle kunna bero på att invandringen över tid har påverkat fler delar av landet än tidigare, vilket i sin tur får utslag på skolsegregationen totalt sett.

Figur 17. Skolsegregationen efter utländsk bakgrund över tid

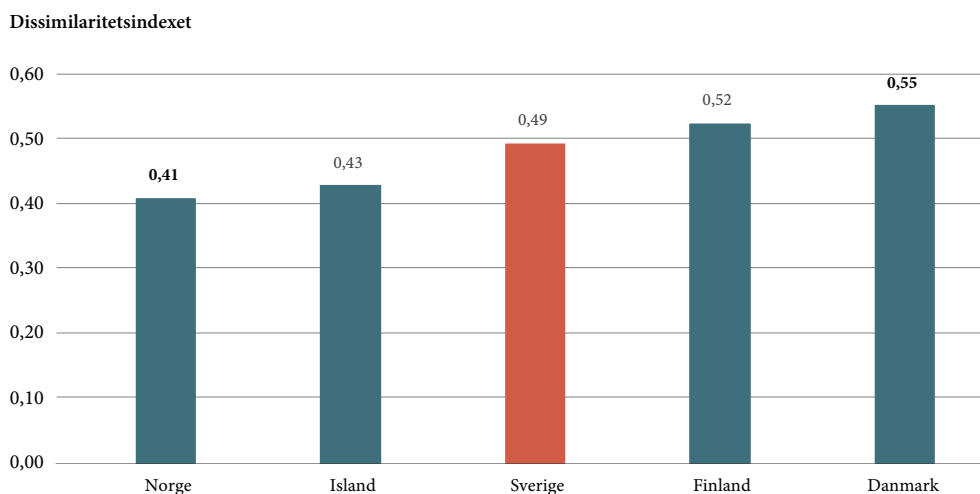


b. Skillnaden mellan Sverige och andra nordiska länder i PISA 2018

Figur 18 visar i stället hur Sverige skiljer sig åt gentemot andra nordiska länder i PISA 2018 vad gäller skolsegregationen efter utländsk bakgrund. Skolsegregationen efter utländsk bakgrund är ungefär lika hög som i Finland, något högre än i Norge och Island (även om skillnaden enbart är statistiskt säkerställd gentemot Norge) och något lägre än i Danmark. I detta hänseende finns det alltså inga tecken på att Sverige sticker ut i jämförelse med andra nordiska länder.⁷

⁷ Resultaten är väldigt lika om man i stället studerar data från PISA 2015 och 2012, för att säkerställa att resultaten inte beror på eventuella problem med urvalet av elever med utländsk bakgrund i PISA 2018. I PISA 2015 hade Sverige lika hög etnisk skolsegregation som alla andra nordiska länder förutom Norge. Och i PISA 2012 hade Sverige lägre etnisk segregation än Danmark och Finland, men lika hög som Island och Norge.

Figur 18. Skolsegregationen efter utländsk bakgrund i PISA 2018



Fet stil = statistiskt säkerställd skillnad gentemot Sveriges resultat

c. Sammanfattning

Sammantaget tycks den etniska skolsegregationen inte ha ökat totalt sett, utan om något sjunkit sedan 2006. Som noteras i avsnitt 10.d stämmer detta överens med analyser av svenska registerdata. Detta kan bero på att andelen elever med utländsk bakgrund jämnas ut totalt sett mellan skolor i takt med att de blir fler och mer spridda över landet. Skolsegregationen efter utländsk bakgrund totalt sett står heller inte ut i en jämförelse med andra nordiska länder.

8. Den socioekonomiska skolsegregationen

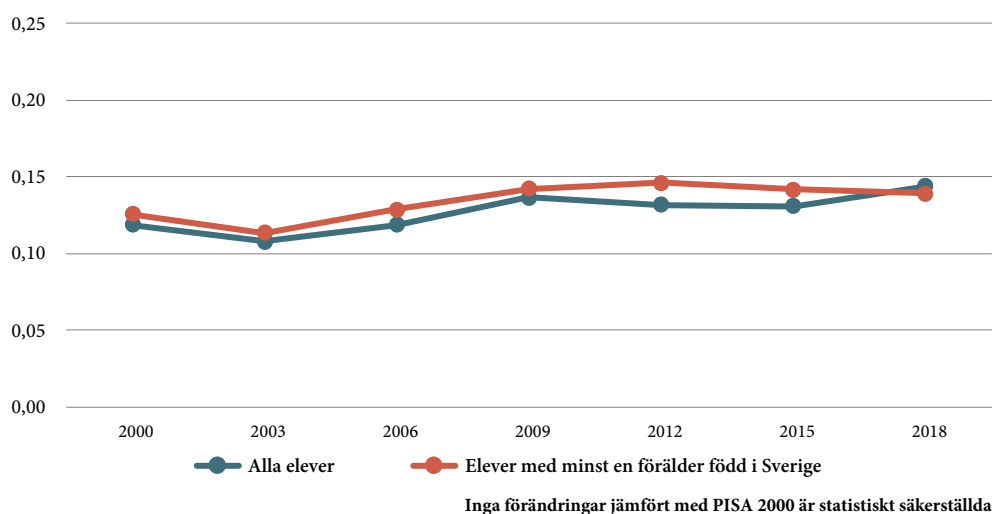
I det här avsnittet studerar jag hur den socioekonomiska skolsegregationen har förändrats över tid i PISA och hur skillnaderna jämfört med andra nordiska länder såg ut i PISA 2018. Jag analyserar andelen av variationen i socioekonomisk bakgrund som förklaras av skolan, vilken också ofta kallas för mellanskolvariationen i socioekonomisk bakgrund. Appendixet beskriver data och metod mer i detalj.

a. Förändringar över tid

Figur 19 visar att den socioekonomiska segregationen inte har ökat med tydlig marginal över tid. Detta gäller både om man studerar hela urvalet och om man inkluderar enbart elever med svensk bakgrund. Bland alla elever finns en ganska svag stigande trend, om än inte statistiskt säkerställd. Mellanskolvariationen i socioekonomisk bakgrund ökade med 2,8 procentenheter mellan 2000 och 2018. Som figuren visar är trenden ännu mindre tydlig bland elever med svensk bakgrund. Sedan 2012 är trenden i stället svagt fallande, men det finns inga statistiskt säkerställda skillnader alls. Mellanskolvariationen i socioekonomisk bakgrund bland elever med svensk bakgrund ökade med 1,4 procentenheter mellan 2000 och 2018.

