SVENSKT NÄRINGSLIV

Kunskaper och färdigheter bland svenska gymnasie-ungdomar

EN ANALYS AV PIAAC-RESULTATEN BLAND 16–19-ÅRINGAR

JUNI 2026

Författare: Gabriel Heller-Sahlgren, Institutet för Näringslivsforskning

Innehåll

Sammanfattning 2

1. Inledning 4

2. Bakgrund 6

3. Data och metod 8

4. Förändringar över tid 11

4.1. Förändringar i andelen låg- respektive högpresterande 14

4.2. Kan förbättringarna härledas till skolan? 16

5. Jämförelser med andra länder i 2023 års cykel 18

6. Slutsats och diskussion 23

Referenser 25

Appendix 27

Sammanfattning

- Sedan början på 2010-talet har kunskaperna i grundskolan förbättrats, speciellt när man tar hänsyn till förändringar i elevsammansättningen som kan härledas till invandringen. Vi vet dock väldigt lite om hur kunskaperna har utvecklats på gymnasienivå eller hur svenska gymnasieelever står sig internationellt.
- Den här rapporten analyserar data från den internationella undersökningen PIAAC för att studera dessa frågor. Genom att använda urvalet i åldersgruppen 16–19 år kan man studera kunskapsförändringar mellan 2012 och 2023 samt jämföra svenska gymnasieungdomar med motsvarande ungdomar i ett stort antal andra länder.
- I genomsnitt har svenska gymnasieungdomar förbättrat sina resultat markant i både läsning och räkning mellan 2012 och 2023. Förbättringen är dock cirka dubbelt så stor i räkning som i läsning.
- När man tar hänsyn till den förändrade demografin genom att enbart jämföra ungdomar med svensk bakgrund blir förbättringarna i läsning ännu tydligare. Däremot påverkas förändringarna i räkning i mindre utsträckning.
- Ungdomar med utländsk bakgrund har endast förbättrat sin läsförståelse marginellt, samtidigt som de har ökat sina resultat i räkning kraftigt. Men de genomsnittliga skillnaderna gentemot ungdomar med svensk bakgrund är fortfarande mycket stora i bägge ämnen.
- Sveriges trend skiljer sig från det internationella snittet, som har försämrats något i läsning och förbättrats mindre i räkning.
- Förbättringarna bland ungdomar med svensk bakgrund drivs huvudsakligen av kraftiga ökningar i andelen högpresterande, som har fördubblats. Även andelen lågpresterande i räkning har minskat något. I läsning var andelen väldigt låg redan 2012 och förbättringsmöjligheterna i detta hänseende var därför mycket lägre.
- Bland ungdomar med utländsk bakgrund har i stället andelen lågpresterande minskat tydligt. Men denna grupp är fortfarande mycket stor och driver upp andelen lågpresterande rejält i hela urvalet. Problemet med låga färdigheter är därför i hög grad koncentrerat till ungdomar med utländsk bakgrund.
- De relativa förbättringarna bland 16–19-åringar jämfört med 26–31-åringar – som skrev PIAAC 2012 som 16–19-åringar och som snart därefter lämnade skolan – är nästan identiska med 16–19-åringarnas absoluta förbättringar, när man justerar för demografiska förändringar. Förbättringarna verkar därför drivas av faktorer som är unika för just skolungdomar, såsom högre utbildningskvalitet.

- I den senaste undersökningen presterade Sverige väl i ett internationellt perspektiv, speciellt när man tar hänsyn till skillnader i demografi. Invandringen påverkar Sveriges resultat mest av alla deltagande länder i läsning samt problemlösningsförmåga och näst mest i räkning. Med justering för detta når Sverige den absoluta internationella toppen i läsning, räkning och problemlösningsförmåga. Noterbart är att Sverige når lika bra resultat som, eller högre resultat än, de flesta östasiatiska länder (och/eller Singapore).
- Ungdomar med svensk bakgrund framstår som speciellt bra när det gäller andelen lågpresterande. I de internationella jämförelserna har Sverige en väldigt låg andel med otillräckliga färdigheter bland ungdomar med inhemsk bakgrund i alla tre ämnen. Gruppen når också bra resultat vad gäller andelen högpresterande, men det finns fortfarande förbättringspotential i detta perspektiv.
- Resultaten kan förbättras ytterligare även bland ungdomar med svensk bakgrund – huvudsakligen när det kommer till andelen högpresterande – men den största skolpolitiska utmaningen är de låga prestationerna bland ungdomar med utländsk bakgrund.
- Regeringen bör stärka möjligheterna att jämföra kunskaperna bland gymnasieelever över tid genom att införa relevanta urvalsbaserade prov. Dessutom bör regeringen arbeta för att skapa motsvarande prov på internationell nivå, exempelvis via OECD, för att man med jämna mellanrum ska kunna mäta hur kunskaperna bland svenska gymnasister står sig internationellt

1. Inledning

Internationella undersökningar om svenska elevers prestationer spelar en viktig roll i skoldebatten. Sedan ungefär ett decennium tillbaka har kunskaperna i grundskolan förbättrats, speciellt när man tar hänsyn till förändringar i elevsammansättningen som har skett till följd av invandringen. Detta är viktigt att ta hänsyn till för att inte blanda ihop effekter av skol- respektive invandringspolitik. Elever med svensk bakgrund presterar idag faktiskt i den internationella toppen i de flesta undersökningar på grundskolenivå (se Heller-Sahlgren 2023, 2024a, 2025).

Eftersom i praktiken alla undersökningar är begränsade till grundskolan vet vi dock väldigt lite om kunskapsutvecklingen på gymnasienivå. Tidigare genomfördes TIMSS Advanced, en undersökning i avancerad matematik och fysik bland elever i motsvarande årskurs 3 på gymnasiets naturvetenskapliga och tekniska program. Men undersökningen har inte genomförts sedan 2015 och då enbart i nio länder. Eftersom den endast genomfördes av elever i specifika program var den också begränsad vad gäller möjligheterna att dra slutsatser om elever i gymnasieåldern mer generellt.

För att studera kunskaperna bland ungdomar i gymnasieåldern analyserar den här rapporten data från den internationella undersökningen PIAAC, ett prov i läsförståelse, räkneförmåga och problemlösningsförmåga bland människor i åldern 16–65 år. Genom att fokusera på urvalet som täcker 16–19-åringar kan man jämföra hur svenska gymnasieungdomar har presterat över tid och i relation till motsvarande ungdomar i andra länder.

I genomsnitt har svenska ungdomar i gymnasieåldern förbättrat sina resultat markant i både läsning och räkning mellan 2012 och 2023, även om enbart förändringen i räkning är statistiskt säkerställd. Förbättringen är ungefär dubbelt så stor i räkning som i läsning.

När man tar hänsyn till den förändrade elevsammansättningen – genom att enbart jämföra ungdomar med svensk bakgrund – ökar förbättringarna över tid i läsning och är då också säkerställda. Däremot påverkas förändringarna i räkning i mindre grad. Detta beror på att ungdomar med utländsk bakgrund endast har förbättrat resultaten i läsning marginellt, samtidigt som de har ökat resultaten i räkning kraftigt. Men trots detta är skillnaderna gentemot gruppen med svensk bakgrund mycket stora.

Förbättringarna bland ungdomar med svensk bakgrund drivs huvudsakligen av kraftiga ökningar i andelen högpresterande, som har fördubblats mellan undersökningarna. Bland ungdomar med utländsk bakgrund har i stället andelen lågpresterande minskat. Över lag är det dock tydligt att invandringen framför allt påverkar

andelen lågpresterande: problemet med otillräckliga färdigheter bland deltagare i gymnasieåldern är idag i hög grad koncentrerat till ungdomar med utländsk bakgrund. Andelen lågpresterande ungdomar med utländsk bakgrund är mycket stor, vilket i sin tur driver upp andelen i hela urvalet.

Intressant nog är de relativa förbättringarna bland 16–19-åringar jämfört med 26–31-åringar – som skrev PIAAC 2012 som 16–19-åringar och som snart därefter lämnade skolan – nästan identiska med 16–19-åringarnas absoluta förbättringar, när man justerar för demografiska förändringar. De absoluta förbättringarna verkar därför drivas av faktorer som är unika för just skolungdomar – inklusive högre utbildningskvalitet – snarare än mer generella samhällsförändringar.

Givet kunskapsförbättringarna är det inte förvånande att svenska ungdomar presterade väl relativt sett i 2023 års undersökning. Sverige nådde där en delad fjärdeplats i alla tre ämnen. Man når en absolut sjundeplats i både läsning och räkning samt en absolut niondeplats i problemlösning.[1]

Men olika länder har haft olika invandringspolitik, vilket påverkar jämförelserna. Och när man tar hänsyn till detta framstår de svenska resultaten som ännu bättre. I läsning hamnar Sverige då på en delad andraplats och en absolut tredjeplats, medan man i räkning hamnar på en delad förstaplats och en absolut sjätteplats. Och i problemlösning når Sverige en delad andraplats och en absolut tredjeplats.

Även när man studerar andelen med otillräckliga respektive mycket goda färdigheter presterar Sverige väl. Ungdomar med inhemsk bakgrund i Sverige framstår dock som speciellt bra när det gäller andelen lågpresterande: de når i praktiken (en omvänd) förstaplats i detta hänseende. Gruppen når också bra resultat vad gäller andelen högpresterande, men det finns fortfarande mark att ta igen i detta perspektiv.

Över lag presterar alltså svenska gymnasieungdomar väl i ett internationellt perspektiv. Detta betyder naturligtvis inte att allt är perfekt. Den största utmaningen är att kunskapsskillnaderna mellan ungdomar med svensk respektive utländsk bakgrund fortfarande är mycket stora. Och även om gymnasieungdomar med svensk bakgrund presterar väldigt bra finns det fortfarande förbättringspotential vad gäller andelen högpresterande.

Mer generellt är det högst problematiskt att PIAAC är det enda sättet att studera kunskaperna bland gymnasieungdomar: det anordnas idag inte några kunskapsundersökningar som fokuserar på gymnasiet. Regeringen bör därför införa ordentliga urvalsbaserade prov för att man ska kunna jämföra kunskaperna bland gymnasieelever över tid. Dessutom bör regeringen arbeta för att skapa motsvarande prov på internationell nivå, exempelvis via OECD, för att vi kontinuerligt ska kunna mäta hur kunskaperna bland svenska ungdomar står sig internationellt.

[1] Skillnaden mellan delad och absolut placering beror på att den förstnämnda tar hänsyn till den statistiska osäkerheten i skattningarna. Länder vars resultat inte skiljer sig signifikant från Sveriges räknas då som likvärdiga, medan den absoluta placeringen enbart bygger på de skattade medelvärdena.

2. Bakgrund

Under de senaste decennierna har internationella undersökningar fått allt större betydelse i den skolpolitiska debatten. Detta beror delvis på att det inhemska systemet för kunskapsuppföljning brister. Ett problem är den starka decentraliseringen av innehåll, kunskapskontroller och bedömning. Betygssättningen har alltid skötts av lärarna och själva kunskapsinnehållet bestäms också till stor del av individuella lärare. De enda enhetliga kunskapskontrollerna – där själva innehållet är precis likadant – består av olika former av nationella prov, men dessa har aldrig heller rättats externt. Dessutom har proven fyllt en rad olika syften och har aldrig utformats för att vara jämförbara över tid. För att undersöka kunskapsförändringar över tid på ett säkert sätt hade man behövt införa inhemska urvalsbaserade prov, men sådana lyser idag med sin frånvaro (se Heller-Sahlgren 2024b).

De urvalsbaserade internationella proven är således viktiga: de är utformade för att mäta kunskapsskillnader mellan årskullar över tid. Dessutom är de helt avgörande för att man ska kunna jämföra kunskaperna bland elever i olika länder. De tidigaste internationella proven genomfördes redan på 1960-talet och Sverige var en av pionjärerna i detta hänseende. Man brukar dock enbart jämföra dagens svenska prestationer tillbaka till 1995, eftersom man inte kan jämföra resultaten rakt av med tidigare undersökningar utan vidare länkning. I flera fall har dessutom deltagande årskurser förändrats, vilket också gör det svårt att jämföra dagens situation med perioder innan 1995.[2]

Sedan ungefär ett decennium tillbaka har kunskaperna i dessa prov förbättrats – speciellt när man tar hänsyn till förändringar i elevsammansättningen till följd av invandringen – efter det stora fall som skedde från och med mitten på 1990-talet (se Heller-Sahlgren 2023, 2024a, 2025). Men eftersom i praktiken alla internationella prov fokuserar på grundskolan vet vi väldigt lite om hur det ser ut i gymnasieskolan, både över tid och i jämförelse med andra länder.

Tidigare genomfördes TIMSS Advanced, en undersökning i avancerad matematik och fysik bland elever i motsvarande årskurs 3 på gymnasiets naturvetenskapliga och tekniska program. Även i den gruppen föll svenska resultat kraftigt mellan 1995 och 2008, för att därefter förbättras i matematik något fram till 2015. Däremot fortsatte fallet i fysik. Förändringarna kunde inte – till skillnad från utfallen i grundskolan – mer än marginellt förklaras av den förändrade elevsammansättningen som kan härledas till invandringen (se Heller-Sahlgren 2022).

[2] Ett undantag är i naturvetenskap där elever i årskurs 8 har deltagit sedan 1970-talet och där forskare har länkat data på ett sätt som gör att man kan jämföra resultaten över tid (se Majoros 2023).

Men undersökningen har inte genomförts sedan 2015 och då enbart i nio länder; Sverige presterade inte speciellt bra relativt sett i något ämne, om än bättre i fysik än i matematik (se Skolverket 2016). Eftersom den endast genomfördes av elever i specifika program var den dessutom begränsad vad gäller möjligheterna att dra slutsatser om elever i gymnasieåldern mer generellt. Senaste gången svenska gymnasister mer generellt deltog i en internationell undersökning var 1995 när man i TIMSS studerade kunskaperna i matematik och naturvetenskap bland elever i gymnasieskolans samtliga avgångsklasser. Då presterade Sverige väldigt bra och nådde faktiskt första plats i bägge ämnen bland de 21 (huvudsakligen västerländska) länder som deltog i undersökningen (se Skolverket 1998).

