



TIMSS 2023

Sveriges resultat, studiero och huvudmannaskap

GABRIEL HELLER-SAHLGREN
INSTITUTET FÖR NÄRINGSLIVSFORSKNING



**Näringslivets
skolforum**
SWEDISH ENTERPRISE SCHOOL FORUM

Näringslivets skolforum är ett initiativ från Svenskt Näringsliv för att stärka Sveriges kompetensförsörjning och förbättra kunskapsresultaten i svensk skola. Syftet är att erbjuda en arena för ökad probleminsikt, förutsättningslös dialog, internationell utblick och erfarenhetsutbyte. svensktnaringsliv.se/skolforum

**TIMSS 2023 – Sveriges resultat, studiero
och huvudmannaskap**

Författare: Gabriel Heller-Sahlgren,
Institutet för Näringslivsforskning

Juli 2025

Näringslivets skolforum, Stockholm

Formgivning och omslag: Stockholm Kreativism AB

Innehållsförteckning

Sammanfattning	4
1. Introduktion	6
2. Sveriges prestationer i TIMSS	8
3. Betydelsen av studiero och huvudmannaskap	19
4. Analysmetoder	21
5. Resultat	23
6. Slutsatser	28
Referenser	29
Appendix A. Andra utfall i TIMSS 2023	30
Appendix B. Metod för att skapa modellberäknade värden	35
Appendix C. Resultat	36

Sammanfattning

- Den här rapporten analyserar svenska elevers prestationer in TIMSS 2023, jämfört med elever i tidigare undersökningar och i andra länder. Den studerar också betydelsen av studiero för resultaten (och självförtroende) bland svenska elever samt hur elever i fristående respektive kommunala skolor presterar.
- Svenska åttondeklassares prestationer har historiskt sett varierat. Efter ett kraftigt fall mellan 1995 och 2011 har resultaten återhämtat sig betydligt. När hänsyn tas till demografiska förändringar till följd av invandringen når Sverige resultat ganska nära nivåerna från 1995, speciellt i matematik. Andelen högpresterande elever med svensk bakgrund är faktiskt tillbaka på 1995 års nivåer i bägge ämnen.
- Sverige når idag den internationella toppen, särskilt bland elever med inhemsk bakgrund. I matematik presterar dessa elever bäst utanför Ostasien (och Singapore), medan de i naturvetenskap når vissa av dessa länders nivåer: elever med svensk bakgrund presterar lika bra som motsvarande elever i Sydkorea. Andelen högpresterande elever i denna grupp och ämne är lika hög som i både Japan och Sydkorea.
- Det finns fortfarande utmaningar, speciellt i naturvetenskap, där betydelsen av demografin slår igenom hårdare. Sverige har bland de största skillnaderna mellan elever med inhemsk respektive utländsk bakgrund bland deltagande länder i bägge ämnen. Men även när man inkluderar elever med utländsk bakgrund når Sverige höga nivåer i årskurs 8.
- Elevprestationerna i årskurs 4 har också haft en positiv utveckling över tid och andelen högpresterande elever har ökat tydligt. Även i årskurs 4 har Sverige dock bland de största skillnaderna mellan elever med inhemsk respektive utländsk bakgrund bland deltagande länder.
- Även om elevprestationerna är respektabla internationellt sett även i årskurs 4 presterar svenska elever bättre relativt sett i årskurs 8. Detta understryker vikten av att förbättra den generella kvaliteten på utbildningen i tidiga årskurser, för att på så sätt möjliggöra ännu högre prestationer i slutet på grundskolan.
- Studiero har en positiv effekt på elevers prestationer och självförtroende i både årskurs 4 och 8, när man enbart jämför hur en och samma elev presterar i olika ämnen (och delämnena) beroende på vilken studiero de upplever i klassrummet och samtidigt justerar för lärar- och ämneseffekter.

- Sverige ligger nära det internationella snittet vad gäller studiero sett över alla ämnen i snitt, men långt efter länder som Japan och Sydkorea. Det finns således potential att höja resultaten ytterligare genom att stärka studieron.
- Elever i fristående skolor presterar bättre än elever i kommunala skolor i både årskurs 4 och årskurs 8, efter kontroll för elevers bakgrund och andra relevanta faktorer.
- Sammantaget tyder resultaten på att den svenska skolan har förbättrats markant och nu presterar väl över lag. Med ett ökat fokus på kunskaperna i tidiga årskurser, förbättrad studiero och riktade insatser bland elever med utländsk bakgrund skulle Sverige kunna förbättra sin position ytterligare i framtida undersökningar.

1. Introduktion

Den internationella undersökningen TIMSS – som mäter kunskaper i läroplans-baserad matematik och naturvetenskap – har spelat en viktig roll i svensk skolpolitisk debatt historiskt sett. Det var i TIMSS som det stora svenska kunskapsfallet bland högstadiееlever först kunde skönjas: mellan 1995 och 2003 försämrades svenska åttondeklassares kunskaper radikalt. Fallet fortsatte fram till 2011, men förbyttes därefter till en ordentlig förbättring i 2015 års undersökning för att därefter ligga still i 2019 års undersökning. Bland elever i årskurs 4 – med vilka Sverige endast har deltagit sedan 2007 – ökade resultaten under samma period (Skolverket 2020).

Över tid har dock elevsammansättningen kommit att förändras ordentligt på grund av den stora invandringen, vilket är viktigt att ta hänsyn till för att inte blanda ihop effekter av skol- respektive invandringspolitik. När man tog hänsyn till detta hade Sverige i 2019 års undersökning hämtat igen hela fallet under 2000-talet bland åttondeklassare. Resultaten var faktiskt bättre än i 2003 års undersökning och i jämförelse med andra länder nådde man goda resultat (Heller-Sahlgren 2022).