Figur 19. Den socioekonomiska skolsegregationen över tid

Andel av variationen i ESCS som förklaras av skolan



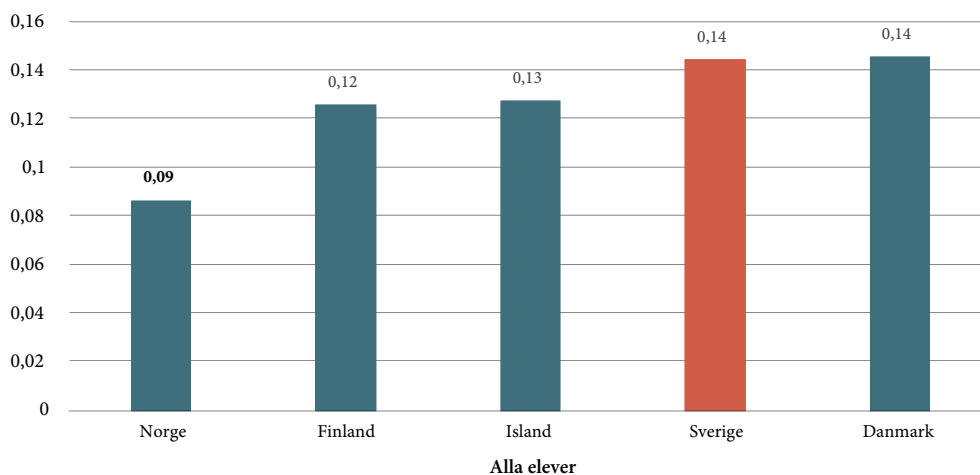
b. Skillnaden mellan Sverige och andra nordiska länder i PISA 2018

Figur 20 och 21 visar i stället hur Sverige skiljde sig åt gentemot andra nordiska länder i PISA 2018 vad gäller den socioekonomiska skolsegregationen. Figur 20 visar att den socioekonomiska skolsegregationen totalt sett är ungefär lika hög som i Danmark, Finland och Island, men något högre än i Norge. Sverige står hursomhelst inte ut i detta perspektiv.

Figur 21 visar att detta mönster även gäller om man enbart inkluderar elever med inhemsk bakgrund i analysen. Skillnaderna mellan Sverige och Finland samt Island minskar ytterligare, medan skillnaden gentemot Norge inte längre når statistisk signifikans. Den socioekonomiska segregationen ser alltså ut att vara ungefär lika hög i de flesta nordiska länder.

Figur 20. Den socioekonomiska skolsegregationen i PISA 2018

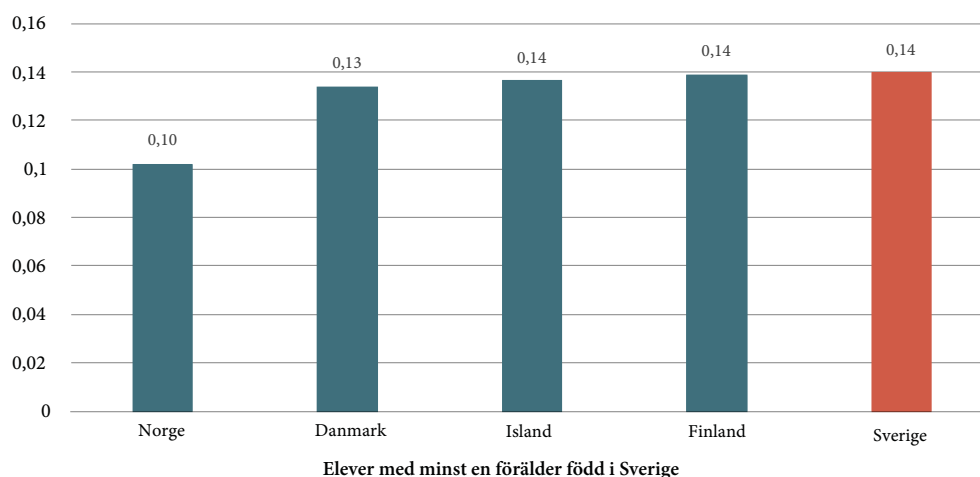
Andel av variationen i ESCS som förklaras av skolan



Fet stil = statistiskt säkerställd skillnad gentemot Sveriges resultat

Figur 21. Den socioekonomiska skolsegregationen i PISA 2018

Andel av variationen i ESCS som förklaras av skolan



Inga skillnader gentemot Sveriges resultat är statistiskt säkerställda

c. Sammanfattning

Sammantaget tycks den socioekonomiska skolsegregationen inte ha ökat med tydlig marginal enligt PISA. Bland elever med svensk bakgrund är ökningen ännu mer marginell. Sverige står heller inte ut när det gäller den socioekonomiska skolsegregationen i en jämförelse av nordiska länder.

9. Resultatskillnader mellan skolor

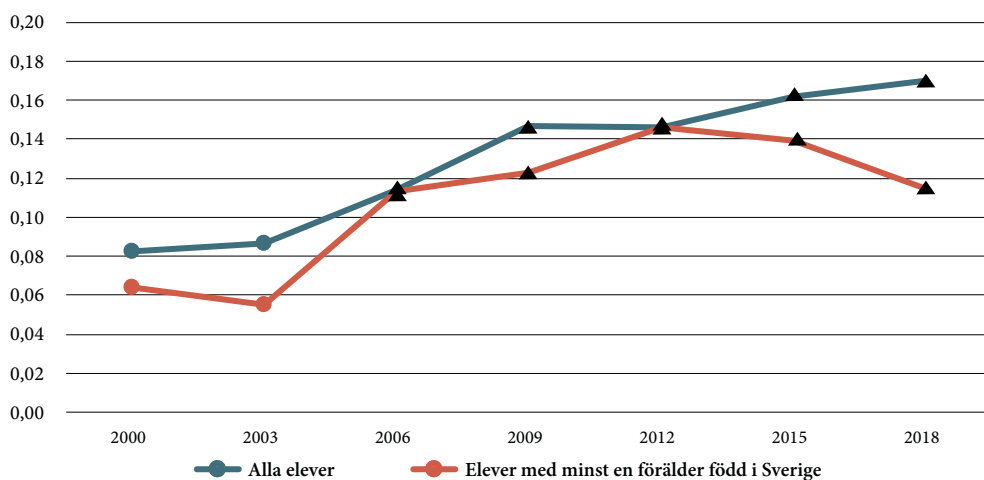
I det här avsnittet studerar jag hur skillnaderna i PISA-resultaten har förändrats över tid och hur skillnaderna jämfört med andra nordiska länder såg ut i PISA 2018. Jag använder andelen av variationen i de genomsnittliga PISA-resultaten mellan elever som förklaras av skolan, vilken också ofta kallas för mellanskolvariationen i resultat. Appendixet beskriver data och metod mer i detalj.

a. Förändringar över tid

Figur 22 visar att resultatskillnaderna mellan skolor har ökat över tid. Detta gäller både om man studerar hela urvalet och om man inkluderar enbart elever med svensk bakgrund. Dock tycks den bland elever med svensk bakgrund faktiskt ha minskat något sedan 2012 – och skillnaderna i PISA 2018 var precis lika stora som i PISA 2006.⁸ Skillnaderna i resultat mellan skolor i denna grupp har alltså sjunkit i takt med att resultaten har ökat sedan 2012.⁹

Figur 22. Mellanskolvariationen i PISA-resultaten över tid

Andelen av variationen i resultat som förklaras av skolan



Triangelmarkör = statistiskt säkerställd skillnad gentemot PISA 2000

b. Skillnaden mellan Sverige och andra nordiska länder i PISA 2018

Figur 23 och 24 visar i stället hur Sverige skiljde sig åt gentemot andra nordiska länder i PISA 2018 vad gäller resultatskillnaderna mellan skolor. Figur 23 visar att resultatskillnaderna totalt sett är högst i Norden, om än inte högre än i Danmark med statistiskt säkerställd marginal.