Men sedan dess har man inte studerat kunskaperna bland ungdomar i gymnasieåldern på ett systematiskt sätt. Vi har därför i praktiken väldigt lite kunskap om hur gymnasieungdomar presterar, över tid eller i ett internationellt perspektiv. Detta är anmärkningsvärt och högst problematiskt.

3. Data och metod

För att studera kunskaperna bland ungdomar i gymnasieåldern använder jag data från OECD:s PIAAC-undersökning. PIAAC mäter färdigheter i läsning, räkning och problemlösningsförmåga hos ett representativt urval av människor i åldern 16–65 år, samtidigt som man även samlar in bakgrundsinformation om deltagande individer.[3] Proven skrivs i hemmet på en surfplatta under övervakning av en intervjuare och viss ekonomisk ersättning utgår för själva deltagandet. Undersökningen har genomförts i två cykler och Sverige har deltagit i bägge cykler: de flesta länder genomförde undersökningen för första gången 2012 och den andra gången 2023.[4] I den senaste undersökningen deltog 31 länder eller ekonomier (se OECD 2025a).[5]

I undersökningen definieras läsfärdigheter som ”förmågan att förstå, värdera och använda skriven text för att delta i samhället, nå sina mål och utveckla sina kunskaper”, medan räknefärdigheter definieras som ”förmågan att använda, tolka och kommunicera numerisk information för att hantera kraven i en rad olika situationer i vardagslivet” och problemlösningsförmåga definieras som ”förmågan att använda persondatorer, smarta telefoner och internet för att söka efter och värdera information, kommunicera med andra och utföra praktiska uppgifter” (se SCB 2024, ss. 132–133).

Definitionerna vad gäller läs- respektive räknefärdigheter är över lag väldigt lika definitionerna på läsförståelse och matematiskt kunnande som har använts i OECD:s PISA-prov, som skrivs av representativa urval av 15-åringar i ett stort antal länder. Inget av proven har direkta konsekvenser för den som skriver det, men PIAAC kan antas ge starkare skäl för deltagarna att anstränga sig, på grund av intervjuarens personliga närvaro vid provtillfället i hemmet och den ekonomiska ersättningen som utgår (se Gustafsson m.fl. 2014). Detta kan i sin tur ha betydelse för resultaten (Gneezy m.fl. 2019). Man kan dock trots detta lite förenklat beskriva PIAAC som ett ”PISA för vuxna”.

För att studera utfallen bland ungdomar i gymnasieåldern fokuserar jag helt på deltagare i åldern 16–19 år. När urvalsvikterna appliceras består denna grupp av cirka 5–10 procent av de totala urvalen. I 2023 års undersökning omfattade det totala urvalet mellan 3 160 och 11 697 personer i olika länder; i 2012 års undersökning omfattade urvalet mellan 3 761 och 27 285 personer. I Sverige motsvarade gruppen ungefär 10 procent av totalt 3 710 deltagare år 2023 och cirka 8 procent av totalt 4 469 deltagare år 2012 (se

[3] Sättet att mäta problemlösningsförmåga har förändrats mellan 2012 och 2023, vilket gör att man inte kan jämföra resultaten över tid i detta hänseende.

[4] Datainsamlingen i den första/andra cykelns första omgång genomfördes mellan juli/augusti 2011/2022 och november/augusti 2012/2023, men tidslinjen varierar beroende på land. Sveriges insamling genomfördes mellan augusti 2011 och juni 2012 i den första cykeln och mellan oktober 2022 och juni 2023 i den andra cykeln.

[5] Vissa av länderna i den första cykeln genomförde proven i den andra omgången 2014–15 respektive i den tredje omgången 2017. Dessa inkluderas i analysen så länge de även deltog i 2023 års undersökning.

OECD 2013a, 2025a, 2025b). De oviktade och viktade urvalsstorlekarna för alla länder som deltog i den andra cykeln redovisas i tabell A1 i Appendixet.[6]

Detta innebär naturligtvis att de analyserade urvalen blir små: i de flesta länder rör det sig om några hundra individer. Urvalen blir också mycket mindre jämfört med undersökningar på grundskolenivå, där urvalen oftast består av flera tusen elever. Urvalsvikter gör i regel att skattningarna blir representativa för gruppen som studeras, men det lilla antalet observationer medför bredare felmarginaler. Detta betyder att det är svårare att finna statistiskt säkerställda skillnader över tid och mellan länder. Som visats i tidigare analyser av de olika åldersgrupperna i den första PIAAC-cykeln är det dock fortfarande meningsfullt att studera dessa mindre (slumpmässiga) urval (se Gustafsson m.fl. 2014; Gustafsson 2016).

Eftersom urvalet är åldersbaserat kan man inte vara helt säker på att alla ungdomar faktiskt går i gymnasieskolan. I vissa länder, såsom i Sverige, kan exempelvis 16-åringar fortfarande gå i grundskolan. I andra länder har ungdomar redan hunnit gå ut gymnasieskolan.[7] Dessutom skiljer sig länderna åt vad gäller andelen ungdomar som över huvud taget går i gymnasieskolan.

I praktiken studerar jag alltså prestationerna bland ungdomar i gymnasieåldern snarare än ungdomar som faktiskt går på gymnasiet, vilket liknar ansatsen i PISA-undersökningen där man studerar 15-åringar oavsett om de går i grundskolan (som i Sverige) eller i gymnasieskolan (som i många andra länder).

Jag studerar både de genomsnittliga resultaten och andelen låg- respektive högpresterande ungdomar i respektive ämne. På så sätt kan man analysera huruvida eventuella förändringar över tid och skillnader mellan länder drivs av ungdomar som befinner sig högre upp eller lägre ner i kunskapsfördelningen. Detta är av vikt för att förstå effekter av förändringar och skillnader på länders ekonomiska framtid; andelen högpresterande har en starkare påverkan på tillväxten (se Heller-Sahlgren och Jordahl 2024).

För att studera förändringarna över tid använder jag data på individnivå i bägge cykler (SCB 2025). Däremot har jag inte tillgång till motsvarande data för alla andra länder i 2023 års undersökning. Detta eftersom GDPR och andra dataskyddslagar har gjort de offentliga filerna svåra att använda, då ett stort antal variabler har prickats i de flesta av ländernas datafiler. Detta inkluderar exempelvis åldersgrupper i fyra länder (inklusive Sverige), vilket innebär att man inte kan använda dessa datafiler för att ta fram relevanta data för dessa länder.[8] Datafilen saknas dessutom mer generellt för Nederländerna.

[6] På grund av begränsningarna i de offentliga datafilerna för den andra cykeln – som beskrivs nedan – kan jag inte få fram storleken på de oviktade urvalen i åldersgruppen i några länder. Dessa markeras med en asterisk.

[7] Andelen 16–19-åringar i Sverige som uppgav att de hade läst klart en gymnasieutbildning var lägre i 2023 års undersökning (8 procent) än i 2012 års undersökning (16 procent). Om något riskerar detta att underdriva förbättringar (eller överdriva försämringar) mellan undersökningarna. Om man begränsar urvalet till dem som inte uppgav att de hade läst klart en gymnasieutbildning är förändringarna över tid dock väldigt lika resultaten i hela urvalet och skillnaderna är därför i praktiken obetydliga. Eftersom urvalen redan är små som de är – och eftersom man riskerar att ta bort en högre andel av de äldsta i urvalet som på grund av slumpen råkar ha läst klart sin gymnasieutbildning vid provtillfället – gör jag inte den restriktionen i rapporten.

[8] I Danmark saknas även möjligheten att dela upp urvalet efter föräldrarnas migrationsbakgrund, vilket är viktigt för rapportens syfte.

I jämförelsen med andra länder använder jag därför i stället huvudsakligen OECD:s (2025b) analysverktyg, med vilket jag kan ta fram nödvändiga data för alla länder. Med dessa data kan jag beräkna både utfallen och felmarginalen, vilket krävs för att kunna avgöra om skillnaderna är statistiskt säkerställda. Jag undkommer därför problemen med de offentliga datafilerna, som annars hade begränsat möjligheterna att genomföra jämförelserna mellan länder.

Alla jämförelser genomförs både i hela urvalet och när man begränsar urvalet till ungdomar med inhemsk bakgrund. Ungdomar med åtminstone en förälder född i landet anses ha inhemsk bakgrund.[9] Skillnader mellan gruppen som inkluderar alla gymnasieungdomar och gruppen som bara inkluderar de med inhemsk bakgrund kan sägas reflektera betydelsen av invandringen för resultaten.

Invandringens effekter beror både på gruppens storlek och på vilken typ av invandring som dominerar. För att studera invandringens effekter mer ingående jämför jag också gymnasieungdomar med svensk respektive utländsk bakgrund i sig. Ungdomar med bägge föräldrar födda utomlands inkluderas i gruppen med utländsk bakgrund.[10] På grund av små urval i 21 av de andra länderna är det dock inte möjligt att göra relevanta internationella jämförelser i detta hänseende.

I analyserna används samma statistiska metoder som OECD använder för att ta fram resultaten. I undersökningarna svarar inte ungdomarna på alla frågor, eftersom det skulle leda till för långa prov. I stället skattas deltagarnas totalresultat med hjälp av ”plausibla värden”, som sedan aggregeras med en särskild modell. Detta skapar en viss osäkerhet i estimaten som bör tas hänsyn till. Alla beräkningar tar hänsyn till detta på de sätt som rekommenderas av OECD. Likaså tar beräkningarna hänsyn till osäkerheten som uppstår i och med urvalsmetodiken genom att använda relevanta replikeringsvikter.[11]

[9] Detta är samma definition som jag brukar använda i analyser av data på grundskolenivå. På grund av att flera av ländernas offentliga datafiler har prickats – vilket gör att jag är beroende av de kategorier som kan skapas med hjälp av OECD:s analysverktyg – måste jag dock i jämförelserna mellan länder inkludera i gruppen med inhemsk bakgrund ungdomar som uppger att den ena föräldern är född utomlands och samtidigt saknar information för den andra föräldern. Detta är dock knappast något problem eftersom gruppen är extremt liten: bland de 26 länder – inklusive Sverige – för vilka man kan beräkna denna andel med mikrodata motsvarar det endast 13 av totalt 9 252 deltagare. I Sverige var det inga deltagare som hamnade i den kategorin i vare sig den senaste eller den förra undersökningen. Likaså måste jag i jämförelsen mellan länder exkludera från gruppen med inhemsk bakgrund ungdomar som uppger att den ena föräldern är född i landet och samtidigt saknar information för den andra föräldern. Återigen är detta dock knappast ett problem: bland de 26 länder – inklusive Sverige – för vilka man kan beräkna denna andel med mikrodata motsvarar det endast 64 av totalt 9 252 deltagare. I Sverige var det inga deltagare som hamnade i den kategorin i den senaste undersökningen och endast en deltagare i den förra undersökningen. Eftersom jämförelserna mellan länder är nästan identiska om jag i stället enbart inkluderar ungdomar med två föräldrar födda i landet i gruppen med inhemsk bakgrund – som jag redovisar i *Onlineappendixet* – är det tydligt att ovanstående inte spelar någon roll för resultaten.

[10] När urvalet begränsas eller delas upp efter bakgrund blir delurvalen naturligtvis mindre. I Sverige omfattar gruppen 16–19-åringar 317/283 oviktade deltagare med svensk bakgrund och 70/78 deltagare med utländsk bakgrund 2012/2023 (två deltagare i 2012 års undersökning kan inte klassificeras i någon av grupperna). Detta minskar precisionen i skattningarna och gör det svårare att finna statistiskt säkerställda skillnader, särskilt vad gäller förändringar inom gruppen med utländsk bakgrund över tid. Analysen är trots detta informativ, eftersom den belyser både hur stora skillnaderna är mellan ungdomar med svensk respektive utländsk bakgrund och i vilken utsträckning den samlade resultatutvecklingen döljer olika trender i de två grupperna.

[11] När jag studerar förändringar över tid tar jag även hänsyn till länkfelet i beräkningen av huruvida förändringarna är statistiskt säkerställda. Länkfelet tar hänsyn till vissa förändringar som görs i proven och beräkningen av provresultaten över tid. Eftersom OECD inte har skapat länkfel för andelen låg- respektive högpresterande individer kan jag dock inte ta hänsyn till detta i de analyserna.

4. Förändringar över tid

I det här avsnittet jämför jag resultatutvecklingen bland svenska 16–19-åringar mellan 2012 och 2023, både absolut sett och i jämförelse med det internationella snittet bland länder som deltagit i bägge cykler. Dessa består av 26 OECD-länder och Singapore.[12]

Figur 1 och 2 visar att resultaten har ökat i både läsning och räkning. Detta gäller både när man studerar alla ungdomar (cirka 7/14 poäng i läsning/räkning) och när man begränsar urvalet till ungdomar med svensk bakgrund (cirka 10/15 poäng i läsning/räkning). Förbättringen i läsning är enbart säkerställd i gruppen med svensk bakgrund, medan förbättringen i räkning är säkerställd i bägge grupper.

Hur stora är förbättringarna? Enligt OECD (2013b) motsvarar 7 poäng i både läsning och räkning ungefär ett års utbildning. Man kan alltså säga att förbättringen i läsning motsvarar cirka 1 års utbildning för alla ungdomar och 1,5 års utbildning för ungdomar med svensk bakgrund, medan förbättringen i räkning motsvarar cirka 2 års utbildning för bägge grupper. Om man vill översätta förbättringarna i PISA-poäng kan man också säga att förbättringarna motsvarar 14/28 PISA-poäng i läsförståelse/matematik för alla ungdomar och 20/30 PISA-poäng i läsförståelse/matematik för ungdomar med svensk bakgrund.[13]

Ungdomar med utländsk bakgrund har samtidigt förbättrat sina resultat med 5 poäng i läsning och hela 19 poäng i räkning, även om förändringarna inte är säkerställda.[14] Man kan därför säga att gruppens förbättring i läsning motsvarar 0,7 års utbildning i läsning och 2,7 års utbildning i räkning. Det är dock svårt att avgöra i vilken utsträckning detta reflekterar förändringar i gruppens sammansättning.