Sedan slog dock pandemin till, vilket bidrog till försämrade resultat i andra internationella prov, även om effekterna bland elever med svensk bakgrund varierade. Det hade varit naturligt att se samma trend i TIMSS 2023. Men så blev det inte. De svenska resultaten i matematik ökade i stället rejält – speciellt i årskurs 8 – medan kunskaperna i naturvetenskap i praktiken låg still.

Den här rapporten studerar mer ingående hur svenska fjärde- och åttondeklassare presterade i TIMSS 2023, både innan och efter man tar hänsyn till den förändrade demografin till följd av invandringen. Den studerar även hur svenska fjärdeklassares och åttondeklassares kunskaper påverkas av skillnader i studiero och – för första gången i TIMSS – hur elever i fristående respektive kommunala skolor presterar. Bägge faktorer diskuteras ofta i debatten om vad som påverkar internationella kunskapsresultat.

Till att börja med står det klart att svenska åttondeklassare presterar bland de bästa i världen över lag, speciellt när man tar hänsyn till skillnader i demografi. Resultaten har skjutit i höjden sedan 2011 och är nu inte långt ifrån 1995 års nivåer när man tar hänsyn till de demografiska förändringarna, speciellt i matematik. Andelen högpresterande elever är faktiskt helt tillbaka på 1995 års nivå i bägge ämnen, vilket är viktigt eftersom dessa elever har visat sig bidra mest till den ekonomiska tillväxten.

På grund av dessa förbättringar når Sverige därför en delad sjätteplats i matematik och en delad fjärdeplats i naturvetenskap, när man jämför elever med inhemsk bakgrund. Sverige når i denna grupp bäst resultat utanför Ost- och Sydostasien i bägge ämnen. I naturvetenskap når elever med svensk bakgrund fascinerande nog lika höga resultat som motsvarande elever i Sydkorea – och bättre resultat än motsvarande elever i Hong Kong. Andelen högpresterande elever med inhemsk bakgrund i naturvetenskap är samtidigt lika hög som i både Japan och Sydkorea.

**Svenska
åttondeklassare
presterar bland de
bästa i världen**

Andelen lågpresterande elever i matematik är idag också tillbaka på 1995 års nivåer bland elever med svensk bakgrund, men har ökat något i naturvetenskap från en väldigt låg bas. Internationellt sett är andelen lågpresterande elever med svensk bakgrund också fortfarande väldigt låg.

Det finns naturligtvis kvarstående utmaningar, speciellt i naturvetenskap där betydelsen av demografin slår igenom hårdare. Sverige har också bland de största skillnaderna mellan elever med inhemsk respektive utländsk bakgrund i världen i bägge ämnen. Men även när man inkluderar elever med utländsk bakgrund når Sverige topplaceringar internationellt.

En liknande bild kan skönjas om man i stället studerar resultaten i årskurs 4. Resultaten har ökat sedan 2007, med eller utan elever med utländsk bakgrund inkluderade, och andelen högpresterande elever har ökat rejält. Även här har andelen lågpresterande i matematik sjunkit medan andelen lågpresterande i naturvetenskap knappt har förändrats över lag, speciellt bland elever med svensk bakgrund. I jämförelse med elever i andra länder presterar svenska fjärdeklassare också respektabelt, speciellt när man tar hänsyn till skillnader i demografin.

Det råder samtidigt ingen tvekan om att svenska elever i årskurs 8 presterar bättre än elever i årskurs 4 internationellt sett. Resultaten i slutet på grundskolan är naturligtvis viktigast – både för eleverna och för samhället i stort – men mönstret vittnar om behovet av att stärka den tidiga skolgången. Sådana åtgärder skulle dessutom sannolikt på sikt också kunna leda till ännu bättre relativa resultat högre upp i åldrarna.

Likaså behövs riktade insatser för att stärka resultaten bland elever med utländsk bakgrund även i yngre årskurser. Även i årskurs 4 har Sverige nämligen bland de största skillnaderna mellan elever med inhemsk respektive utländsk bakgrund i världen.

Rapporten analyserar sedan betydelsen av studiero för de svenska prestationerna. Jag jämför hur en och samma elev presterar i de olika ämnena beroende på hur eleven upplever studieron i de olika ämnena, när man samtidigt justerar för ämnes- och lärareffekter. Jag finner att studiero har en positiv effekt på resultaten och att effekten mätt i TIMSS-poäng är ungefär lika stor i årskurs 4 respektive 8. Likaså finner jag en positiv effekt på elevernas självförtroende i ämnet i bägge årskurser.

Sverige når dock en ganska låg placering vad gäller studiero i klass-rummet bland elever i årskurs 8. Bland elever i årskurs 4 är Sveriges relativa studiero något bättre, med ett värde något över det internationella snittet. Men studieron i svenska klassrum är långt sämre än i topppresterande länder som Japan och Sydkorea. Det finns således potential att ytterligare förbättra TIMSS-resultaten genom att stärka studieron i klassrummet.

Till sist finner rapporten också att elever i fristående skolor presterar bättre än elever i kommunala skolor, med justering för relevanta kontrollvariabler. Intressant nog gäller detta både i årskurs 4 respektive 8, även om skillnaden är något större mätt i TIMSS-poäng bland de äldre eleverna. Ett liknande mönster har tidigare påvisats i PISA-undersökningen. Eftersom alla internationella prov rättas externt tyder detta på att elever i fristående skolor har ett försprång som inte beror på skillnader i rättning, även när man justerar för relevanta kontrollvariabler.