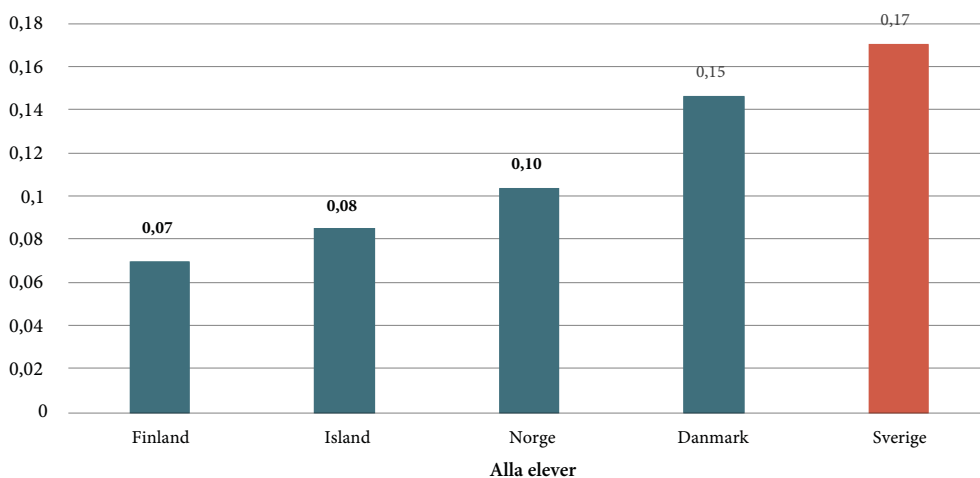
Men figur 24 visar att detta inte gäller om man enbart inkluderar elever med inhemsk bakgrund i analysen. Skillnaderna mellan Sverige och de andra länderna minskar kraftigt – och mellanskolvariationen är nu statistiskt sett lika hög i Sverige som i Danmark, Island och Norge (men fortfarande högre än i Finland). Mellanskolvariationen ser alltså ut att vara ungefär lika hög i de flesta nordiska länder, när man tar hänsyn till skillnader i elevsammansättningen som har uppstått på grund av olika invandring.

⁸ Förändringen i mellanskolvariationen i resultat bland elever med svensk bakgrund är därför i praktiken koncentrerad till ett hopp mellan 2003 och 2006. Detta hopp existerar i alla ämnen, inklusive läsförståelse och matematik som var huvudämne i PISA 2000 respektive PISA 2003. Det går inte att utesluta att detta beror på en förändring i urvalsstrategin, exempelvis i stratifieringen, men detta är svårt att leda i bevis.

⁹ Vidare analyser visar att detta framför allt beror på en ganska kraftigt sjunkande mellanskolvariation i läsförståelse. I just det ämnet var faktiskt mellanskolvariationen i PISA 2018 lägre än i PISA 2006, bland elever med svensk bakgrund.

Figur 23. Mellanskolvariationen i resultaten i PISA 2018

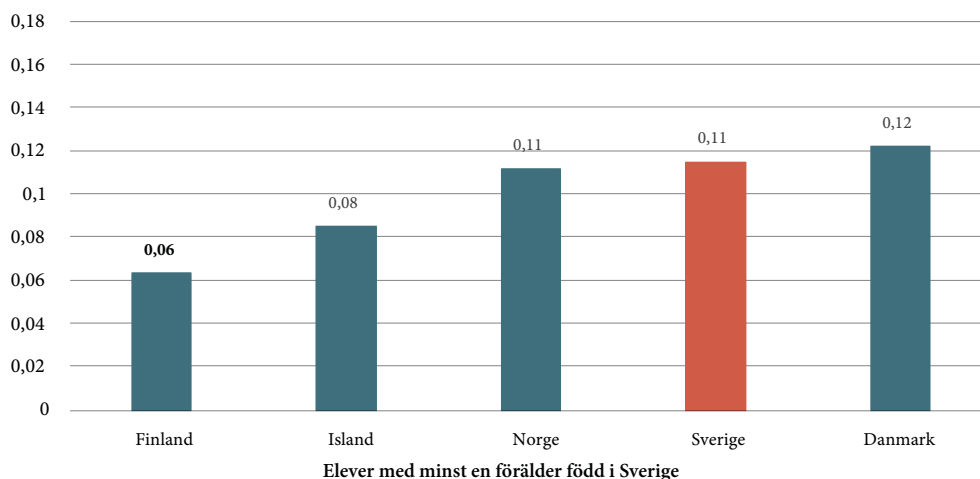
Andelen av variationen i resultat som förklaras av skolan



Fet stil = statistiskt säkerställd skillnad gentemot Sveriges resultat

Figur 24. Mellanskolvariationen i resultaten i PISA 2018

Andelen av variationen i resultat som förklaras av skolan



Fet stil = statistiskt säkerställd skillnad gentemot Sveriges resultat

c. Sammanfattning

Sammantaget tycks resultatskillnaderna mellan skolor ha ökat över tid i PISA när man studerar alla elever. Men när man fördjupar analysen genom att följa elever med svensk bakgrund ser bilden annorlunda ut. I denna grupp sker en ökning fram till 2012, men därefter har mellanskolvariationen om något minskat. I PISA 2018 var den därför lika hög som i PISA 2006. När man jämför lika med lika är resultatskillnaderna mellan skolor i Sverige statistiskt sett lika hög som i Norge, Danmark och Island, om än något högre än i Finland.

10. Hur överensstämmer dessa resultat med analyser av inhemska data?

Hur stämmer dessa resultat överens med tidigare analyser av inhemska data? Dessa analyser har fokuserat på hur förändringen i likvärdigheten ser ut över tid.

a. Betydelsen av familjebakgrund för resultaten har inte ökat

Tidigare forskning har undersökt betydelsen av elevers familjebakgrund för resultaten. I den senaste analysen av inhemska data finner man, som i den här rapporten, få tecken på ökad betydelse av familjebakgrund för resultaten, även om man noterar en viss ökning mellan runt 2009 och 2017 enligt vissa mått. I dessa fall drivs dock ökningen helt och hållet av utrikes födda elever. Slutsatsen är att "skolan inte har blivit sämre på att kompensera för betydelsen av elevers familjebakgrund under den studerade perioden [1988-2017], men att skolans kompensatoriska uppdrag har blivit mer komplicerat i och med en förändrad elevsammansättning, framför allt under det senaste decenniet" (Holmlund m.fl. 2019, s. 180).¹⁰

Totalt sett stämmer analysen av PISA-data därför överens med inhemska analyser vad gäller betydelsen av familjebakgrund, även om det finns ännu mindre tecken på att betydelsen av familjebakgrund har ökat i PISA-data.

b. Spridningen i resultat har ökat över lag – men detta beror på ett mer utmanande elevunderlag

Forskning har funnit att den totala spridningen i betygen har ökat över tid. Dock förklaras detta helt och hållet av att elevunderlaget har förändrats i takt med invandringen. När man enbart studerar svenskfödda elever har spridningen i betygen inte ökat (Holmlund m.fl. 2019, s. 168). Över lag stämmer resultaten därför överens med slutsatsen i den här rapporten.

c. Andelen lågpresterande elever har ökat – men detta beror på ett mer utmanande elevunderlag