[12] Som noteras i fotnot 9 var det en deltagare i PIAAC 2012 som hade en förälder född i Sverige men saknade information för den andra föräldern. Eftersom jag jämför förändringarna i Sverige med förändringarna i det internationella snittet – och eftersom jag inte kan inkludera de fåtal deltagare som detta berör i alla andra länder – exkluderas denna deltagare från gruppen med svensk bakgrund, men resultaten är naturligtvis identiska om deltagaren inkluderas. I *Onlineappendixet* redovisar jag även snarlika resultat när man enbart inkluderar ungdomar med två föräldrar födda i landet i gruppen med inhemsk bakgrund.

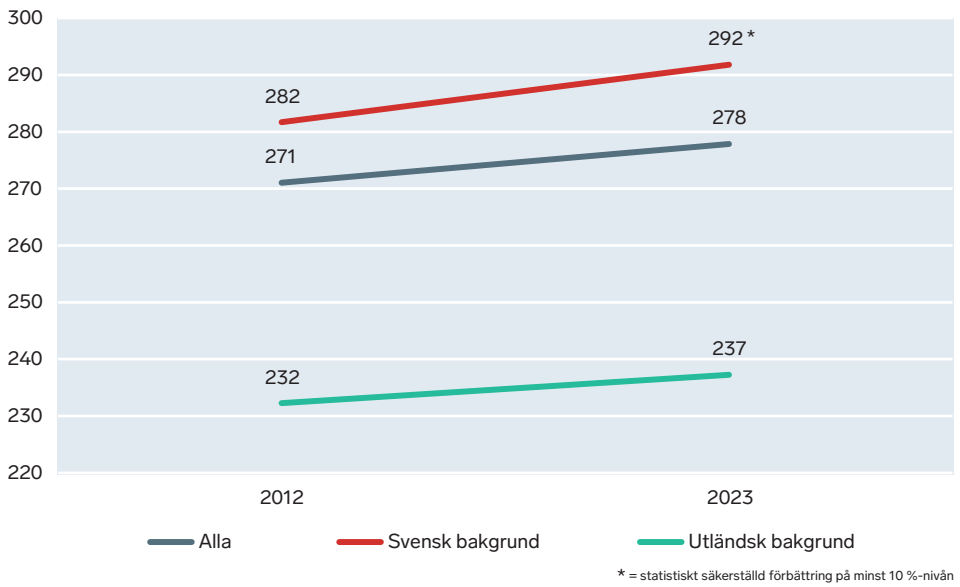
[13] I PIAAC mäts resultaten på en skala där genomsnittet är satt till 250 poäng och standardavvikelsen till 50 poäng. I PISA används i stället en skala med medelvärdet 500, med en standardavvikelse på 100 poäng.

[14] Detta är inte konstigt givet urvalsstorleken, vilket gör att det krävs väldigt stora förändringar för att de ska vara säkerställda. I räkning är förbättringen endast precis under gränsen för att vara säkerställd.

Samtidigt kan skillnaderna mellan ungdomar med svensk respektive utländsk bakgrund inte beskrivas som annat än mycket stora, oavsett ämne och undersökningsår.[15] I 2023 års undersökning var skillnaden 55 poäng i läsning och 45 poäng i räkning. Detta motsvarar cirka 6,5–8 års utbildning och är också större än på grundskolenivå i PISA (se Heller-Sahlgren 2024a). I läsning har skillnaden ökat något, medan den i räkning har sjunkit något. Trots detta är skillnaden fortfarande väldigt stor även i räkning.

På grund av detta är skillnaderna mellan alla ungdomar och de med svensk bakgrund också stora. Skillnaden i 2023 års undersökning motsvarar ungefär två års utbildning i genomsnitt.[16] Detta innebär att man grovt sett kan säga att den förändrade demografin drar ned Sveriges genomsnittliga resultat med motsvarande två års utbildning.

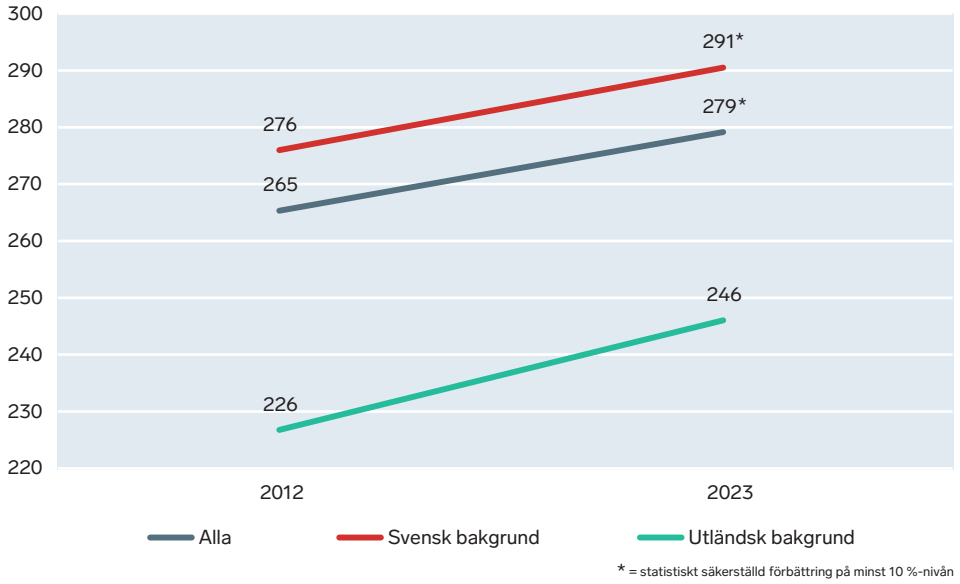
Figur 1. Svenska gymnasieungdomars läsfärdigheter i PIAAC (16-19 år).



[15] Skillnaderna mellan grupperna var statistiskt säkerställda i bägge cykler.

[16] Skillnaden mellan grupperna var 14 poäng i läsning och 12 poäng i räkning i 2023 års undersökning.

Figur 2. Svenska gymnasieungdomars räknefärdigheter i PIAAC (16-19 år).



Frågan är om de absoluta förbättringarna bland gymnasieungdomar reflekterar ett generellt fenomen bland de 26 OECD-länder (och Singapore) som deltog i både första och andra cykeln. Figur A1 och A2 visar att trenden för alla länder i genomsnitt är negativ i läsning och positiv i räkning, även om inga förändringar är statistiskt säkerställda. Förbättringarna som kan skönjas i Sverige går alltså emot den internationella trenden i läsning och är mycket tydligare i räkning.

Detta har gjort att svenska gymnasieungdomar har förbättrat sina relativa resultat markant över tid, i jämförelse med det internationella snittet. I läsning (räkning) presterade de 2 (1) poäng sämre (bättre) än genomsnittet bland alla deltagande länder i 2012 års undersökning; i 2023 års undersökning presterade de 10 (12) poäng bättre, en skillnad som motsvarar cirka 1–2 års utbildning.

Bland ungdomar med inhemsk bakgrund presterade Sverige ungefär 7 (10) poäng bättre i läsning (räkning) i 2012 års undersökning; i 2023 års undersökning var man 20 (21) poäng före, en skillnad som motsvarar cirka 3 års utbildning. Ungdomar med utländsk bakgrund minskade samtidigt gapet gentemot det internationella snittet i läsförståelse med cirka 50 procent. I räkning har gruppen hämtat upp ungefär 70 procent av gapet gentemot det internationella snittet.

Det råder alltså ingen tvekan om att svenska gymnasieungdomar har förbättrat sina kunskaper markant mellan 2012 och 2023 enligt PIAAC, både absolut sett och i relation till det internationella snittet.

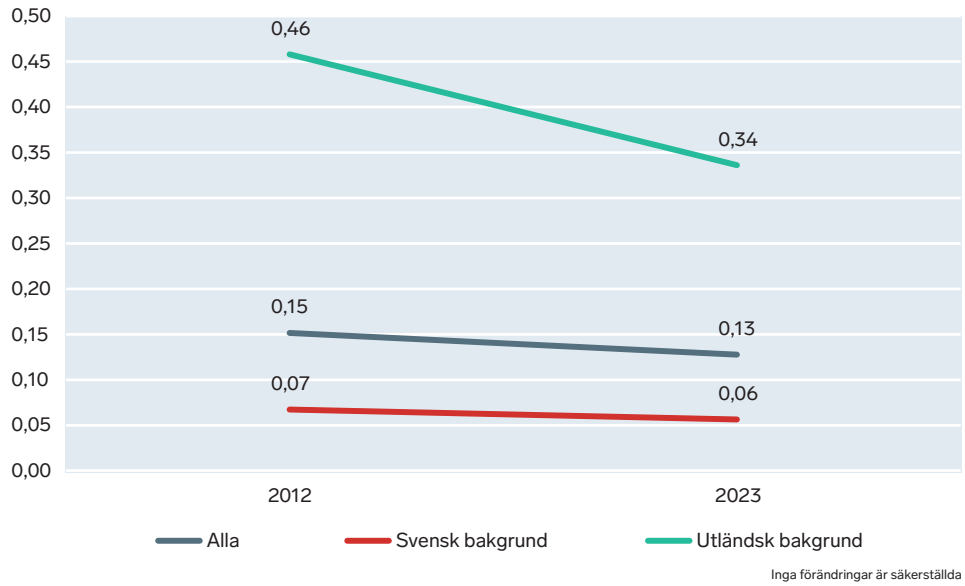
4.1. Förändringar i andelen låg- respektive högpresterande

Hur har andelen låg- respektive högpresterande förändrats? Detta redovisas i figur 3–6. Andelen lågpresterande ungdomar ligger i praktiken still i läsning, men har sjunkit ordentligt i räkning: från 18 till 12 procent bland alla ungdomar och från 11 till 7 procent bland ungdomar med svensk bakgrund.[17] Mer intressant är att andelen högpresterande ungdomar har fördubblats i bägge ämnen mellan 2012 och 2023: från 8 (7) procent till 15 (16) procent i läsning (räkning). Bland ungdomar med svensk bakgrund har andelen högpresterande ökat från 10 (8) till 19 (19) procent i läsning (räkning).

Bland gymnasieungdomar med utländsk bakgrund ser vi samtidigt en tydlig minskning av andelen lågpresterande i bägge ämnen: med 12 procentenheter i läsning och 18 procentenheter i räkning. Vi ser även en viss uppgång i andelen högpresterande, men den är mycket mindre än i gruppen med alla ungdomar och gruppen med svensk bakgrund.

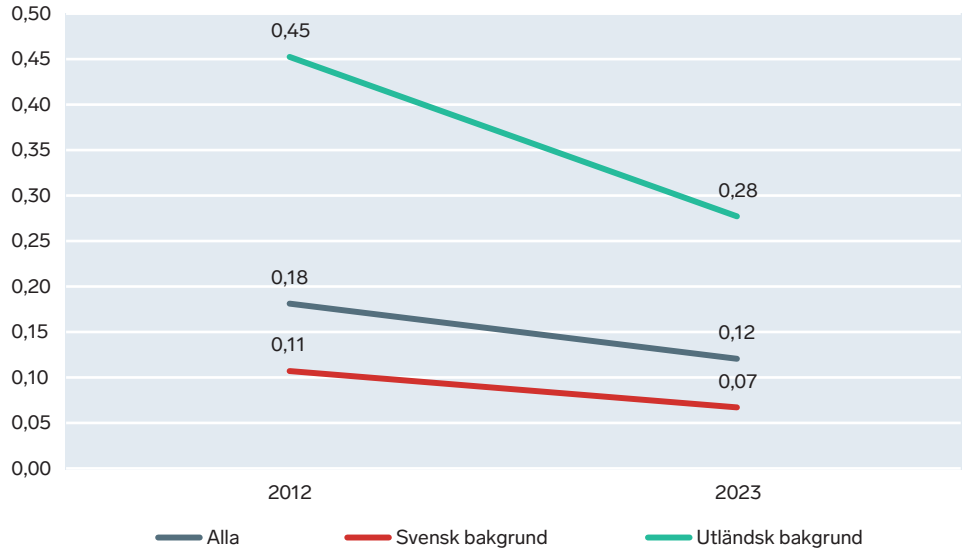
Totalt sett står det alltså klart att de största förändringarna har skett högre upp i kunskapsfördelningen bland ungdomar med svensk bakgrund och längre ner i kunskapsfördelningen bland ungdomar med utländsk bakgrund. Över lag är det dock tydligt att invandringen framför allt har ökat andelen lågpresterande; skillnaden mellan den blå och den röda kurvan är större i figur 3 och 4 än i figur 5 och 6. Med andra ord tycks problemet med otillräckliga färdigheter i gymnasieåldern i hög grad vara koncentrerat till ungdomar med utländsk bakgrund.

Figur 3. Andelen med otillräckliga läsfärdigheter (16-19 år).



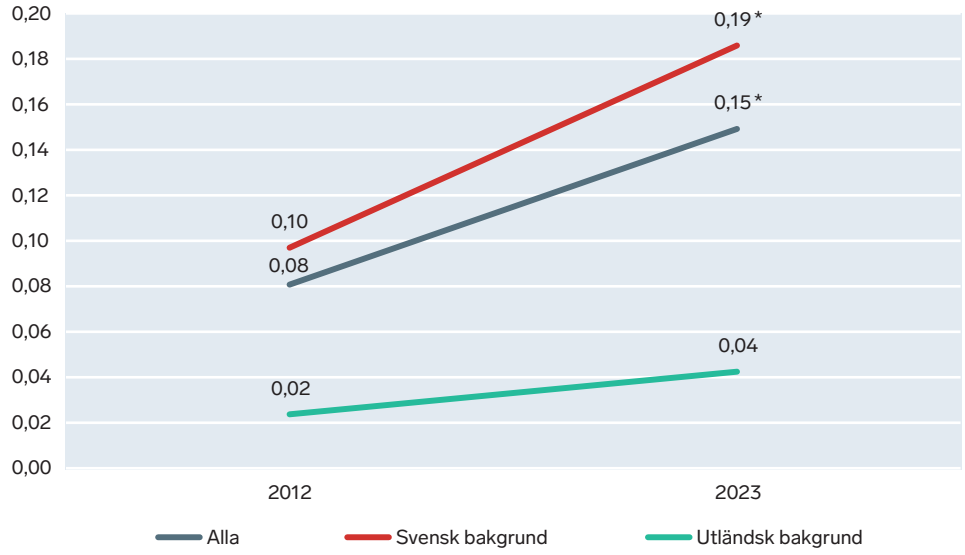
[17] Förändringen i räkning är visserligen inom felmarginalen, men detta är inte konstigt givet kombinationen av ett litet urval och att mycket variation ignoreras när man fokuserar på tröskelvärden.