**Sverige har
bland de största
skillnaderna
mellan elever med
inhemsk resp-
ektive utländsk
bakgrund i
världen**

2. Sveriges prestationer i TIMSS

Sedan 1960-talet har svenska elever deltagit i internationella prov i matematik och naturvetenskap, som har arrangerats av International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). TIMSS har sedan 1995 genomförts vart fjärde år och Sverige har deltagit med elever i årskurs 8 vid sju tillfällen sedan dess och med elever i årskurs 4 i varje undersökning sedan 2007. I 2023 års undersökning deltog ungefär 660 000 elever från 58 skolsystem i årskurs 4 och 324 000 elever från 47 skolsystem/regioner i årskurs 8. Sedan 2019 skrivs proven digitalt. Vid proven samlar man även in uppgifter om bakgrundsvariabler, värderingar och attityder bland elever, lärare och rektorer.

2.1. Årskurs 8

När TIMSS genomfördes för första gången år 1995 presterade svenska åttondeklassare bra internationellt sett. Sverige låg över EU/OECD-snittet i både matematik och naturvetenskap. Man konkurrerade med de bästa länderna i EU/OECD, framför allt i naturvetenskap (se Henrekson och Jävervall 2016). Men mellan 1995 och 2011 rasade resultaten i matematik med 56 poäng och i naturvetenskap med 44 poäng – och merparten av raset i bägge ämnen skedde mellan 1995 och 2003.

Sedan 2011 har det dock skett rejäla förbättringar, framför allt i matematik. Mellan 2011 och 2023 ökade elevprestationerna med hela 33 poäng i genomsnitt. I naturvetenskap var förbättringen dock bara 12 poäng och helt koncentrerad till perioden 2011–2015. Detta har också gjort att skillnaden i prestationer i dessa ämnen enbart uppgår till fyra poängs fördel i naturvetenskap, att jämföra med 13 poäng i 1995 års undersökning. Trots upprykningen var resultaten dock 23 poäng respektive 32 poäng bättre i matematik respektive naturvetenskap i 1995 års undersökningen jämfört med 2023.

En stor del av de kvarvarande skillnaderna beror dock på invandringen. Sedan 1995 har elevsammansättningen förändrats radikalt till följd av Sveriges invandring, vilket – rent mekaniskt – har bidragit till sämre resultat.¹ Och med justering för detta var förbättringarna ännu starkare: i TIMSS 2023 hade resultaten bland elever med minst en förälder född i Sverige ökat så pass att det nu bara skiljde 11 poäng jämfört med 1995 års nivåer i matematik och 17 poäng i naturvetenskap. Förbättringen var otroliga 41 poäng i matematik och 22 poäng i naturvetenskap sedan 2011 respektive 2007. Detta motsvarar en förbättring på ungefär två respektive ett läsårs inläring för den gruppen.²

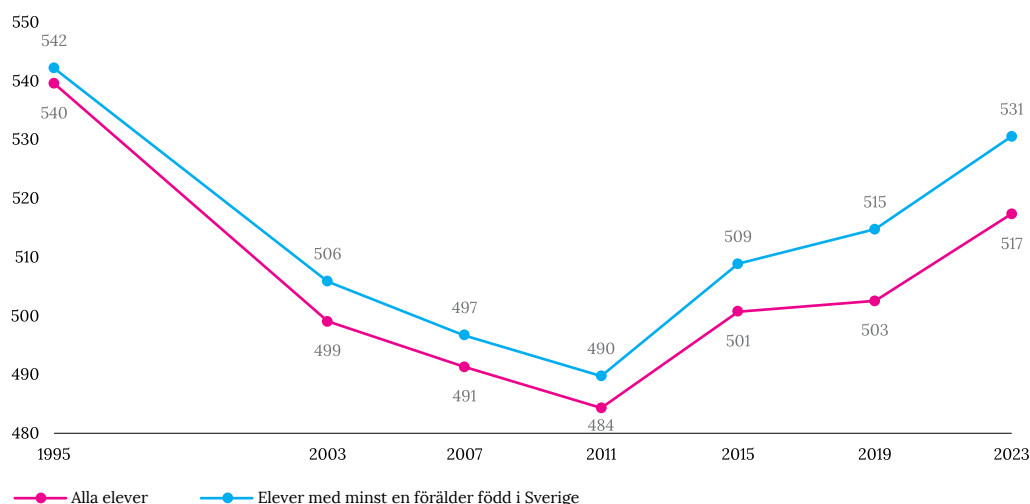
Sedan 2011 har det skett rejäla förbättringar, framför allt i matematik

1: Elever med utländsk bakgrund i Sverige presterar i genomsnitt sämre än elever med inhemsk bakgrund, vilket innebär att en högre andel elever med utländsk bakgrund leder till lägre genomsnittliga resultat.