Forskning har funnit att andelen lågpresterande elever har ökat enligt inhemska data, men detta förklaras i praktiken helt och hållet av utrikes födda elever (Holmlund m.fl. 2019, s. 170). Detta stämmer också väl överens med analysen i den här rapporten.

d. Skolsegregationen har ökat – vilket huvudsakligen tycks kunna förklaras av invandringen

Spridningen mellan skolor i elevernas bakgrundsvariabler har ökat över tid. Denna tycks framför allt kunna förklaras av invandringen, i varje fall fram till runt 2010. Därefter finner man likt i den här rapporten avtagande segregation på basis av utländsk bakgrund totalt sett. Den socioekonomiska segregationen på basis av framför allt inkomst ökade dock även mellan 2012 och 2017 (Holmlund m.fl. 2019, ss. 63–65). Detta betyder dock inte att ökningen i den socioekonomiska skolsegregationen efter 2012 inte drivs av invandringen. Detta skulle exempelvis kunna vara fallet om koncentrationen av mer socioekonomiskt utsatta invandrargrupper i olika skolor har ökat, medan andra invandrargrupper har blivit mer integrerade.¹¹

10 Notera att man i analyserna av betydelsen av familjebakgrund, spridningen i resultaten och andelen lågpresterande elever inte studerar elever med svensk bakgrund separat, utan i stället svenskfödda elever. Detta inkluderar elever med utländsk bakgrund som är födda i Sverige, vilket gör att man inte helt och hållet justerar för invandringens effekter på likvärdigheten över tid.

11 Holmlund m.fl. (2019) redovisar enbart segregationen på basis av utlandsfödda elever och elever födda i Sverige med utlandsfödda föräldrar separat, medan den här rapporten studerar dem tillsammans. De använder intraklasskorrelationen som mått på etnisk segregation. Som noteras i Appendixet tycks detta mått påverkas av andelen elever med utländsk bakgrund i sig. De noterar dock att utvecklingen i segregationen över lag är liknande om man använder samma dissimilaritetsindex som jag använder, men att segregationen efter inrikes/utrikes födda då också har minskat sedan 2009.

Att den totala segregationen efter utländsk bakgrund tycks ha minskat stämmer överens med analysen i den här rapporten, men däremot finner jag inga tydliga tecken på ökad socioekonomisk segregation.

Detta kan bero på att jag använder det bredare ESCS-indexet i stället för registerdata över bland annat föräldrars inkomster och utbildning. Faktum är att skolsegregationen efter föräldrars utbildning i Holmlund med fleras (2019, s. 63) analyser ökade ungefär lika lite mellan 2000 och 2017 som skolsegregationen efter ESCS-indexet har ökat i hela urvalet i PISA mellan 2000 och 2018.

e. Resultatskillnaderna mellan skolor har ökat – men det är oklart i vilken utsträckning detta beror på den förändrade demografin

Forskning har funnit att skillnaderna i resultaten mellan skolor har ökat över tid (Holmlund m.fl. 2019, ss. 154–156). Man har dock inte analyserat i vilken utsträckning detta drivs av det förändrade elevunderlaget som kan härledas till invandringen specifikt. Generellt kan skillnaderna i resultaten förklaras av den ökande skolsegregationen, med undantag för när man studerar gymnasiebetyg.

Totalt sett överensstämmer även denna analys med de data som rapporteras i den här rapporten, men i PISA har alltså mellanskolvariationen sjunkit något mellan 2012 och 2018 bland elever med svensk bakgrund – och den var alltså inte högre 2018 än 2006.

f. Sammanfattning

Eftersom den här rapporten analyserar data från en urvalsundersökning, i vilken eleverna skriver ett prov som rättas externt, är den inte helt jämförbar med analyser av registerdata där man fokuserar på internt satta betyg och rättade prov. Sammantaget överensstämmer rapportens resultat dock relativt väl med forskningen som studerar inhemska registerdata.

11. Slutsats

Den här rapporten har analyserat likvärdigheten i PISA. Tidigare analyser av den kunskapsmässiga kvaliteten i den svenska skolan påvisar betydelsen av att justera för det förändrade elevunderlaget som kan härledas till invandringen. På samma sätt påverkar det förändrade elevunderlaget även likvärdigheten i skolsystemet. Detta är viktigt att ta hänsyn till när man jämför likvärdigheten över tid och mellan länder.

Analysen visar att likvärdigheten i PISA totalt sett inte har förändrats i någon större utsträckning över tid, när man tar hänsyn till att elevunderlaget har förändrats som en konsekvens av invandringen. Sammantaget överensstämmer rapportens resultat i detta hänseende relativt väl med forskning som studerar inhemska registerdata.

Ett av undantagen är att skillnaderna i PISA-resultaten mellan skolor har ökat totalt sett. Men när man tar hänsyn till det förändrade elevunderlaget var skolskillnaderna i detta hänseende inte högre 2018 än 2006. Detta beror på att skillnaderna mellan skolor om något har sjunkit sedan 2012 bland elever med svensk bakgrund.

Hursomhelst var Sverige enligt PISA 2018 över lag ett av de mest likvärdiga skolsystemen i OECD, när man jämför lika med lika. Sveriges skola står inte heller ut som mindre likvärdigt än skolsystemen i övriga Norden.

Slutsatsen är att den stora utmaningen vad gäller likvärdigheten i det svenska skolsystemet framför allt handlar om – precis som i frågan om den kunskapsmässiga kvaliteten – att kompensera för ett mer komplicerat elevunderlag som har uppstått på grund av invandringen under de senaste decennierna.

12. Appendix

I detta Appendix förklaras metoderna och variablerna som används för att studera likvärdigheten över tid i PISA och i jämförelse med andra länder i PISA 2018.

a. Definitioner

Likvärdighet i skolsystemet handlar enligt skollagen om (1) lika tillgång till utbildning, (2) lika kvalitet i utbildningen, (3) att alla elever har möjlighet att nå sin potential och (4) kompensation för skillnader i förutsättningar. Det finns också ett stort antal olika mått som ofta används för att mäta likvärdigheten (se Sundén och Werin 2016).

Jag använder liknande indikatorer som Skolverket (2019) använder för att jämföra likvärdigheten över tid och mellan länder: (1) betydelsen av elevers socioekonomiska bakgrund för resultaten, (2) spridningen i resultaten, (3) andelen lågpresterande elever, (4) andelen resilienta elever (socioekonomiskt missgynnade elever som är högpresterande), (5) betydelsen av skolors socioekonomiska sammansättning, (6) den socioekonomiska skolsegregationen och (7) resultatskillnaderna mellan olika skolor. Jag studerar utöver dessa indikatorer även (8) den etniska skolsegregationen.¹²

Av de variabler som studeras är betydelsen av elevers socioekonomiska bakgrund sannolikt den viktigaste, eftersom detta är den mest relevanta variabeln för skolans kompensatoriska uppdrag. Om den socioekonomiska bakgrunden får större genomslag i kunskapsresultaten riskerar detta att skapa starkare klassklyftor på framtidens arbetsmarknad. Betydelsen av familjebakgrund är också kanske den mest omdiskuterade likvärdighetsindikatorn av alla i debatten.

b. Data

I rapporten använder jag grunddata för att studera hur likvärdigheten har utvecklats i varje provgång mellan PISA 2000 och PISA 2018.