Figur 4. Andelen med otillräckliga räknefärdigheter (16-19 år).



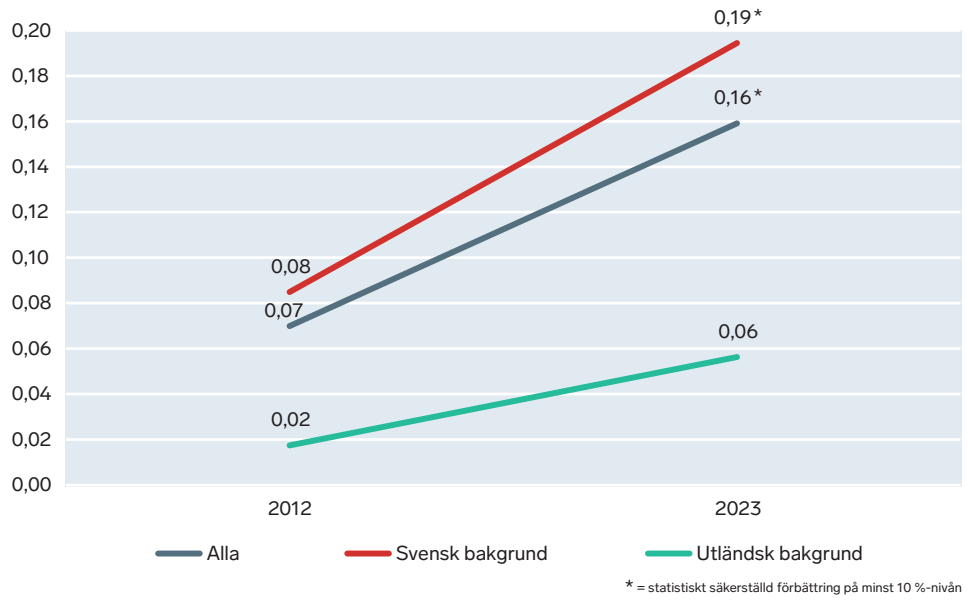
Inga förändringar är säkerställda

Figur 5. Andelen med mycket goda läsfärdigheter (16-19 år).



* = statistiskt säkerställd förbättring på minst 10 %-nivån

Figur 6. Andelen med mycket goda räknefärdigheter (16-19 år).



4.2. Kan förbättringarna härledas till skolan?

Kunskaperna bland svenska ungdomar i gymnasieåldern har alltså ökat markant. Det är dock oklart i vilken utsträckning detta reflekterar faktorer som är unika för just den gruppen – exempelvis som ett resultat av förbättrad utbildningskvalitet – jämfört med mer generella förbättringar bland den unga befolkningen.

Ett sätt att studera detta i PIAAC är att analysera förändringarna i resultatskillnader mellan 16–19-åringar respektive 26–31-åringar över tid. I 2023 års prov täcker den sistnämnda gruppen årskullarna som var 16–19 år gamla vid mätningen 2012.[18] Dessa gick ut skolan strax efteråt och tillhörde dem som presterade allra sämst i kölvattnet av det svenska kunskapsfallet i grundskolan, vilket också reflekterades i deras relativa PIAAC-resultat jämfört med unga vuxna (se Gustafsson m.fl. 2014). 16–19-åringar som skrev 2023 års prov hade samtidigt inte börjat skolan eller befann sig i början av sin skolgång när 2012 års undersökning genomfördes.

Genom att studera förändringen i skillnaderna mellan grupperna över tid är det således möjligt att analysera i vilken utsträckning de absoluta förbättringarna bland gymnasieungdomar kan härledas till faktorer som är unika för just dem, såsom utbildningskvalitet. Om så är fallet bör merparten av de absoluta förbätt-

[18] Som noterades i fotnot 4 pågick datainsamlingen över två kalenderår i varje undersökning. Detta gör att gruppen 16–19-åringar i 2012 års undersökning tekniskt sett kan vara 26–31 år vid datainsamlingen för 2023 års undersökning.

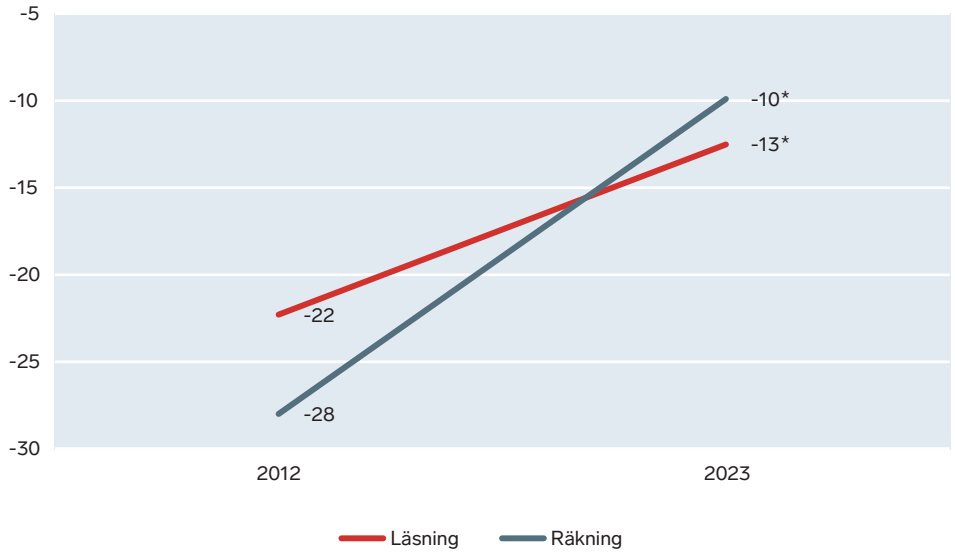
ringarna också reflekteras i relativa förbättringar jämfört med 26–31-åringar.[19] Eftersom andelen deltagare med utländsk bakgrund har ökat mycket mer bland 26–31-åringarna än bland 16–19-åringarna – vilket i sin tur innebär att de förstnämndas försprång automatiskt förväntas minska – fokuserar jag här på gruppen med svensk bakgrund.[20]

Som visas i figur 7 har 16–19-åringar med svensk bakgrund förbättrat sina resultat med cirka 10–18 poäng jämfört med 26–31-åringar med svensk bakgrund. Detta är slående likt den förstnämnda gruppens absoluta förbättringar (cirka 10–15 poäng), vilket tyder på att dessa huvudsakligen drivs av faktorer som var unika för just skolungdomar under perioden mellan de två undersökningstillfällena.

En rimlig sådan faktor är förbättrad utbildningskvalitet, möjligen som ett resultat av skolreformerna runt 2010. 16–19-åringarna i urvalet gick i praktiken hela sin skolgång efter att dessa reformer hade genomförts, medan 26–31-åringarna knappt påverkades av dem. Man kan inte utesluta att faktorer utanför skolan också har bidragit till resultaten – i den mån de är unika för just skolungdomar – men analysen stödjer idén att förbättrad skolkvalitet har spelat roll.

Figur 7. Resultatskillnader mellan olika årskullar över tid.

16-19-åringar jämfört med 26-31-åringar. Deltagare med svensk bakgrund.



* = statistiskt säkerställd förändring på minst 10 %-nivån

[19] Ett möjligt problem är att utbildningsnivåerna i den äldre gruppen kan ha ökat över tid – vilket riskerar att minska den yngre gruppens relativa förbättringar – men jag finner att andelen med eftergymnasial utbildning i den gruppen är nästan identisk över tid. Om man enbart jämför med deltagare som har eftergymnasial utbildning i den äldre gruppen får man också väldigt lika resultat, som om något är ännu mer samstämmiga med den yngre gruppens absoluta förbättringar: jämfört med dessa deltagare har 16–19-åringar med svensk bakgrund förbättrat sina resultat med cirka 10 poäng i läsning och 16 poäng i räkning.

[20] Andelen 16–19-åringar med utländsk bakgrund ökade från 22 till 26 procent mellan 2012 och 2023, medan andelen 26–31-åringar med utländsk bakgrund ökade från 22 till 37 procent. Utöver detta kan sammansättningen av gruppen med utländsk bakgrund ha förändrats på sätt som är svåra att mäta men som också påverkar skillnaderna mellan åldersgrupperna. Som visas i figur A3 är resultaten dock över lag faktiskt samstämmiga även om man studerar hela urvalet.

5. Jämförelser med andra länder i 2023 års cykel

I det här avsnittet jämför jag hur svenska 16–19-åringar presterade i relation till 16–19-åringar i andra länder i den senaste undersökningen, före och efter justering för skillnader i demografin. Som visas i figur 8, 10 och 12 är det tydligt att svenska gymnasieungdomar presterade relativt bra i läsning, räkning och problemlösning. Sverige når en delad fjärdeplats i alla tre ämnen. Man når en absolut sjundeplats i både läsning och räkning samt en absolut niondeplats i problemlösning. [21]

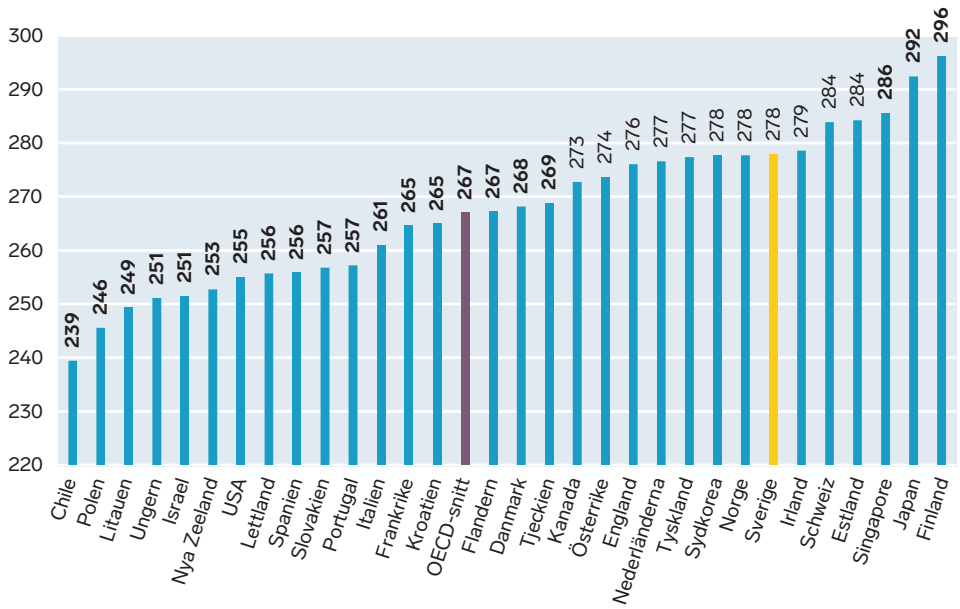
Men olika länder har haft olika invandringspolitik, vilket i sin tur påverkar deras genomsnittliga resultat på olika sätt. Och som visas i figur A4–A6 påverkas Sveriges resultat mest av alla länder i läsning och problemlösning samt näst mest i räkning, när man justerar för demografiska skillnader mellan länderna. Detta visar varför det är viktigt att ta hänsyn till dessa skillnader.

Och när man gör det framstår de svenska resultaten som ännu bättre. Detta visas i figur 9, 11 och 13. I läsning hamnar Sverige på en delad andraplats och en absolut tredjeplats, medan man i räkning hamnar på en delad förstaplats och en absolut sjätteplats. Och i problemlösning når Sverige en delad andraplats och en absolut tredjeplats. I alla ämnen når Sverige bättre resultat än, eller statistiskt sett lika bra resultat som, de deltagande östasiatiska länderna (och/eller Singapore). Som visas i *Onlineappendixet* är resultaten snarlika om jag i stället begränsar urvalet till ungdomar med två föräldrar födda i landet.

[21] Skillnaden mellan delad och absolut placering beror på att den förstnämnda tar hänsyn till den statistiska osäkerheten i skattningarna. Länder vars resultat inte skiljer sig signifikant från Sveriges räknas då som likvärdiga, medan den absoluta placeringen enbart bygger på de skattade medelvärdena.

Figur 8. Läsfärdigheter i PIAAC 2023.

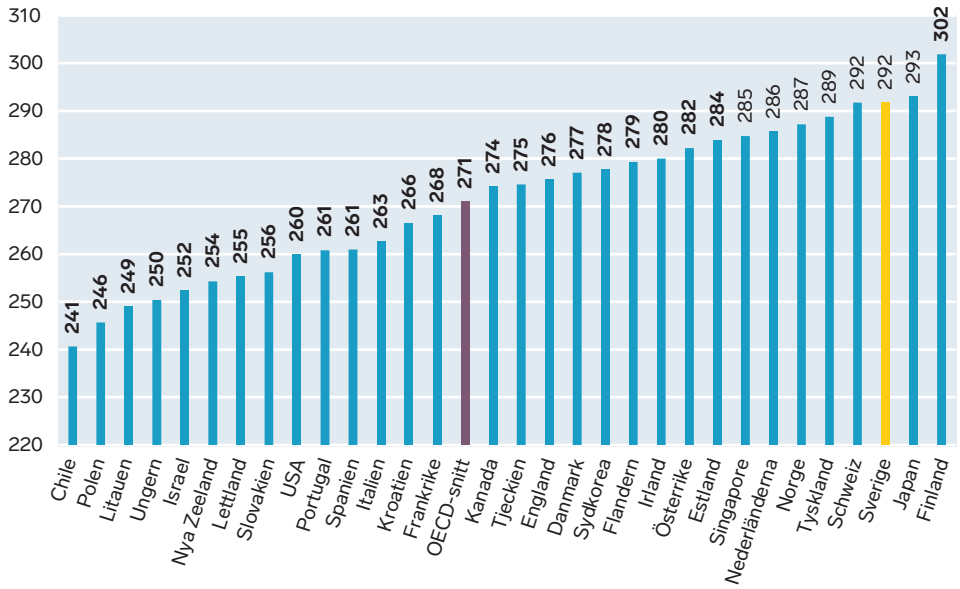
Alla gymnasieungdomar (16-19 år).