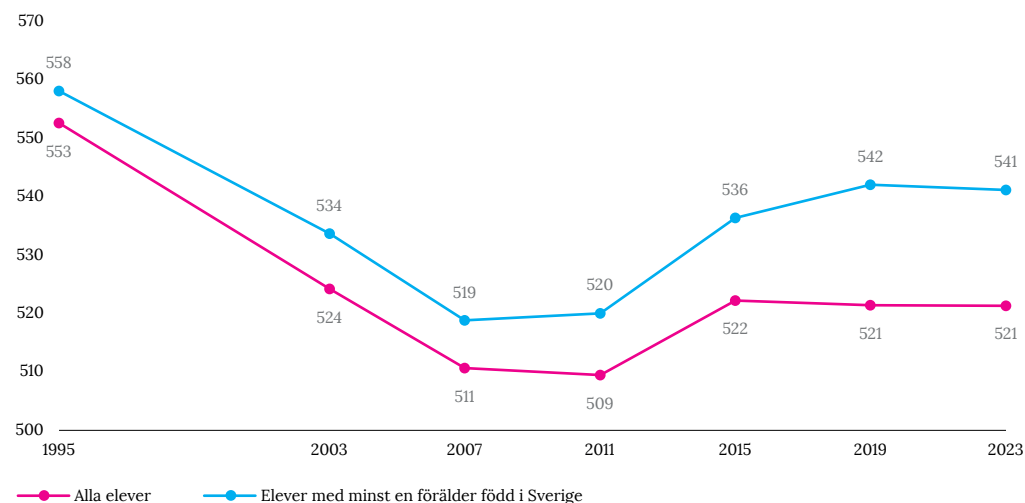
2: IEA har inofficiellt påstått att 20 TIMSS-poäng motsvarar ett läsårs inläring i årskurs 8, vilket stämmer överens med OECD:s analyser av PISA-data (se Avvisati och Givord 2021; Cavanaugh 2016). Jag studerade frågan med data från TIMSS 1995 där svenska elever från både årskurs 7 och 8 deltog. Genom att jämföra elever i samma skola men i olika årskurser – och med kontroller för ålder och bakgrundsvariabler – fann jag en genomsnittlig årskurseffekt på 13 TIMSS-poäng. Om man även lägger på ålderseffekten från läsårsstart fram till provet (cirka nio månader) får man en total läsårsseffekt i årskurs 8 på 22 TIMSS-poäng.

Man kan därför också säga att ungefär 50 procent av det kvarvarande fallet sedan 1995 i bägge ämnen kan härledas till förändrad demografi som beror på invandringen. Detta är viktigt att ta med i beräkningarna när man jämför kunskaperna över tid, för att säkerställa att man inte huvudsakligen fångar upp effekter av invandringspolitiken.

Figur 1. Sveriges TIMSS-resultat i matematik över tid
Årskurs 8



Figur 2. Sveriges TIMSS-resultat i NO över tid
Årskurs 8



Vidare visar figur 3 och 4 att andelen högpresterande elever i både matematik och naturvetenskap är tillbaka på 1995 års nivåer, när man tar hänsyn till den förändrade demografin. Bland elever med svensk bakgrund finns det ingen statistiskt säkerställd skillnad mellan andelen högpresterande i 1995 respektive 2023 års undersökning i något av ämnena. Men även om man inkluderar elever med utländsk bakgrund var nivåerna i 2023 års prov faktiskt inte långt bort från 1995 års nivåer heller. Detta är mycket glädjande eftersom andelen högpresterande elever har visat sig vara av störst betydelse för den ekonomiska tillväxten på längre sikt (se Heller-Sahlgren och Jordahl 2024).

Som visas i Appendix A skiljer sig bilden något om man studerar andelen lågpresterande elever. I matematik är andelen lågpresterande elever med svensk bakgrund nu också tillbaka på 1995 års nivåer statistiskt sett (5 procent år 2023 jämfört med 4 procent år 1995). Men i naturvetenskap är andelen lågpresterande fortfarande högre i den gruppen (6 procent år 2023 jämfört med 2 procent 1995). Betydelsen av den förändrade demografin för den ökande andelen lågpresterande i naturvetenskap totalt sett är samtidigt väldigt stor.³

Givet förbättringarna sedan 2011 är det inte konstigt att Sverige idag presterar i den internationella toppen. Bland alla elever nådde Sverige en delad 6:e (absolut 9:e) plats i matematik och en delad 10:e (absolut 12:e) plats i naturvetenskap (se Appendix A).⁴ Och bland elever med minst en förälder född i landet når Sverige en delad 6:e (absolut 6:e) plats i matematik och en delad 4:e (absolut 5:e) plats i naturvetenskap. Sverige når bäst resultat utanför Ostasien (och Singapore) i bägge ämnen.⁵

I matematik är Sverige förvisso långt efter de ostasiatiska länderna (och Singapore), men i naturvetenskap presterar elever med svensk bakgrund faktiskt bättre än motsvarande elever i Hong Kong – och på samma nivå som motsvarande elever i Sydkorea.

När man justerar för skillnader i elevsammansättningen som kan härledas till invandringen presterar alltså bästa svenska åttondeklassare tydligt bäst i Norden – och bland de allra bästa i jämförelse med andra deltagande länder.⁶ Men även med elever med utländsk bakgrund inkluderade presterar Sverige bra.

Som visas i Appendix A är den övergripande bilden lik om man i stället studerar andelen hög- respektive lågpresterande elever. Sverige når en delad 8:e (3:e) plats vad gäller andelen högpresterande elever med inhemsk bakgrund i matematik (naturvetenskap) – med en statistiskt sett lika hög andel högpresterande i naturvetenskap som Japan och Sydkorea – och en (omvänd) delad 4:e (5:e) plats vad gäller andelen lågpresterande elever med inhemsk bakgrund i matematik (naturvetenskap). Även om andelen lågpresterande i naturvetenskap bland elever med svensk bakgrund är högre idag än 1995 står det alltså klart att Sverige inte alls underpresterar i detta hänseende internationellt. Tvärtom är andelen lågpresterande väldigt låg internationellt sett.