Det finns flera fördelar med att studera likvärdigheten i PISA. Dels möjliggör det en analys av skillnader i likvärdighet mellan länder, dels möjliggör det analyser av likvärdigheten i resultaten på externt rättade prov. Detta är generellt inte möjligt om man studerar inhemska kunskapsresultat, såsom prestationer på nationella prov och betygsutfall. Eftersom det inte finns starka incitament för elever och skolor att prestera bra i PISA – då alla är anonyma och inte ens får reda på resultaten – påverkas provet sannolikt också i mindre utsträckning av faktorer som kan höja elevers prestationer utan att förbättra deras faktiska kunskaper (såsom coachning för ett specifikt prov).

PISA är den största internationella undersökningen – både vad gäller provområden och antalet länder som deltar – och den som används mest för att studera likvärdigheten och segregationen mellan länder (se t.ex. Gutiérrez m.fl. 2020). Som i alla urvalsundersökningar finns det visserligen problem med olika nivåer av exkluderingar och bortfall över tid och mellan länder (se t.ex. Anders m.fl. 2020). Exkluderingarna och bortfallet har varierat i PISA över tid mellan olika länder. När Sverige presterade sämre än alla andra nordiska länder i PISA 2012 hade Sverige exempelvis ett mer representativt urval av elever som deltog än i Danmark, Island och Norge. Finlands urval var lika representativt som Sveriges. I PISA 2018 hade Sverige i stället ungefär ett lika representativt urval som Danmark och Island, men mindre representativt än Norge och Finland.¹³

12 Att studera skillnader i prestationer mellan elever med svensk och utländsk bakgrund är också intressant. Heller-Sahlgren (2022a) visar att skillnaderna mellan grupperna har vuxit över tid i de flesta internationella undersökningar. Men det är i praktiken omöjligt att jämföra gruppen med utländsk bakgrund över tid eller mellan länder givet olika invandringsmönster.

13 Andelen elever som deltog i PISA 2012 av det estimerade antalet elever i populationen var 85,5 procent i Sverige, 77,6 procent i Danmark, 78,8 procent i Norge, 77,8 procent i Island och 86,6 procent i Finland. I PISA 2018 var siffran 73,2 procent i Sverige, 71 procent i Danmark, 82 procent i Norge, 77,6 procent i Island och 89 procent i Finland.

Men sådana problem går inte att komma ifrån när man studerar data som baseras på urval, speciellt inte internationella undersökningar. Ett exempel är PIAAC – ett slags PISA för vuxna – där svarsfrekvensen varierar kraftigt mellan länder och där den svenska svarsfrekvensen är 45 procent, vilket var lägst bland alla deltagande länder. Ändå bedömer SCB (2013) och OECD (2013) att resultaten är pålitliga. Samma sak gäller i princip alla enkät- och opinionsundersökningar, speciellt de som genomförs i olika länder (se OECD 2013). Det är också viktigt att notera att PISA, liksom andra undersökningar, justeras i efterhand genom viktningar efter elevers urvalssannolikhet, vilket i viss utsträckning tar hänsyn till problemet. Felmarginalerna i utfallen justeras också. Vill vi kunna säga någonting alls om likvärdigheten mellan länder finns det inte heller något alternativ till internationella urvalsundersökningar.

Dessutom finns det inget som tyder på att exkluderingar och bortfall är ett problem för Sveriges del när man studerar elever med inhemsk bakgrund. De problem med exkluderingar i den senaste PISA-undersökningen som uppmärksammats i Sverige handlar om att elever med bristande språkfärdigheter kan ha uteslutits från att skriva provet i för hög utsträckning. Ingenting tyder på att detta skulle ha påverkat elever med svensk bakgrund, vilka definieras som elever med åtminstone en förälder född i Sverige. Bortfallet kan naturligtvis ha påverkat dessa elever också – men bortfallet totalt sett var nästan exakt lika högt 2018 som det var 2000 (se Heller-Sahlgren 2022b, 2022c).

Att fokusera på elever med inhemsk bakgrund är också viktigt för att bättre kunna jämföra likvärdigheten i skolsystemet ”lika med lika” över tid och med andra länder, av samma anledningar som det är viktigt att göra det när man jämför kunskapsresultaten i dessa hänseenden. Eftersom invandringen har förändrat elevsammansättningen är det annars svårt att avgöra om eventuella förändringar i likvärdigheten – och eventuella skillnader jämfört med andra länder – beror på faktorer som har med skolan eller omkringsliggande faktorer att göra (Heller-Sahlgren 2022a).

I analyserna studerar jag snittresultatet i alla tre ämnen i PISA: läsförståelse, matematik och naturvetenskap. Detta eftersom jag är intresserad av att studera hur likvärdigheten över lag har förändrats över tid och idag står sig i jämförelse med andra länder. Inhemska analyser av förändringar i likvärdigheten tenderar också att studera snittresultaten i flera ämnen, exempelvis kärnämnen (se t.ex. Holmlund m.fl. 2019).

I analyserna av förändringar över tid redovisar jag även om förändringen mellan år 2000 och respektive efterföljande provomgång är statistiskt säkerställd på minst 10-procentsnivån.¹⁴ Om förändringen är statistiskt säkerställd jämfört med den första mätningen redovisas detta med en svart triangelmarkör.

I jämförelserna med andra OECD-länder i PISA 2018 redovisar jag i stället huruvida skillnaderna mellan respektive land och Sverige är statistiskt säkerställda på 10-procentsnivån genom att markera de andra ländernas värden i fet stil när skillnaden är statistiskt säkerställd på den nivån.

c. Metod

I PISA svarar inte eleverna på alla frågor, eftersom det skulle leda till för långa prov. I stället skattas ett totalresultat från ett antal ”plausibla värden” över elevernas resultat, som sedan aggregeras med en speciell modell. Detta skapar en viss osäkerhet i estimaten som bör tas hänsyn till i statistiska analyser. Alla regressionsresultat i den här rapporten tar hänsyn till detta och viktas för elevers urvalssannolikhet.

14 Genom att använda 10-procentsnivån blir det enklare att finna en statistiskt säkerställd skillnad över tid och jämfört med andra länder i PISA 2018, än om man använder den mer traditionella 5-procentsnivån.

Likaså tar jag hänsyn till osäkerheten som uppstår i och med urvalsmetodiken genom att använda "Balanced repeated replication"-metoden (BRR) med Fays modifikation, i enlighet med OECD:s (2019a) rekommendationer. Metoden påverkar inte själva resultaten, utan korregerar endast standardfelen för att ta hänsyn till stratifiering och klustring av urvalet (med skolor som den primära urvalsenheten). Det enda undantaget är när jag studerar skolsegregationen och mellanskolvariationen i resultat, eftersom OECD (2019a) själva inte använder BRR-metoden i analyser som estimeras med flernivåmodeller.