Fet stil = statistiskt säkerställd skillnad gentemot Sveriges resultat

Figur 9. Läsfärdigheter i PIAAC 2023.

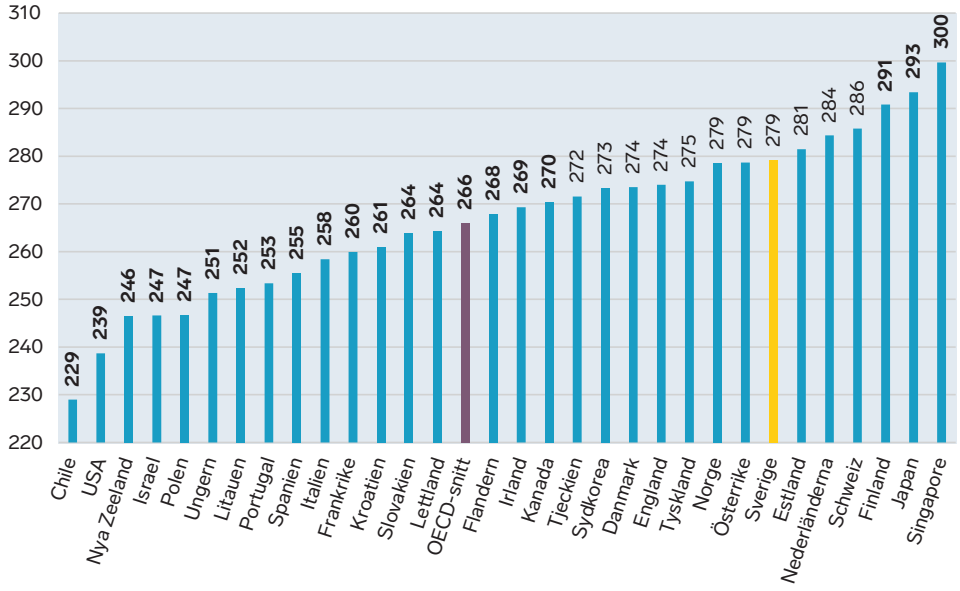
Gymnasieungdomar med inhemsk bakgrund (16-19 år).



Fet stil = statistiskt säkerställd skillnad gentemot Sveriges resultat

Figur 10. Räknefärdigheter i PIAAC 2023.

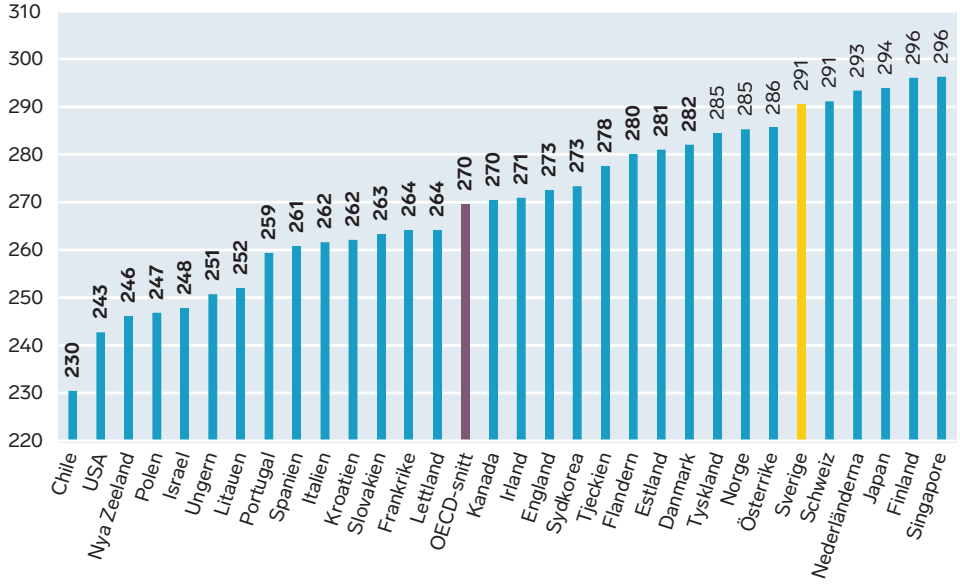
Alla gymnasieungdomar (16-19 år).



Fet stil = statistiskt säkerställd skillnad gentemot Sveriges resultat

Figur 11. Räknefärdigheter i PIAAC 2023.

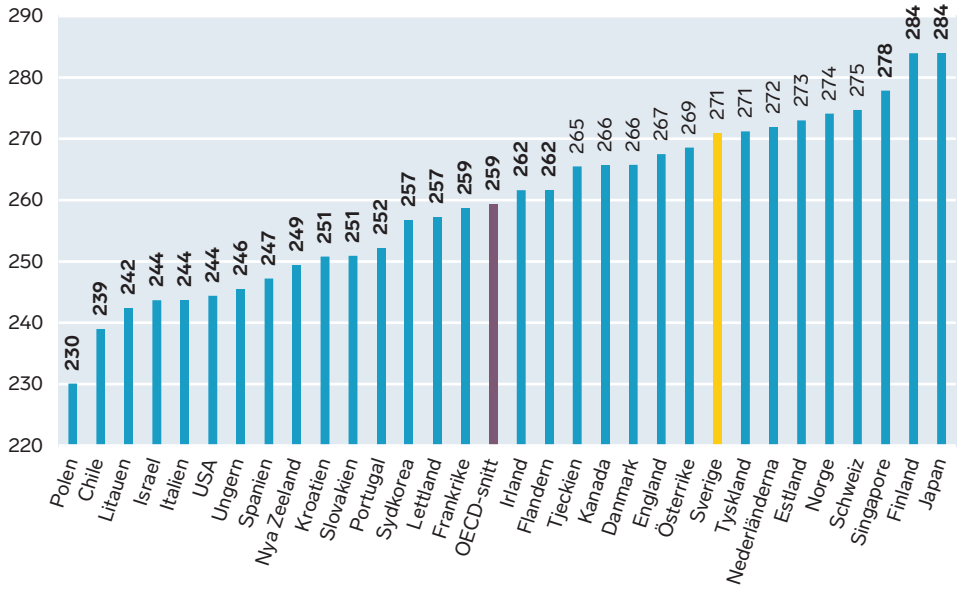
Gymnasieungdomar med inhemsk bakgrund (16-19 år).



Fet stil = statistiskt säkerställd skillnad gentemot Sveriges resultat

Figur 12. Problemlösningsförmåga i PIAAC 2023.

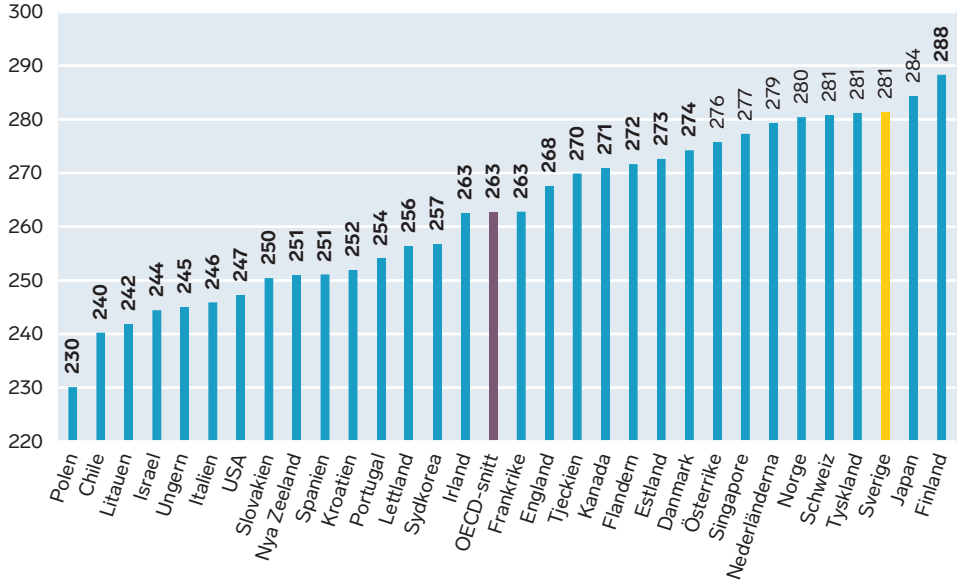
Alla gymnasieungdomar (16-19 år).



Fet stil = statistiskt säkerställd skillnad gentemot Sveriges resultat

Figur 13. Problemlösningsförmåga i PIAAC 2023.

Gymnasieungdomar med inhemsk bakgrund (16-19 år).



Fet stil = statistiskt säkerställd skillnad gentemot Sveriges resultat

Över lag presterar alltså svenska gymnasieungdomar väl i ett internationellt perspektiv, speciellt när man tar hänsyn till demografiska skillnader som kan härledas till olika invandringspolitik. Figur A7–A18 visar att detta också gäller när man

studerar andelen med otillräckliga respektive mycket goda färdigheter. Generellt framstår dock Sveriges relativa utfall som starkare vad gäller andelen med otillräckliga färdigheter än vad gäller andelen med mycket goda färdigheter.

Det är också tydligt att invandringens effekter är starkast längre ner i kunskapsfördelningen. Detta beror på att en mycket hög andel av de lågpresterande ungdomarna i Sverige – och en låg andel av de högpresterande ungdomarna – har utländsk bakgrund, vilket noterades i avsnitt 4.1.

Mycket riktigt har Sverige, jämfört med alla deltagande länder, den fjärde lägsta absoluta andelen med otillräckliga färdigheter i läsning och den tredje lägsta andelen i räkning samt problemlösningsförmåga bland ungdomar med inhemsk bakgrund. Skillnaderna jämfört med länderna med lägst andel är som högst 1 procentenhet och är därför naturligtvis inte statistiskt säkerställda. I praktiken når Sverige därför samma nivå som länderna som hamnar på en absolut förstaplats, vad gäller (den omvända) andelen ungdomar med otillräckliga färdigheter i alla tre ämnen.

Även när man inkluderar ungdomar med utländsk bakgrund står sig Sverige väl i dessa hänseenden internationellt. Men med justering för att länderna har haft olika invandringspolitik står Sverige alltså ut vad gäller den låga andelen med otillräckliga färdigheter i alla tre ämnen.

6. Slutsats och diskussion

Den här rapporten har studerat hur svenska ungdomar i gymnasieåldern har presterat i den internationella undersökningen PIAAC. Genom att fokusera på deltagare som är 16–19 år gamla kan man jämföra hur svenska gymnasieungdomar presterar över tid och i relation till gymnasieungdomar i andra länder.

I genomsnitt står det klart att svenska gymnasieungdomar har förbättrat sina resultat ordentligt i både läsning och räkning mellan 2012 och 2023. Förbättringen är ungefär dubbelt så stor i räkning som i läsning. När man tar hänsyn till den förändrade elevsammansättningen genom att enbart jämföra ungdomar med svensk bakgrund blir förbättringarna i läsning tydligare. Däremot påverkas förändringarna i räkning knappt alls.

Detta beror på att ungdomar med utländsk bakgrund endast har förbättrat sin läsförståelse marginellt, samtidigt som de kraftigt har ökat sina resultat i räkning. Men trots detta är skillnaderna gentemot ungdomar med svensk bakgrund mycket stora också i räkning.

Förbättringarna bland ungdomar med svensk bakgrund drivs huvudsakligen av kraftiga ökningar i andelen högpresterande, som har fördubblats mellan undersökningarna. Bland ungdomar med utländsk bakgrund har i stället andelen lågpresterande minskat avsevärt. Över lag är det dock tydligt att invandringen framför allt har ökat andelen lågpresterande: problemet med otillräckliga färdigheter i gymnasieåldern är idag i hög grad koncentrerat till ungdomar med utländsk bakgrund. Andelen lågpresterande ungdomar med utländsk bakgrund är mycket stor, vilket i sin tur driver upp andelen i hela urvalet.

Förändringarna i prestationsskillnader mellan 16–19-åringar och 26–31-åringar – som skrev PIAAC 2012 som 16–19-åringar – är väldigt lika de absoluta förbättringarna, när man justerar för demografiska förändringar. Förbättringarna verkar därför drivas av faktorer som är unika för just skolungdomar. En möjlig sådan faktor är högre utbildningskvalitet, kanske till följd av de reformer som genomfördes runt 2010.

Analysen visade också att Sverige i den senaste undersökningen presterade väl i ett internationellt perspektiv, speciellt när man tar hänsyn till skillnader i demografi som kan härledas till olika invandringspolitik. I läsning hamnar Sverige då på en delad andraplats och en absolut tredjeplats, medan man i räkning hamnar på en

delad förstaplats och en absolut sjätteplats. Och i problemlösning når Sverige en delad andraplats och en absolut tredjeplats.

Gymnasieungdomar med inhemsk bakgrund i Sverige framstår som speciellt bra när det gäller andelen lågpresterande: de når i praktiken (en omvänd) förstaplats i detta hänseende. Gruppen når också bra resultat vad gäller andelen högpresterande, men det finns fortfarande förbättringspotential i detta perspektiv.

Trots förbättringarna som har skett i gruppen med utländsk bakgrund råder det ingen tvekan om att de stora skillnaderna i prestationer jämfört med ungdomar med svensk bakgrund idag är den största skolpolitiska utmaningen på gymnasienivå. Det kunskapsmässiga gapet motsvarar flera års utbildning och är större än på grundskolenivå i PISA.