Om man i stället studerar andelen elever med inhemsk bakgrund på de två högsta kunskapsnivåerna når Sverige en delad 6:e (4:e) plats i matematik (naturvetenskap) och en (omvänd) delad 6:e (5:e) plats i matematik (naturvetenskap). Detta visas i [Onlineappendixet](#). Även med en bredare definition av hög- respektive

**Sverige presterar
idag i den
internationella
toppen**

3: Över lag tyder dessa siffror på att förbättringarna i naturvetenskap inte har lett till en minskad andel lägre presterande elever sedan 2015. Detta visas ännu tydligare i [Onlineappendixet](#), där andelen elever på alla olika kunskapsnivåer redovisas. Den totala andelen elever med svensk bakgrund som når de två lägsta kunskapsnivåerna var ungefär lika stor år 2023 som den var år 2015. Den totala andelen elever med svensk bakgrund som nådde de två högsta kunskapsnivåerna var också ungefär lika stor – men andelen på den högsta nivån har alltså ökat markant sedan dess. I matematik har dock förbättringarna både bidragit till en mindre total andel elever med svensk bakgrund som når de två lägsta kunskapsnivåerna och en större total andel som når de två högsta nivåerna. Som också visas i [Onlineappendixet](#) presterar Sverige samtidigt väldigt bra i dessa hänseenden, i jämförelse med andra länder (i bägge ämnen).

4: Jag använder 10 %-nivån som minimigräns för att avgöra om skillnader är statistiskt säkerställda, vilket gör att Sveriges resultat skiljer sig med säkerställd marginal jämfört med några fler länder än i de officiella rapporterna (Skolverket 2024a).

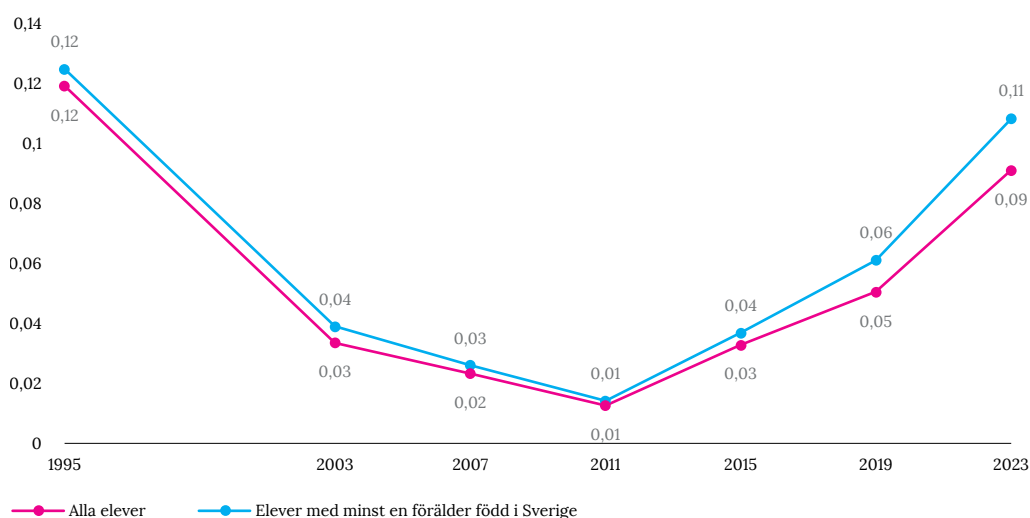
5: Notera att dessa resultat inte redovisas av IEA (2024), som enbart jämför elever som alltid talar testspråket hemma. Det krävs därför tillgång till grunddata för att göra analysen i den här rapporten.

6: Skillnaden gentemot Finland och Norge motsvarar ungefär ett läsårs inläring i matematik. I naturvetenskap ligger Sverige endast två poäng före Finland – en skillnad som inte är statistiskt säkerställd – men 42 poäng före Norge. Denna skillnad motsvarar ungefär två läsårs inläring.

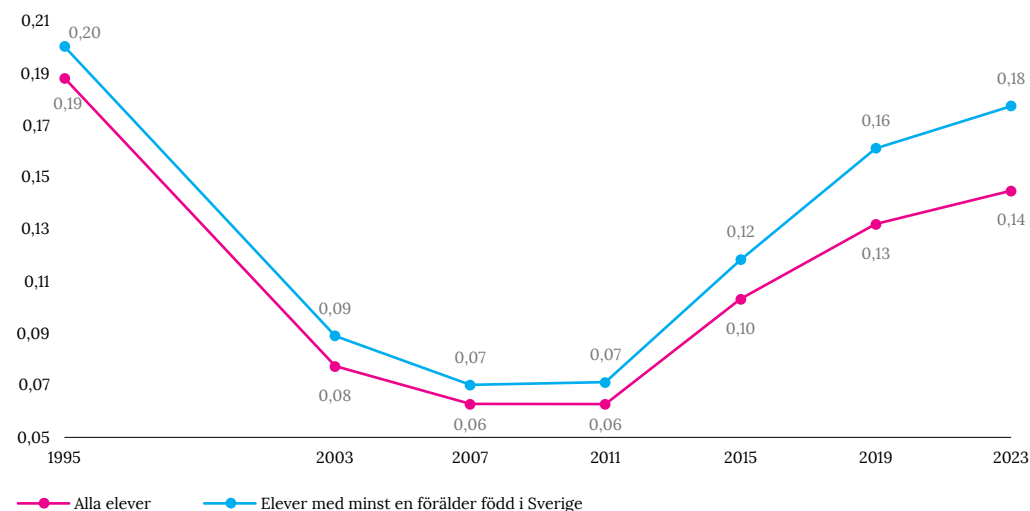
lågpresterande är bilden alltså samstämmig med ovanstående data: elever med svensk bakgrund presterar bland de bästa i världen i bägge ämnen.