Resultaten i enskilda ämnen över tid är inte helt jämförbara innan ämnet i fråga varit huvudämne första gången. I PISA 2000 var läsförståelse huvudämne, i PISA 2003 var matematik huvudämne och i PISA 2006 var naturkunskap huvudämne. Detta innebär att resultaten i matematik tekniskt sett endast är helt jämförbara från och med PISA 2003 och resultaten i naturkunskap från och med PISA 2006. I praktiken spelar detta dock inte så stor roll och resultaten används ofta som om de vore helt jämförbara från PISA 2000 i alla tre ämnen (se t.ex. Skolverket 2013). I analyserna skapar jag därför nya plausibla värden genom att ta snittet av varje enskilt plausibelt värde i de tre ämnena. Undantaget är för Spanien i PISA 2018 där resultaten i läsförståelse fattas. Jag använder därför enbart de plausibla värdena i matematik och naturvetenskap för att skapa de nya genomsnittliga plausibla värdena. Eftersom frågan om föräldrars födelseland fattas i Japan i PISA 2018 inkluderas alla elever i Japan i jämförelserna av elever med inhemsk bakgrund i de olika OECD-länderna. Andelen elever med utländsk bakgrund är extremt liten i Japan och detta påverkar därför knappast resultaten märkbart.

En skillnad i PISA 2000 jämfört med alla senare provomgångar är dock att de plausibla värdena i matematik och naturvetenskap endast estimerades för strax över 50 procent av det totala urvalet. Alla 4 416 elever har estimerade värden för läsförståelse, medan 3 932 elever har estimerade värden för läsförståelse och ytterligare ett ämne. Men endast 976 elever av 4 416 har ett värde estimerat för alla tre ämnen. För de elever som inte har ett värde estimerat i alla tre ämnen använder jag därför snittet i läsförståelse och det andra ämnet för vilket eleven har ett estimerat värde. 484 elever har enbart ett värde estimerat i läsförståelse och för dessa elever använder jag enbart detta värde. Som figurerna i rapporten visar är resultaten generellt väldigt lika om man enbart studerar data från och med 2003 eller 2006. Likaså är resultaten väldigt lika om man enbart använder snittet för elever som åtminstone har resultat estimerade i två ämnen.

i. Betydelsen av socioekonomisk bakgrund

I PISA mäts elevers socioekonomisk bakgrund med ESCS-indexet. ESCS-indexet skapas utifrån svar på frågor i elevenkäten som rör (1) föräldrarnas utbildningsnivå, (2) föräldrarnas yrkesstatus och (3) ägodelar i hemmet. Det är alltså ett brett socioekonomiskt index.

Ett generellt problem med att använda absoluta mått på socioekonomisk bakgrund när man studerar betydelsen av denna faktor för elevers resultat, är att man i stället riskerar att fånga upp förändringar i den socioekonomiska sammansättningen. Exempelvis har andelen föräldrar som klassas som högutbildade ökat och andelen som klassas som lågutbildade minskat, eftersom den generella utbildningsnivån har ökat över tid. Likaså finns det också en risk att jämförelser mellan elever med olika föräldrainkomster framför allt fångar upp förändringar i inkomstspridningen. Denna har nämligen också ökat över tid. I stället för att fånga upp hur betydelsen av familjebakgrund har förändrats på grund av skolan riskerar därför analyserna i stället fånga upp hur sammansättningen av grupperna har förändrats över tid.¹⁵ Det är därför viktigt att standardisera ESCS-indexet årligen för varje land när man studerar förändringar över tid. Detta innebär att man studerar betydelsen av elevers relativa socioekonomiska status på resultaten.

¹⁵ I PISA tillkommer problemet att ESCS-indexet inte har konstruerats på exakt samma sätt över tid och enkätfrågorna vars svar används för att konstruera indexet inte heller har varit helt konstanta.

Genom att standardisera ESCS-indexet separat för varje land blir det också lättare att tolka eventuella skillnader vad gäller effekten av socioekonomisk bakgrund mellan olika länder. Detta eftersom det finns stora skillnader i ESCS-genomsnittet och dess fördelning, vilket till exempel beror på att länderna befinner sig på olika utvecklingsstadier och därför har olika genomsnittliga utbildningsnivåer, arbetsmarknadsstrukturer och inkomstfördelningar.

Likaså har man gjort vissa förändringar i PISA-provet över tid och även om man över lag tar hänsyn till osäkerheten som uppkommer i och med dessa förändringar är det också en anledning att standardisera provresultaten årligen när man studerar likvärdigheten. Dessutom säkerställer en standardisering av PISA-resultaten för varje land och år att man studerar förändringar över tid och skillnader mellan länder vad gäller betydelsen av socioekonomisk bakgrund per se, i stället för förändringar och skillnader i absoluta kunskapsnivåer och den totala spridningen.

Genom att studera andelen i resultatspridningen mellan elever som kan förklaras av elevernas socioekonomiska bakgrund tar man automatiskt hänsyn till ovanstående problem, då metoden i praktiken genererar samma resultat som när man standardiserar både ESCS-indexet samt kunskapsresultaten för varje år och land. Genom att studera andelen i resultatvariationen mellan elever som kan förklaras av socioekonomisk bakgrund analyserar man således betydelsen av elevers relativa socioekonomiska status för deras relativa kunskapsresultat. Detta är samma metod som exempelvis Holmlund m.fl. (2019) använder.

Metoden skiljer sig dock från den som används av Skolverket (2016, 2019b), som skiljer på den socioekonomiska "effekten" och "styrkan". I tidigare rapporter har man använt det absoluta socioekonomiska indexet för att studera hur många fler PISA-poäng som en enhets ökning i ESCS-indexet är korrelerad med. Detta kallar man för "effekten" av socioekonomisk bakgrund. "Styrkan" anges i stället vara det som den här rapporten – och exempelvis Holmlund m.fl. (2019) – beskriver som andelen i resultatspridningen mellan elever som kan förklaras av ESCS-indexet. Problemet med Skolverkets analyser av "effekten" av socioekonomisk bakgrund är att de lider av problemen som noteras ovan, eftersom man studerar ett absolut mått på elevers socioekonomiska bakgrund.

ii. Spridningen i resultat mellan elever

Spridningen i resultat mellan elever mäts med standardavvikelsen i de genomsnittliga PISA-resultaten. Standardavvikelsen mäter den genomsnittliga avvikelsen mellan elevers resultat och medelvärdet. Detta är i praktiken samma mått som används av Skolverket (2019b), som använder den totala variationen i resultaten som andel av OECD-genomsnittet. Variationen i resultaten är standardavvikelsen i kvadrat.

iii. Andelen lågpresterande elever

Andelen lågpresterande elever beräknas som andelen elever som inte når en poäng som motsvarar nivå 2 i PISA. Gränsen varierar beroende på ämne och eftersom jag använder genomsnittet i alla tre ämnen använder jag snittet av gränsvärdena som gäller för alla tre ämnen. Elever som når ett genomsnittligt resultat på mindre än 412,36 poäng räknas som lågpresterande. Även andelen lågpresterande elever beräknas med hjälp av de plausibla värdena.

För att korrekt beräkna felmarginalen för förändringar i andelen lågpresterande elever över tid bör man egentligen ta hänsyn till ett så kallat länkfel. Annars undervärderas standardfelen och skillnader som ser ut att vara statistiskt säkerställda är egentligen inte det (se OECD 2019a; Skolverket 2019b). OECD har dock inte skapat länkfel för alla år och ämnen när det gäller andelen lågpresterande elever – och eftersom jag skapar egna data från genomsnittliga plausibla värden i olika ämnen inkluderar jag inget länkfel i beräkningen av felmarginalen över tid.