Mer generellt är det högst problematiskt att PIAAC är det enda sättet att studera kunskaperna bland gymnasieungdomar: det anordnas idag inte några kunskapsundersökningar som fokuserar på gymnasiet. Regeringen bör därför införa urvalsbaserade prov i ett antal ämnen på gymnasienivå, speciellt i läsförståelse och STEM-ämnena. Dessa bör genomföras av ett urval elever i varje årskurs en gång vart tredje år, enligt ett rullande schema. För att undvika att man behöver skapa olika prov för elever på olika gymnasieprogram bör proven fånga bredare kunskaper och färdigheter snarare än specifika kursplaner. Likaså bör regeringen arbeta för att skapa motsvarande prov på internationell nivå, exempelvis via OECD. Detta skulle säkerställa att man med jämna mellanrum kan jämföra gymnasieungdomars kunskaper mellan länder.

Referenser

Gneezy, Uri, John A List, Jeffrey A Livingston, Xiangdong Qin, Sally Sadoff och Yang Xu. 2019. ”Measuring Success in Education: The Role of Effort on the Test Itself.” *American Economic Review: Insights* 1(3): 291–308.

Gustafsson, Jan-Eric. 2016. ”Lasting effects of quality of schooling: Evidence from PISA and PIAAC.” *Intelligence* 57: 66–72.

Gustafsson, Jan-Eric, Patrik Lind, Erik Mellander och Mats Myrberg. 2014. *Lära för livet? Om skolans och arbetslivets avtryck i de vuxnas färdigheter.* SNS Förlag: Stockholm.

Heller-Sahlgren, Gabriel. 2022. ”Kunskapsskolans återkomst”. Rapport, Timbro, Stockholm.

Heller-Sahlgren, Gabriel. 2023. ”Svenska fjärdeklassares läsförståelse – trender och förklaringar”. Rapport, Näringslivets skolforum, Stockholm.

Heller-Sahlgren, Gabriel. 2024a. ”Vad kan vi lära av PISA 2022? Faktorer bakom svenska elevers resultat”. Rapport, Näringslivets skolforum, Stockholm.

Heller-Sahlgren, Gabriel. 2024b. ”Att mäta kunskaper och skapa information – en vägkarta för bättre uppföljning i skolsystemet”. Rapport, Näringslivets skolforum, Stockholm.

Heller-Sahlgren, Gabriel. 2025. ”TIMSS 2023 – Sveriges resultat, studiero och huvudmannaskap”. Rapport, Näringslivets skolforum, Stockholm.

Heller-Sahlgren, Gabriel och Henrik Jordahl. 2024. ”Test scores and economic growth: update and extension.” *Applied Economics Letters* 31: 1024–1027.

Majoros, Erika. 2023. ”Linking the first- and second-phase IEA studies on mathematics and science.” *Large-scale Assessments in Education* 11: 14.

OECD. 2013a. ”Technical report of the survey of adult skills (PIAAC)”, Rapport, OECD, Paris.

OECD. 2013b. ”OECD Skills Outlook 2013: First Results from the Survey of Adult Skills”, Rapport, OECD, Paris.

OECD. 2025a. ”Survey of Adult Skills 2023 Technical Report”, Rapport, OECD, Paris.

OECD. 2025b. Data hämtad från PIAAC Data Explorer.

SCB. 2024. ”PIAAC – Den internationella undersökningen av vuxnas färdigheter”. Temarapport 2024:4, Stockholm.

SCB. 2025. Mikrodata från 2012 och 2023 års PIAAC-undersökningar för det svenska urvalet.

Skolverket. 1998. ”TIMSS – Kunskaper i matematik och naturvetenskap hos svenska elever i gymnasieskolans avgångsklasser”. Rapport, Stockholm.

Skolverket. 2016. ”TIMSS Advanced 2015 – Svenska gymnasieelevers kunskaper i avancerad matematik och fysik i ett internationellt perspektiv”. Rapport, Stockholm.

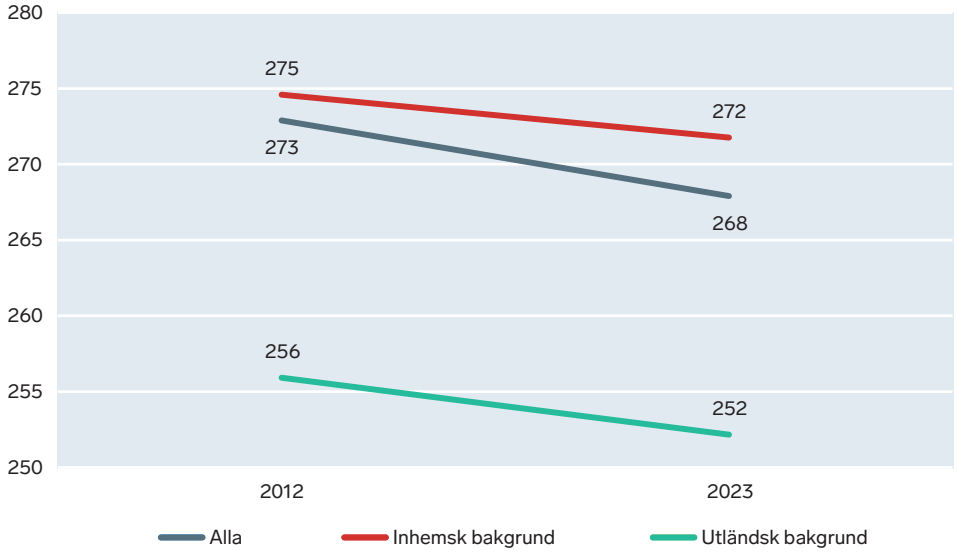
Appendix

Tabell A1. Antal 16–19-åringar i urvalen.

Land	Omgång 2		Omgång 1	
	Oviktat	Viktat	Oviktat	Viktat
Belgien (Flandern)	328	288	461	403
Chile	286	319	423	496
Danmark	*	419	516	624
Estland	429	527	545	546
Finland	226	318	422	438
Frankrike	*	535	536	600
Irland	204	351	337	516
Israel	701	688	635	579
Italien	611	291	223	372
Japan	312	345	376	327
Kanada	689	1 049	2 221	2 159
Kroatien	329	295	Deltog ej	Deltog ej
Lettland	258	417	Deltog ej	Deltog ej
Litauen	301	517	269	407
Nederländerna	*	256	429	388
Norge	*	366	498	467
Nya Zeeland	647	462	617	559
Österrike	*	308	468	355
Polen	361	288	1 064	677
Portugal	206	240	Deltog ej	Deltog ej
Schweiz	400	466	Deltog ej	Deltog ej
Singapore	312	383	508	484
Slovakien	343	401	493	431
Spanien	264	372	470	323
Storbritannien (England)	199	352	267	380
Sverige	361	368	389	352
Sydkorea	209	323	570	529
Tjeckien	355	307	725	421
Tyskland	354	336	511	425
Ungern	350	335	370	428
USA	257	311	351	397

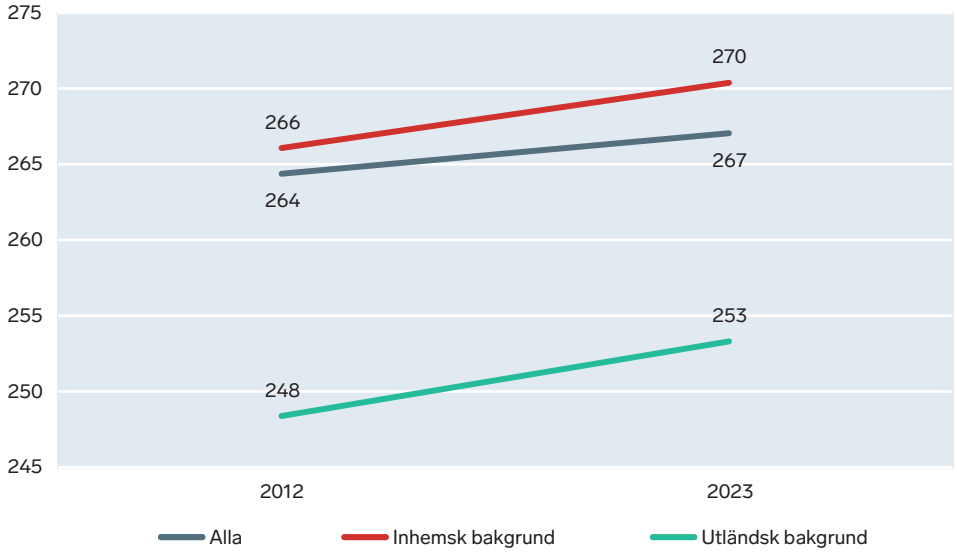
Fotnot: * indikerar att det oviktade antalet deltagare i åldersgruppen inte finns tillgängligt i datafilerna på grund av sekretess

Figur A1. Den internationella trenden i läsfärdigheter (16-19 år).



Inga förändringar är säkerställda

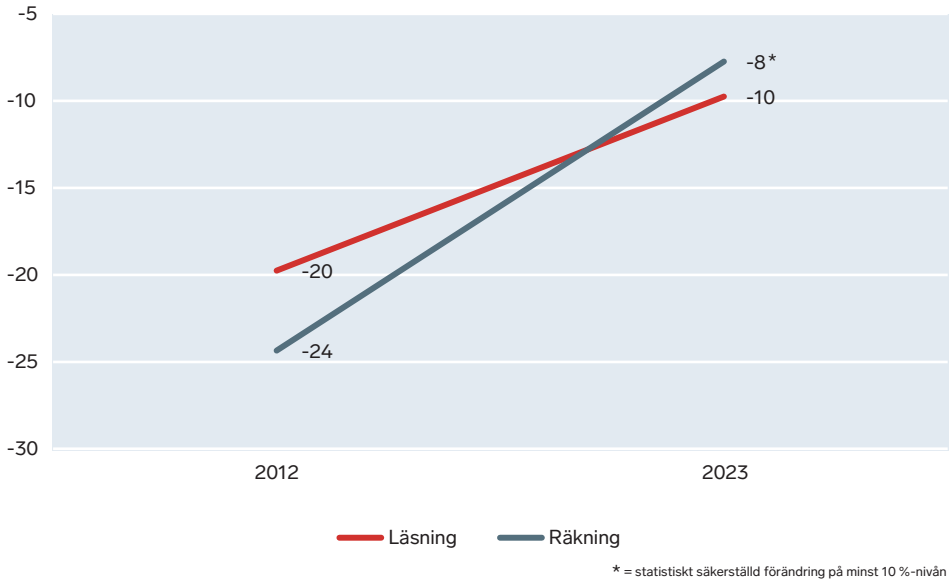
Figur A2. Den internationella trenden i räknefärdigheter (16-19 år).



Inga förändringar är säkerställda

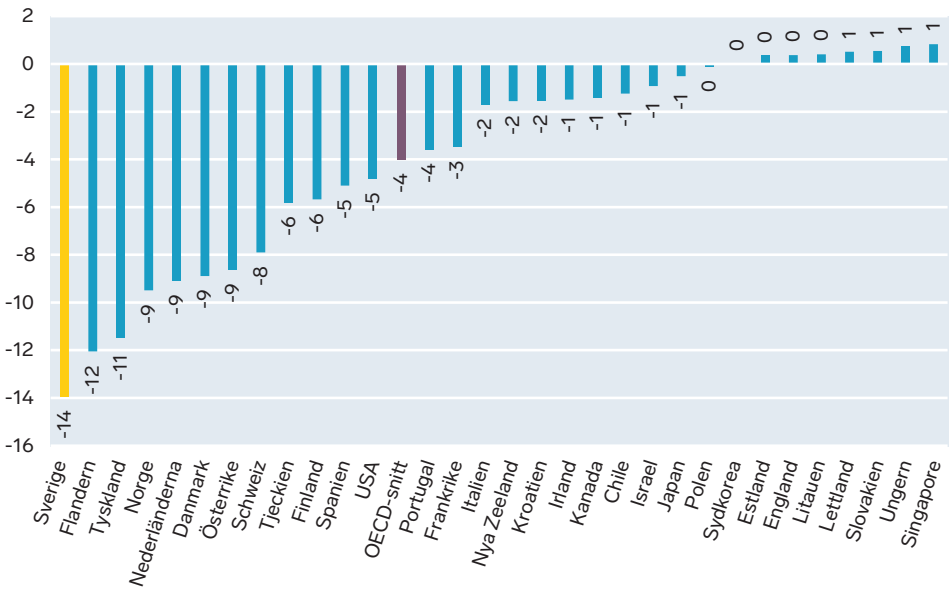
Figur A3. Resultatskillnader mellan olika årskullar över tid.

16-19-åringar jämfört med 26-31-åringar. Alla deltagare.



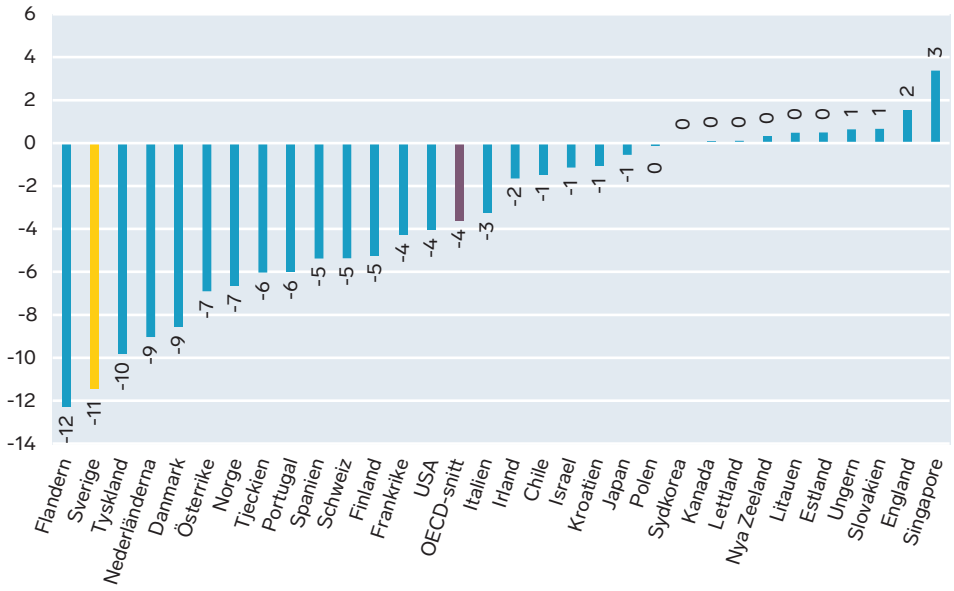
Figur A4. Invandringens effekter på läsfärdigheterna.