Bland alla elever hamnar Sverige samtidigt på en delad 9:e (6:e) plats vad gäller andelen högpresterande elever i matematik (naturvetenskap) och en (omvänd) delad 6:e (11:e) plats när det gäller andelen lågpresterande i matematik (naturvetenskap). Dessa resultat visas i [Onlineappendixet](#). Även om man inkluderar elever med utländsk bakgrund står sig Sverige alltså internationellt sett väl över lag, när det gäller både andelen hög- och lågpresterande elever.

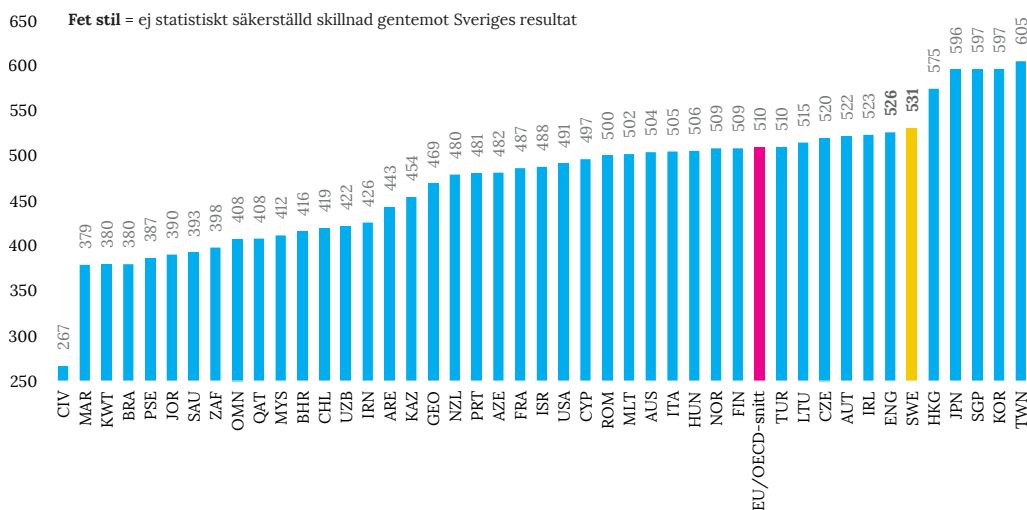
Figur 3. Andelen högpresterande elever i matematik
Årskurs 8



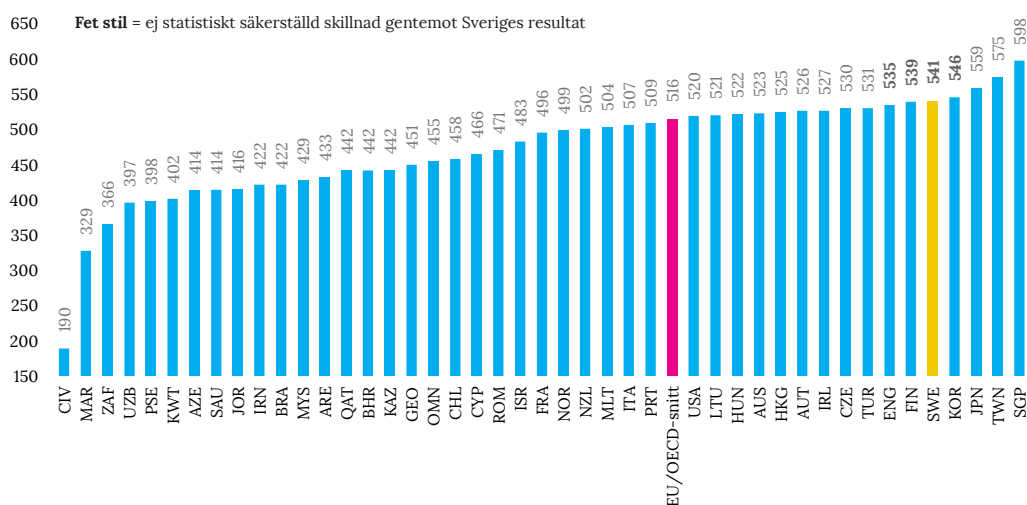
Figur 4. Andelen högpresterande elever i NO
Årskurs 8



Figur 5. Matematikresultaten i TIMSS 2023
Elever med minst en förälder född i landet (årskurs 8)



Figur 6. NO-resultaten i TIMSS 2023
Elever med minst en förälder född i landet (årskurs 8)