Detta betyder att jag om något riskerar att finna statistiskt säkerställda förändringar i högre utsträckning än vad som är fallet. I praktiken spelar länkfelet dock inte speciellt stor roll och inga slutsatser i analysen av andelen lågpresterande elever förändras om jag använder länkfelet i ett av ämnena mellan 2018 och det första året för vilket länkfelet finns tillgängligt.

iv. Andelen resilienta elever

Andelen resilienta elever beräknas genom att skapa en indikator för eleverna som tillhör de 25 procent med lägst värde på det socioekonomiska indexet i landet, men samtidigt tillhör de 25 procent bäst presterande eleverna i landet. I beräkningarna av andelen resilienta elever med inhemsk bakgrund inkluderar jag enbart dessa elever i beräkningarna av vilka elever som tillhör de 25 procent med lägsta värden på det socioekonomiska indexet och samtidigt tillhör de 25 procent bäst presterande eleverna i landet. Detta eftersom eleverna med utländsk bakgrund också påverkar dessa gränsvärden. Om man beräknar gränsvärdena för alla elever är resultaten snarlika vad gäller förändringarna över tid, men Sverige framstår som ännu bättre i ett internationellt perspektiv.

v. Betydelsen av skolors socioekonomiska sammansättning

Jag studerar betydelsen av skolors socioekonomiska sammansättning på samma sätt som Skolverket (2019b), förutom att jag använder elevernas standardiserade ESCS-index, aggregerat på skolnivå. Skolverket beräknar den socioekonomiska sammansättningen på skolan som genomsnittet av elevernas ESCS-nivå.¹⁶ Jag använder samma metod i mina analyser. Liksom Skolverket justerar jag för elevens egen (standardiserade) socioekonomiska bakgrund i analyserna.

Standardiseringen genomförs så att ESCS-indexet i varje PISA-omgång och för varje land i PISA 2018 har genomsnittet 0 och standardavvikelsen 1, genom att först subtrahera varje elevs ESCS-poäng från provårets genomsnitt och sedan dividera differensen med standardavvikelsen för respektive år och land.

Eftersom idén är att fånga upp betydelsen av skolors sammansättning beräknar jag denna variabel på basis av alla elever, inklusive de med utländsk bakgrund, även när jag begränsar urvalet till elever med svensk bakgrund. Detta eftersom man annars ignorerar den faktiska socioekonomiska sammansättningen som eleverna exponeras för. Resultaten är dock lika om jag enbart beräknar den socioekonomiska sammansättningen bland elever med svensk bakgrund.

vi. Den etniska skolsegregationen

För att studera skolsegregationen efter utländsk bakgrund använder jag dissimilaritetsindexet. Dissimilaritetsindexet är ett mått på hur jämnt fördelade elever med inhemsk och utländsk bakgrund är mellan olika skolor. Indexet visar hur stor andel av eleverna som måste byta skola för att alla skolor ska få en lika hög andel elever med utländsk bakgrund som landet totalt sett. Högre värden indikerar alltså högre segregation. För mer information om detta index och hur det beräknas, se Annex A i OECD (2019b). Fördelen med dissimilaritetsindexet är att det inte påverkas av storleken på andelen elever med utländsk bakgrund i sig – som skolpolitiken inte kan göra något åt – till skillnad från många andra segregationsmått (se Allen och Vignoles 2007; Frankel och Volij 2011).¹⁷

¹⁶ Jag har bekräftat detta genom att replikera resultaten som rapporteras av Skolverket (2019b).

¹⁷ Jag studerade också detta empiriskt genom att analysera relationen mellan indexet och andelen elever med utländsk bakgrund i OECD-länderna i PISA 2018. När man exkluderar länder med få elever med utländsk bakgrund (färre än 5 procent) – och Luxemburg, som är en extrem outlier med 58 procent elever med utländsk bakgrund – finns det ingen relation alls. Detta stämmer också om man enbart analyserar nordiska länder.

Detta är viktigt givet rapportens syfte, då den ämnar studera skolsystemets likvärdighet efter att man tar hänsyn till den förändrade elevsammansättningen som beror på invandringen.¹⁸

I analysen inkluderas enbart elever som har svarat på bakgrundsfrågor så att de kan klassificeras att ha antingen inhemsk eller utländsk bakgrund. Resultaten är över lag dock lika om man i stället räknar de som inte har svarat på dessa frågor till gruppen med utländsk bakgrund.

När jag studerar skolsegregationen efter utländsk bakgrund begränsar jag mig till elever som går i högstadiet och utesluter därför det fåtal elever som har påbörjat gymnasiet när de skriver PISA. Detta för att elevernas allokering till gymnasieskolan generellt bestäms av deras grundskolebetyg, vilket per automatik kan leda till större segregation.

I analyserna av skolsegregationen efter utländsk bakgrund redovisas enbart jämförelser över tid och med andra nordiska länder. Detta för att det är väldigt svårt att jämföra det svenska skolsystemet med andra skolsystem där eleverna börjar delas upp i olika skolor i en tidigare ålder/årskurs, vilket kan påverka segregationen automatiskt. De nordiska ländernas skolsystem är väldigt lika varandra i detta avseende och är därför relativt jämförbara. Sverige sticker dock inte heller ut vad gäller skolsegregationen efter utländsk bakgrund gentemot icke-nordiska OECD-länder.

vii. Den socioekonomiska skolsegregationen

För att studera den socioekonomiska segregationen använder jag andelen av variationen i socioekonomisk bakgrund mellan elever som förklaras av skolan, vilket också ofta kallas för mellanskolvariationen i socioekonomisk bakgrund. Detta är måttet som används av Skolverket (2019b). Måttet kallas även för intraklasskorrelationen (se Holmlund m.fl. 2019; Skolverket 2019b). En högre andel av variationen som kan förklaras av skolan tyder på en högre socioekonomisk skolsegregation.¹⁹

När jag studerar den socioekonomiska segregationen begränsar jag mig till elever som går i högstadiet och utesluter därför det fåtal elever som har påbörjat gymnasiet när de skriver PISA. Detta för att elevernas allokering till gymnasieskolan generellt bestäms av deras grundskolebetyg, vilket per automatik kan leda till större segregation.

I analyserna av den socioekonomiska skolsegregationen redovisas enbart jämförelser över tid och med andra nordiska länder. Detta för att det är väldigt svårt att jämföra det svenska skolsystemet med andra skolsystem där eleverna börjar delas upp i olika skolor i en tidigare ålder/årskurs, vilket kan påverka segregationen automatiskt. De nordiska ländernas skolsystem är väldigt lika varandra i detta avseende och är därför relativt jämförbara. I jämförelse med de flesta icke-nordiska OECD-länder har Sverige en låg socioekonomisk skolsegregation.