Gymnasieungdomar (16-19 år).



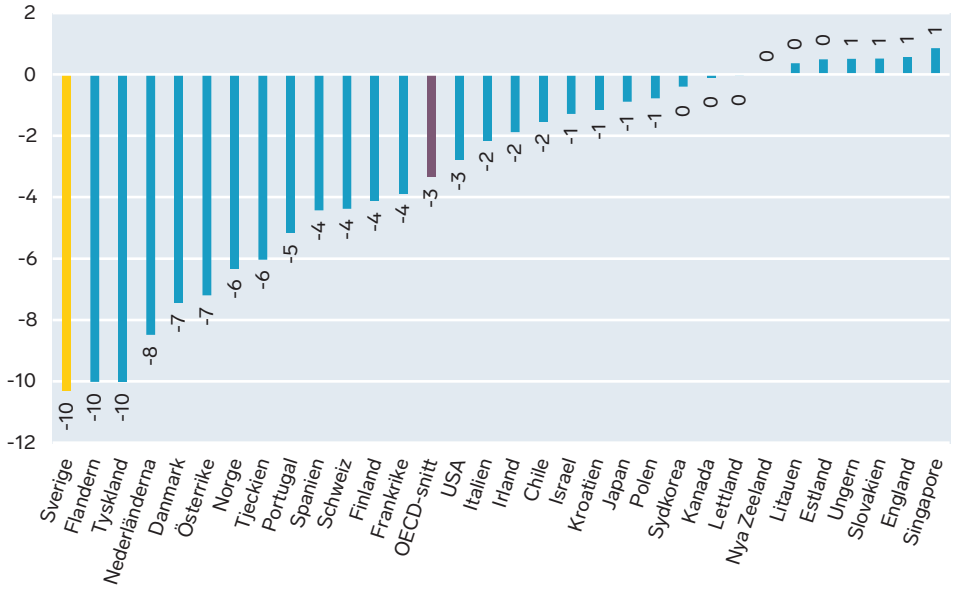
Figur A5. Invandringens effekter på räknefärdigheterna.

Gymnasieungdomar (16-19 år).



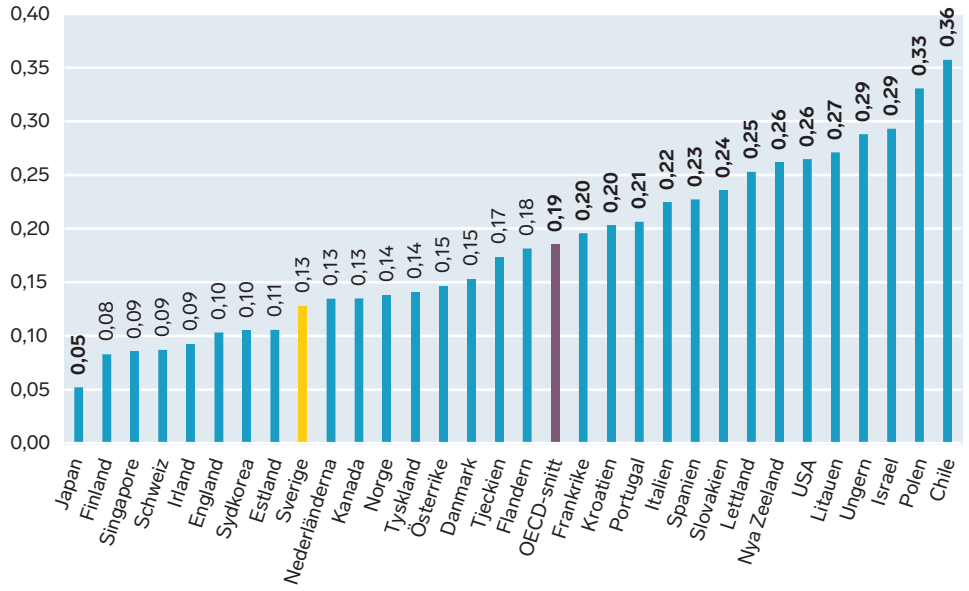
Figur A6. Invandringens effekter på problemlösningsförmåga.

Gymnasieungdomar (16-19 år).



Figur A7. Andel med otillräckliga läsfärdigheter i PIAAC 2023.

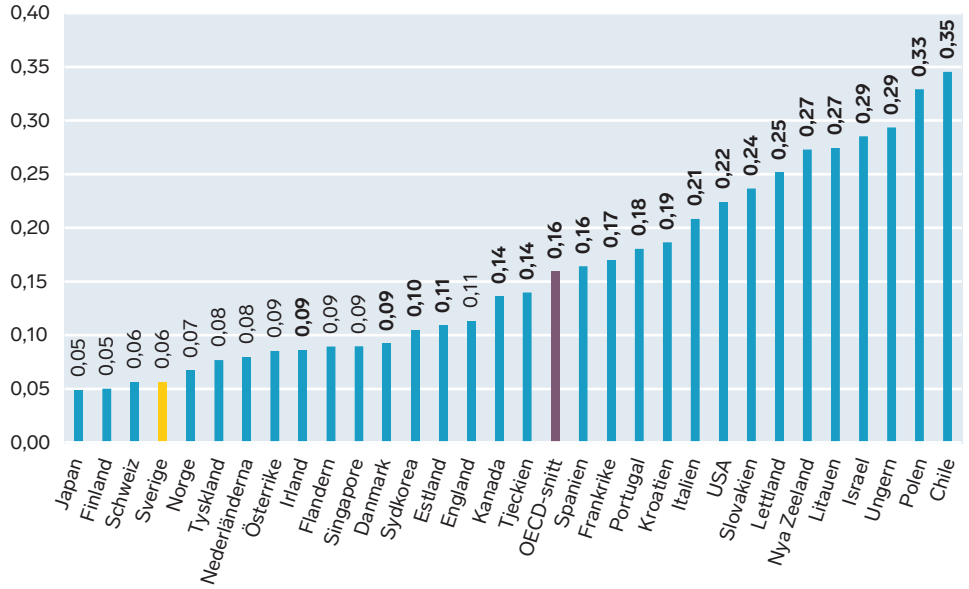
Alla gymnasieungdomar (16-19 år).



Fet stil = statistiskt säkerställd skillnad gentemot Sveriges resultat

Figur A8. Andel med otillräckliga läsfärdigheter i PIAAC 2023.

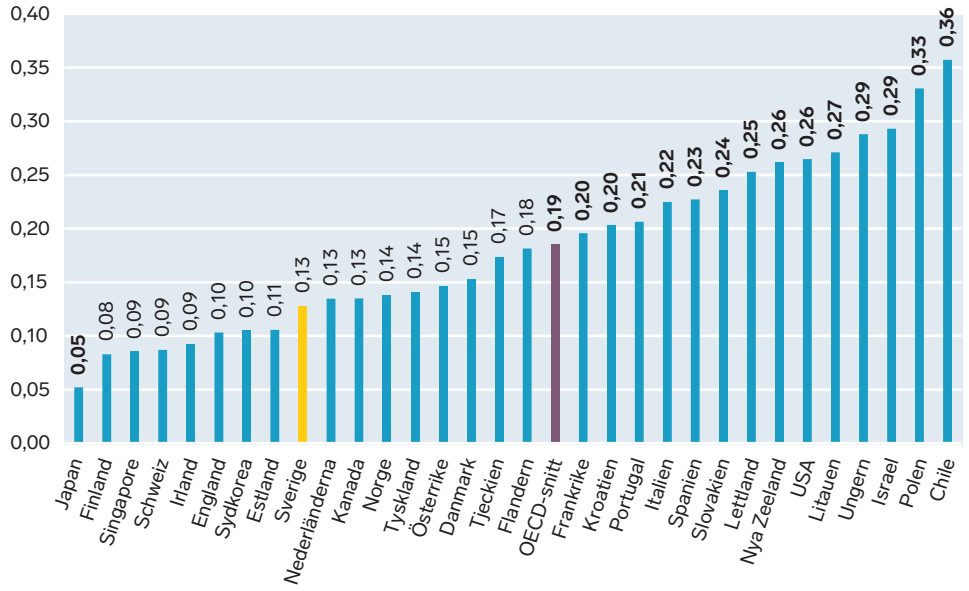
Gymnasieungdomar med inhemsk bakgrund (16-19 år).



Fet stil = statistiskt säkerställd skillnad gentemot Sveriges resultat

Figur A9. Andel med otillräckliga räknefärdigheter i PIAAC 2023.

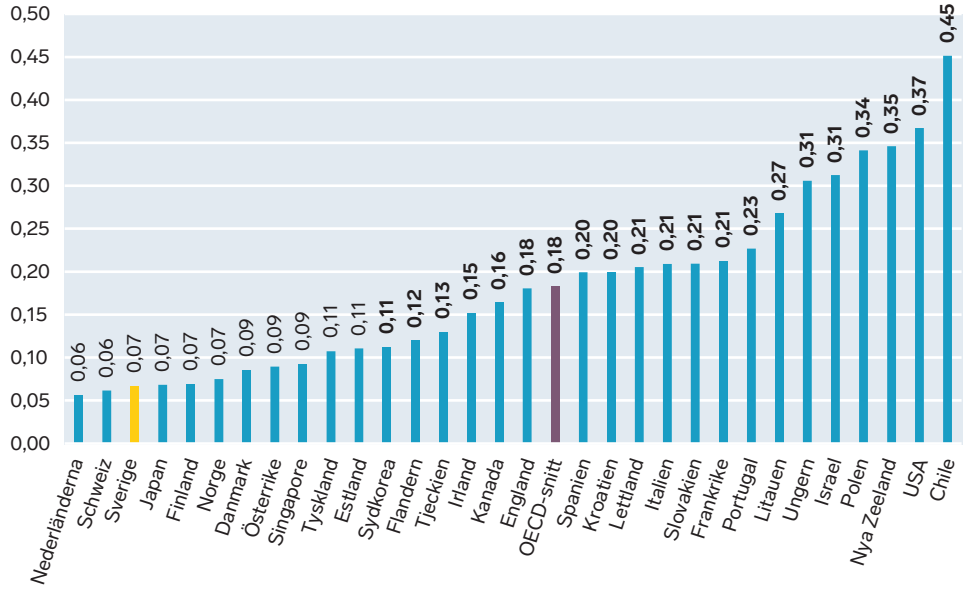
Alla gymnasieungdomar (16-19 år).



Fet stil = statistiskt säkerställd skillnad gentemot Sveriges resultat

Figur A10. Andel med otillräckliga räknefärdigheter i PIAAC 2023.

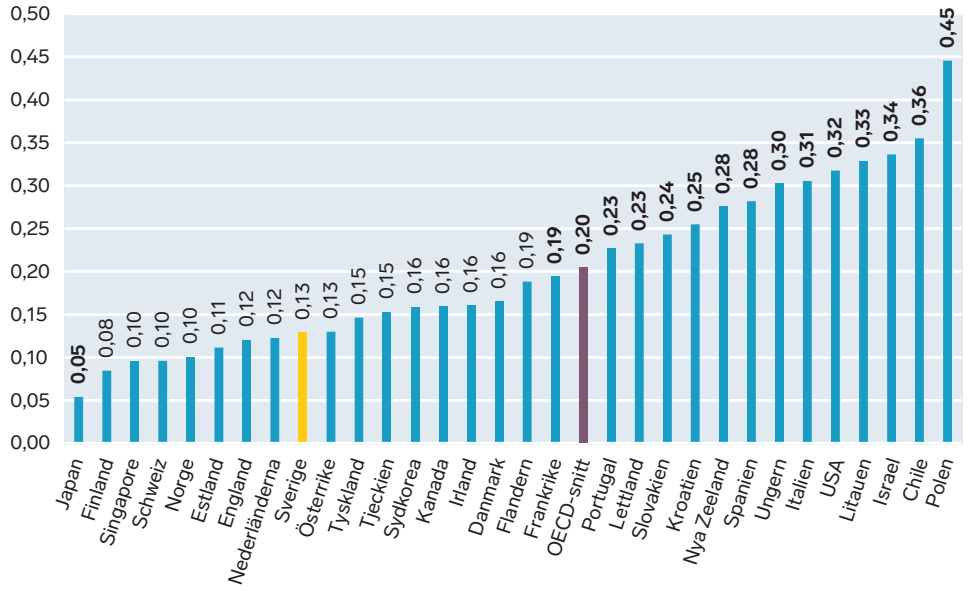
Gymnasieungdomar med inhemsk bakgrund (16-19 år).



Fet stil = statistiskt säkerställd skillnad gentemot Sveriges resultat

Figur A11. Andel lågpresterande i problemlösning i PIAAC 2023.