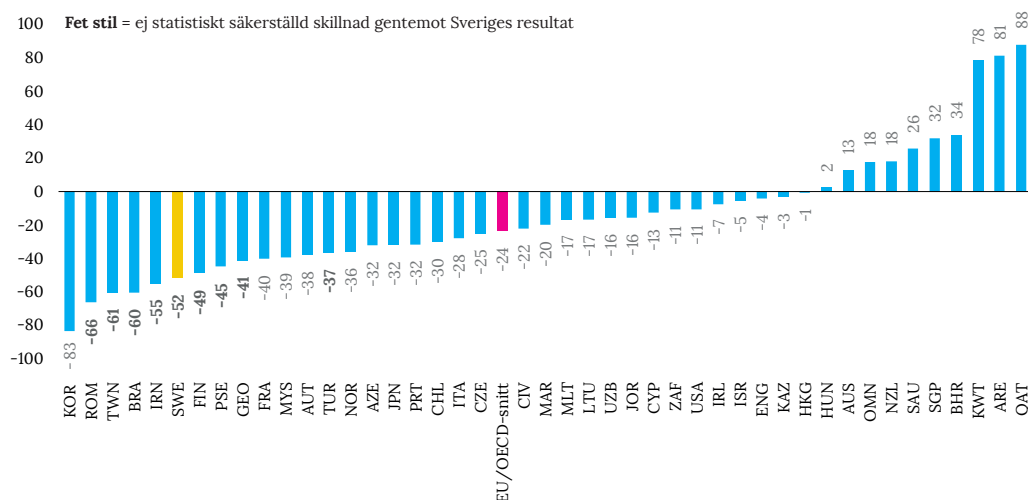


Som [Onlineappendixet](#) visar är bilden också positiv om man studerar resultaten i den 95:e respektive 5:e percentilen, bland elever med inhemsk bakgrund. De 5 procent bästa eleverna med svensk bakgrund hamnar på en delad 9:e plats i matematik och på en delad 3:e plats i naturvetenskap, i jämförelse med motsvarande elever i andra deltagande länder. I naturvetenskap presterar de bästa svenska eleverna lika bra som de bästa japanska respektive sydkoreanska eleverna. Och de 5 procent lägst presterande elever med svensk bakgrund når en delad fjärde (femte) plats i matematik (naturvetenskap). Även i dessa perspektiv når Sverige konkurrenskraftiga resultat.

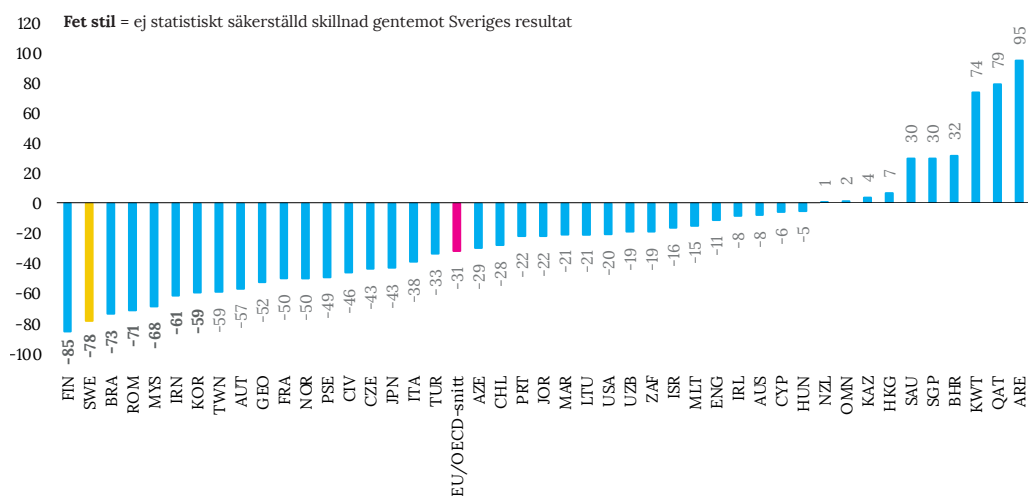
Det enskilt största problemet är i stället resultatskillnaderna mellan elever med inhemsk respektive utländsk bakgrund. Som figur 7–8 visar är dessa bland de största i världen och ungefär lika stora som i Finland. Intressant nog är skillnaderna hela 26 poäng större i naturvetenskap jämfört med i matematik. I snitt motsvarar

skillnaderna flera läsårs inläring i bägge ämnen. Dessa jämförelser säger naturligtvis sannolikt väldigt lite om hur skolpolitiken fungerar i de olika länderna – eftersom skillnaderna i hög grad reflekterar olika invandringspolitik och sannolikt även olika språkliga hinder – men givet kunskapernas roll för en framgångsrik integration är mönstret högst bekymmersamt (Heller-Sahlgren 2023a).⁷

Figur 7. Skillnader i matematikresultaten mellan elever med inhemsk respektive utländsk bakgrund
Årskurs 8



Figur 8. Skillnader i NO-resultaten mellan elever med inhemsk respektive utländsk bakgrund
Årskurs 8



7: Alla elever som rapporterar att de har åtminstone en förälder född i respektive land räknas in gruppen med inhemsk bakgrund, med övriga elever räknas in i gruppen med utländsk bakgrund. I vissa fall baseras jämförelsen på en extremt liten andel elever som inte har inhemsk bakgrund, vilket gör det svårt att dra några generella slutsatser om skillnaderna. I Sydkorea är det exempelvis bara cirka 1 procent av åttondeklassarna som inte har åtminstone en förälder född i Sydkorea.