18 Jag studerade även det normaliserade exponeringsindexet (se OECD 2019b) och mellanskolvariationen vad gäller utländsk bakgrund (intraklasskorrelationen), men sådana mått tenderar att påverkas av storleken på andelen elever med utländsk bakgrund (Allen och Vignoles 2007; Frankel och Volij 2011). Det normaliserade exponeringsindexet och mellanskolvariationen vad gäller utländsk bakgrund är extremt starkt korrelerade bland OECD-länderna ($r = 0,90$) och inom Norden ($r = 0,997$) i PISA 2018 samt inom Sverige över tid i PISA ($r = 0,99$), vilket tyder på att de fångar upp samma underliggande dimension. Bägge mått har också en stark positiv relation med andelen elever med utländsk bakgrund, speciellt när man gör samma restriktioner som i föregående fotnot ($r = 0,66-0,69$). Enligt det normaliserade exponeringsindexet och mellanskolvariationen har det inte skett någon statistiskt säkerställd ökning i segregationen mellan PISA 2000 och 2018, även om värdena på bägge index har ökat absolut sett sedan 2012 (efter att fram till dess i stället ha fallit något). Enligt båda dessa mått hade Sverige högst etnisk skolsegregation i PISA 2018 av alla nordiska länder, även om skillnaden gentemot Danmark inte är statistiskt säkerställd. Eftersom måtten i hög grad tycks fånga upp storleken på andelen elever med utländsk bakgrund är detta inte speciellt konstigt – givet att andelen elever med utländsk bakgrund var mycket högre i Sverige än i övriga nordiska länder i PISA 2018 – och gör dem mindre användbara för den här rapportens syfte.

19 Dissimilaritetsindexet kan inte användas för detta syfte eftersom ESCS-indexet inte är en binär variabel. Men om jag skapar en binär variabel som anger om elevers värde på ESCS-indexet är över eller under den 50:e percentilen (separat för varje år och land) och studerar den socioekonomiska segregationen med dissimilaritetsindexet är resultaten väldigt lika över lag.

viii. Resultatskillnaderna mellan skolor

För att studera resultatskillnaderna mellan skolor använder jag andelen av variationen i elevers resultat som förklaras av skolan, vilket också ofta kallas för mellanskolvariationen i resultat. Detta är måttet som används av Skolverket (2019b). Måttet kallas även för intraklasskorrelationen (se Holmlund m.fl. 2019; Skolverket 2019b). En högre andel av variationen i elevers resultat som kan förklaras av skolan visar på större resultatskillnader mellan skolor.²⁰

När jag studerar mellanskolvariationen i resultat begränsar jag mig till elever som går i högstadiet och utesluter därför det fåtal elever som har påbörjat gymnasiet när de skriver PISA. Detta för att elevernas allokering till gymnasieskolan generellt bestäms av deras grundskolebetyg, vilket per automatik kan leda till större skillnader i resultat mellan skolor.

I analyserna av resultatskillnaderna mellan skolor redovisas enbart jämförelser över tid och med andra nordiska länder. Detta för att det är väldigt svårt att jämföra det svenska skolsystemet med andra skolsystem där eleverna börjar delas upp i olika skolor i en tidigare ålder/årskurs, vilket kan påverka resultatskillnaderna automatiskt. De nordiska ländernas skolsystem är väldigt lika varandra i detta avseende och är därför relativt jämförbara. I jämförelse med de flesta icke-nordiska OECD-länder har Sverige små resultatskillnader mellan skolor.

²⁰ Dissimilaritetsindexet kan inte användas för detta syfte eftersom PISA-resultaten inte är binära. Men om jag skapar en binär variabel som anger om elevers genomsnittliga PISA-resultat är över eller under den 50:e percentilen (separat för varje år och land) och studerar resultatskillnaderna mellan skolor med dissimilaritetsindexet är resultaten väldigt lika över lag.

13. Referenser

- Allen, Rebecca och Anna Vignoles. 2007. "What should an index of school segregation measure?", *Oxford Review of Education* 33(5): 643–668.
- Anders, Jake, Silvan Has, John Jerrim, Nikki Shure och Laura Zieger. 2020. "Is Canada really an education superpower? The impact of non-participation on results from PISA 2015", *Educational Assessment, Evaluation and Accountability* 33: 229–249.
- Dagens Nyheter. 2022. "Rösta på partiet som bygger 'ditt Sverige 2040'", <https://www.dn.se/ledare/rosta-pa-partiet-som-bygger-ditt-sverige-2040/>
- Ekström, Anna och Katrin Stjernfeldt Jammeh. 2020. "Likvärdig svensk skola måste gå före vinstjakt", <https://www.aftonbladet.se/debatt/a/1BB2WG/likvardig-svensk-skola-maste-ga-fo-re-vinstjakt>.
- Frankel, David M. och Oscar Volij. 2011. "Measuring school segregation", *Journal of Economic Theory* 146: 1–38.
- Gutiérrez, Gabriel, John Jerrim och Rodrigo Torres. 2020. "School Segregation Across the World: Has Any Progress Been Made in Reducing the Separation of the Rich from the Poor?", *Journal of Economic Inequality* 18: 157–179.
- Heller-Sahlgren, Gabriel. 2021. "Bra skolor i hela landet – skillnader i resultat mellan stad och land i TIMSS 2019." Svenskt Näringsliv.
- Heller-Sahlgren, Gabriel. 2022a. "Kunskapsskolans återkomst." Timbro.
- Heller-Sahlgren, Gabriel. 2022b. "Så räddades skolan – men invandringen kräver mer", Kvartal.
- Heller-Sahlgren, Gabriel. 2022c. "Kunskapsskolan är återuppstånden", Kvartal.
- Holmlund, Helena, Anna Sjögren och Björn Öckert. 2019. "Jämlikhet i möjligheter och utfall i den svenska skolan." Bilaga 7 till Långtidsutredningen 2019.
- Karlsson, Mattias. 2022. "En ojämlik skola är ett hot mot samhället". Hallandsposten.
- Nordic Statistics. 2022. "CITI02: Population 1 January by reporting country, birthplace, sex, age and time." https://pxweb.nordicstatistics.org/pxweb/en/Nordic%20Statistics/Nordic%20Statistics_Demography_Population%20size/CITI02.px/
- OECD. 2013. "Technical Report of the Survey of Adult Skills (PIAAC)." Rapport, OECD, Paris.
- OECD. 2019a. "PISA 2018 Technical Report." Rapport, OECD, Paris.
- OECD. 2019b. "Balancing School Choice and Equity: An International Perspective." Rapport, OECD, Paris.
- SCB. 2013. "Den internationella undersökningen av vuxnas färdigheter." Statistiska Centralbyrån.
- Skolverket. 2013. "PISA 2012 – 15-åringars kunskaper i matematik, läsförståelse och naturvetenskap." Rapport 398, Skolverket, Stockholm.
- Skolverket. 2016. "PISA 2015 – 15-åringars kunskaper i naturvetenskap, läsförståelse och matematik." Rapport 450, Skolverket, Stockholm.
- Skolverket. 2019a. "Positiv svensk PISA-trend håller i sig", Pressmeddelande.
- Skolverket. 2019b. "PISA 2018 – 15-åringars kunskaper i naturvetenskap, läsförståelse och matematik." Rapport 487, Skolverket, Stockholm.
- Sundén, David and Malin Werin. 2016. "Likvärdighet i den svenska skolan." Rapport, Svenskt Näringsliv, Stockholm.

ECEPR