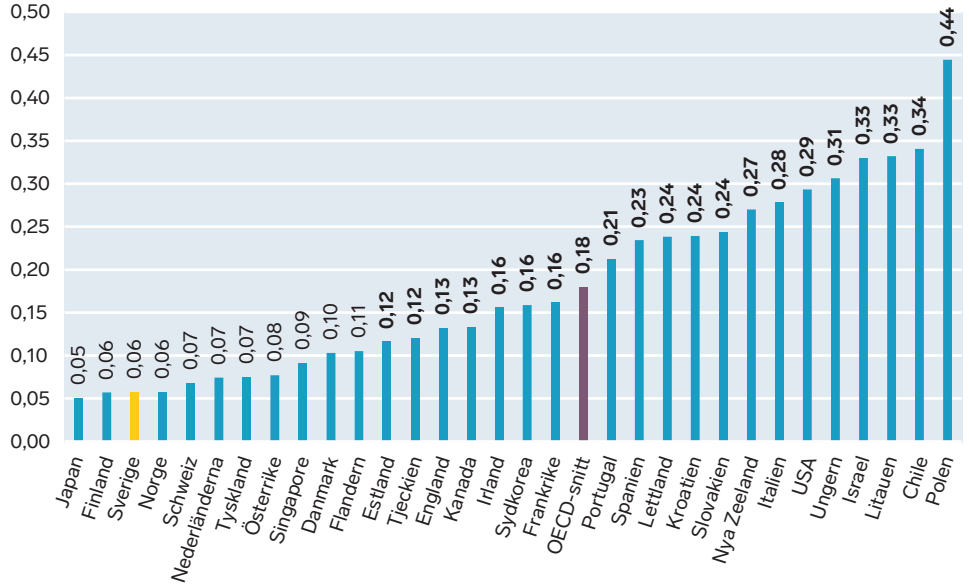
Alla gymnasieungdomar (16-19 år).



Fet stil = statistiskt säkerställd skillnad gentemot Sveriges resultat

Figur A12. Andel lågpresterande i problemlösning i PIAAC 2023.

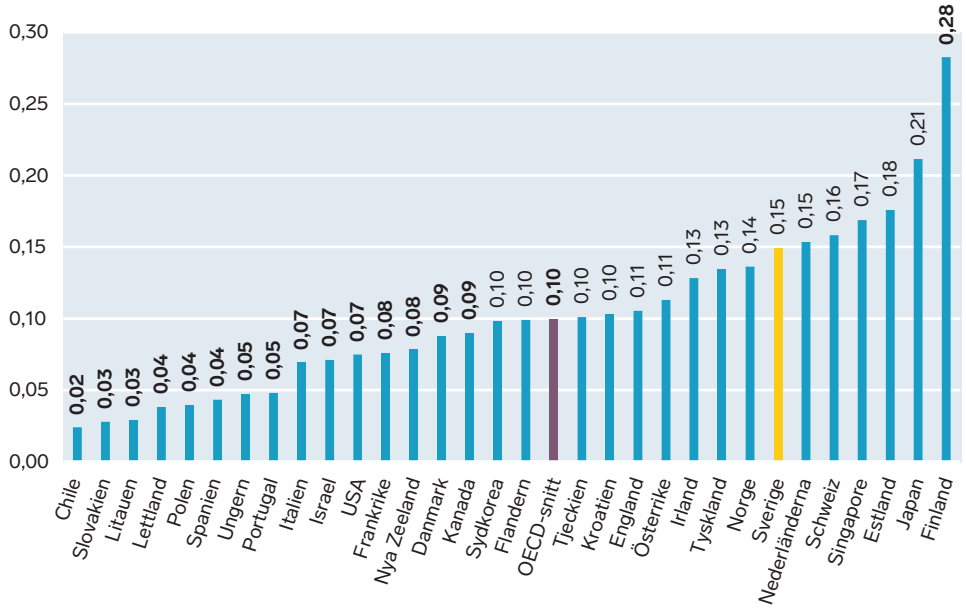
Gymnasieungdomar med inhemsk bakgrund (16-19 år).



Fet stil = statistiskt säkerställd skillnad gentemot Sveriges resultat

Figur A13. Andel med mycket goda läsfärdigheter i PIAAC 2023.

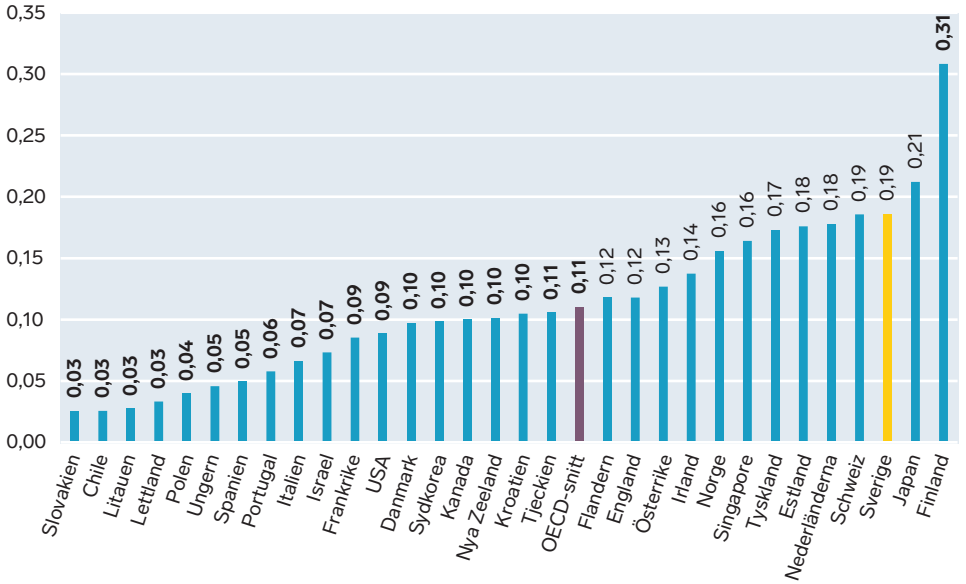
Alla gymnasieungdomar (16-19 år).



Fet stil = statistiskt säkerställd skillnad gentemot Sveriges resultat

Figur A14. Andel med mycket goda läsfärdigheter i PIAAC 2023.

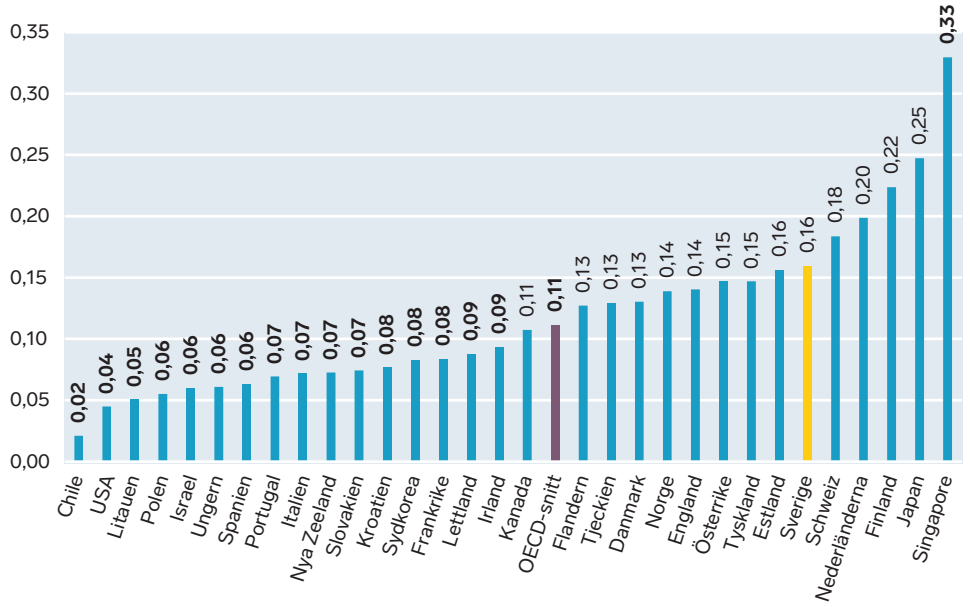
Gymnasieungdomar med inhemsk bakgrund (16-19 år).



Fet stil = statistiskt säkerställd skillnad gentemot Sveriges resultat

Figur A15. Andel med mycket goda räknefärdigheter i PIAAC 2023.

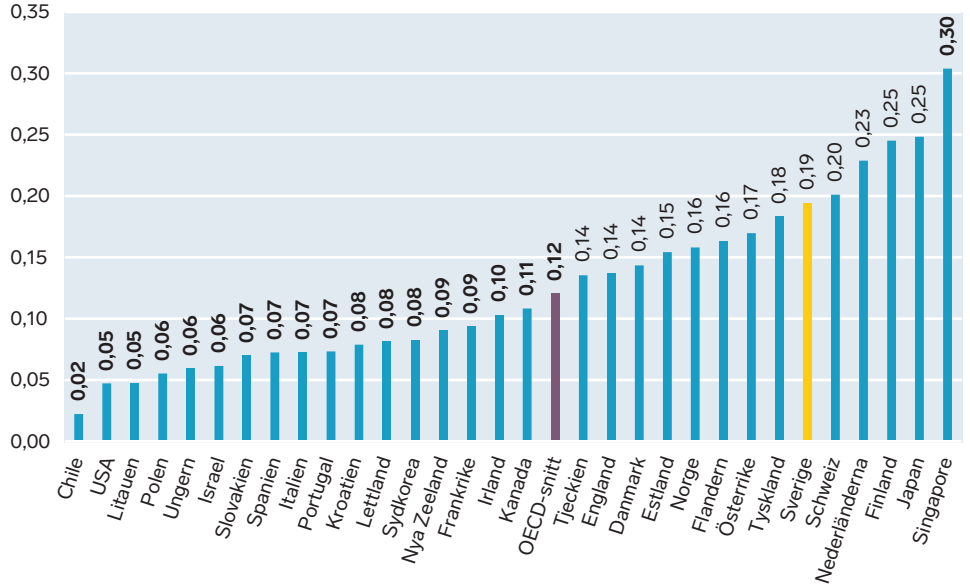
Alla gymnasieungdomar (16-19 år).



Fet stil = statistiskt säkerställd skillnad gentemot Sveriges resultat

Figur A16. Andel med mycket goda räknefärdigheter i PIAAC 2023.

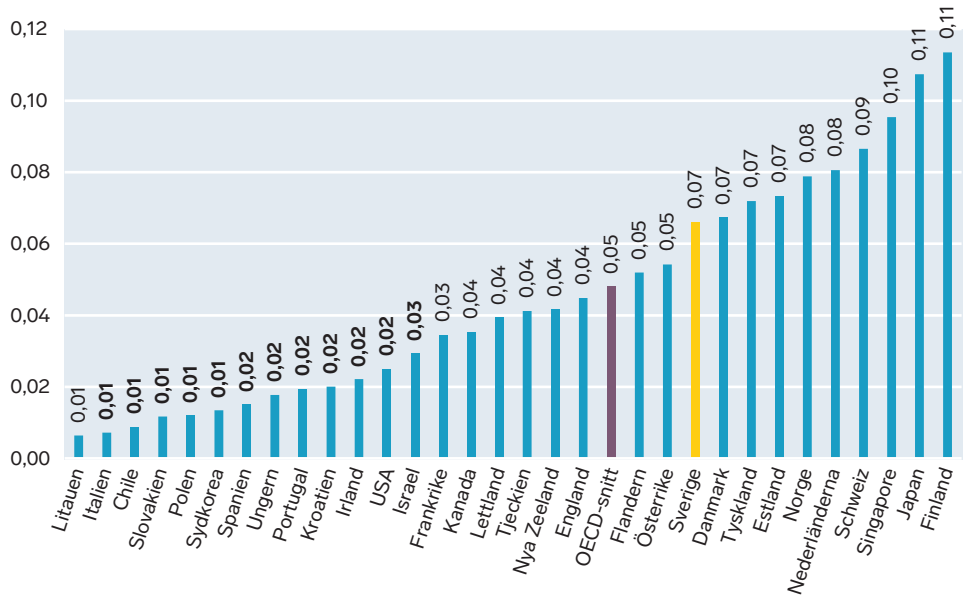
Gymnasieungdomar med inhemsk bakgrund (16-19 år).



Fet stil = statistiskt säkerställd skillnad gentemot Sveriges resultat

Figur A17. Andel med mycket god problemlösningsförmåga i PIAAC 2023.

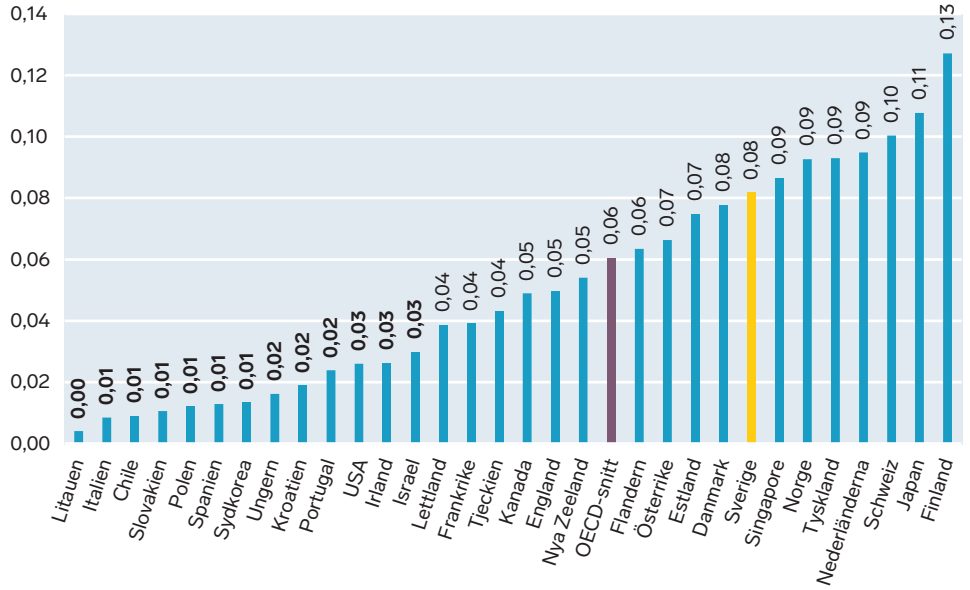
Alla gymnasieungdomar (16-19 år).



Fet stil = statistiskt säkerställd skillnad gentemot Sveriges resultat

Figur A18. Andel med mycket god problemlösningsförmåga i PIAAC 2023.

Gymnasieungdomar med inhemsk bakgrund (16-19 år).



Fet stil = statistiskt säkerställd skillnad gentemot Sveriges resultat

www.svensktnaringsliv.se
Storgatan 19, 114 82 Stockholm
Telefon 08-553 430 00

Tryck: Arkitektkopia AB, Bromma, 2026