2.2. Årskurs 4

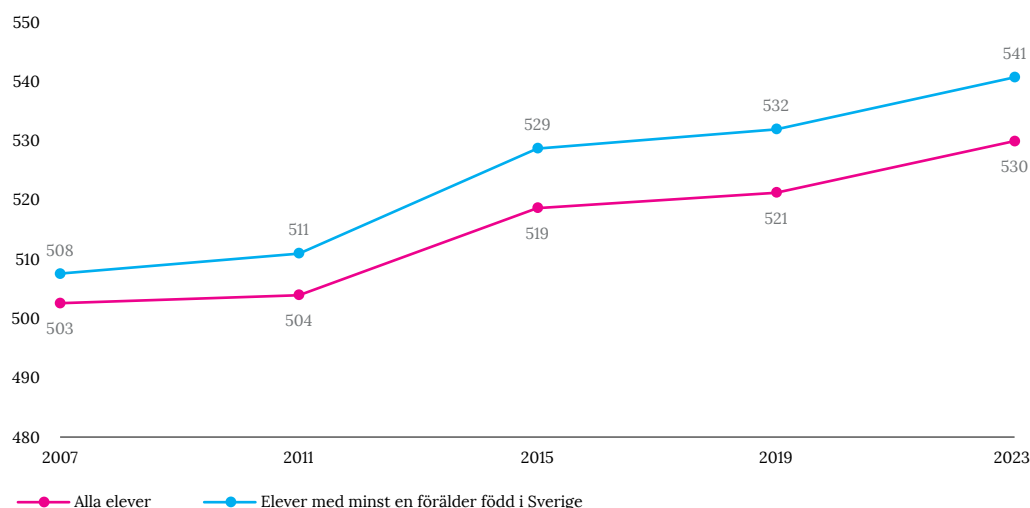
Som noterades ovan har Sverige enbart deltagit med elever i årskurs 4 sedan 2007. Man kan därför enbart studera trenden i resultaten sedan dess. Även här är det dock tydligt att resultaten har ökat över tid, speciellt i matematik. Mellan 2007 och 2023 ökade matematikresultaten med cirka 27 poäng. I naturvetenskap ökade resultaten fram till 2015 men har därför sjunkit något. Totalt är förbättringen i naturvetenskap mellan 2007 och 2023 därför enbart 8 poäng.

Även här spelar den förändrade demografin roll för resultatförändringarna: bland elever med svensk bakgrund har resultaten ökat med 33 poäng i matematik och med 15 poäng i naturvetenskap. Man kan därför säga att förbättringen i kunskaper mellan 2007 och 2023 totalt sett skulle ha varit 22 procent högre i matematik och 88 procent högre i naturvetenskap om demografin hade varit oförändrad över hela perioden.

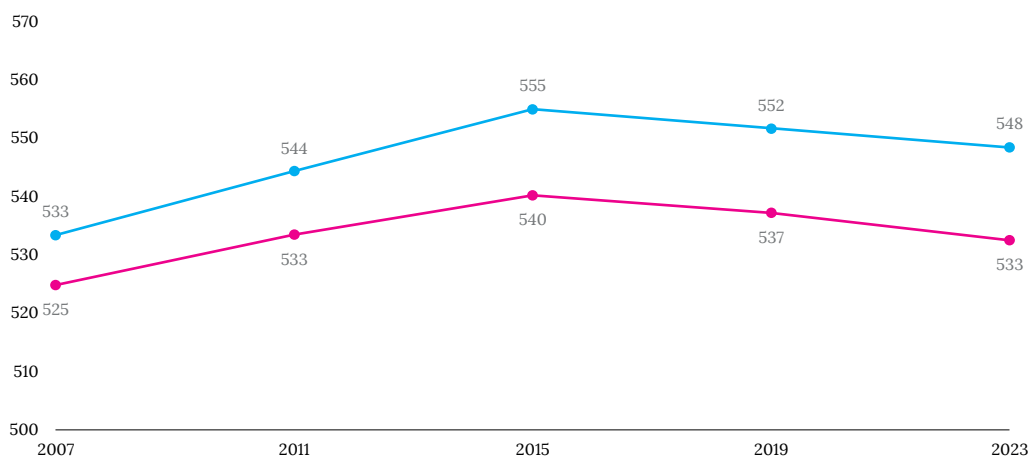
Samtidigt visar figur 11–12 att andelen högpresterande elever har ökat markant mellan 2007 och 2023. Även här har skillnaden mellan snittet för alla elever och det för elever med svensk bakgrund ökat över tid, men betydelsen av den förändrade sammansättningen för förändringarna över lag är mer blygsam.

**Andelen
högpresterande
elever har ökat
markant mellan
2007 och 2023**

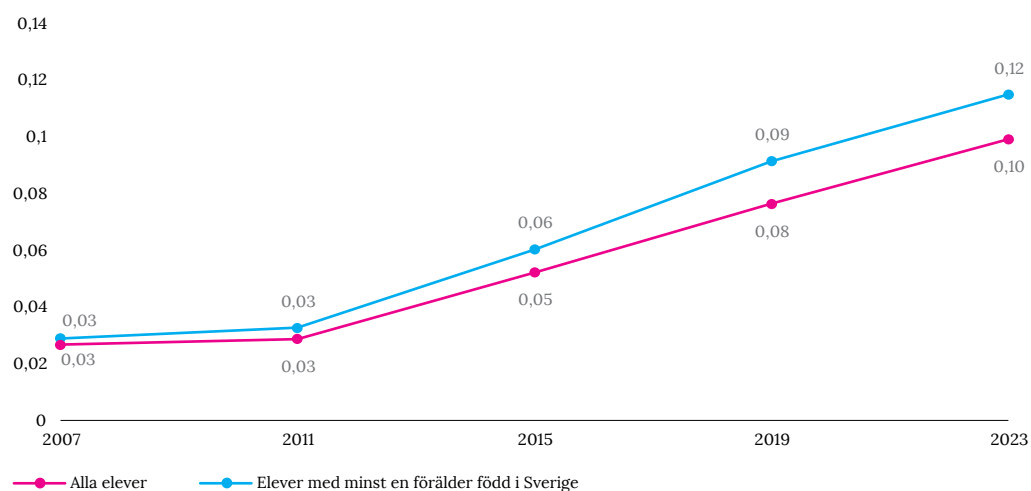
**Figur 9. Sveriges TIMSS-resultat i matematik över tid
Årskurs 4**



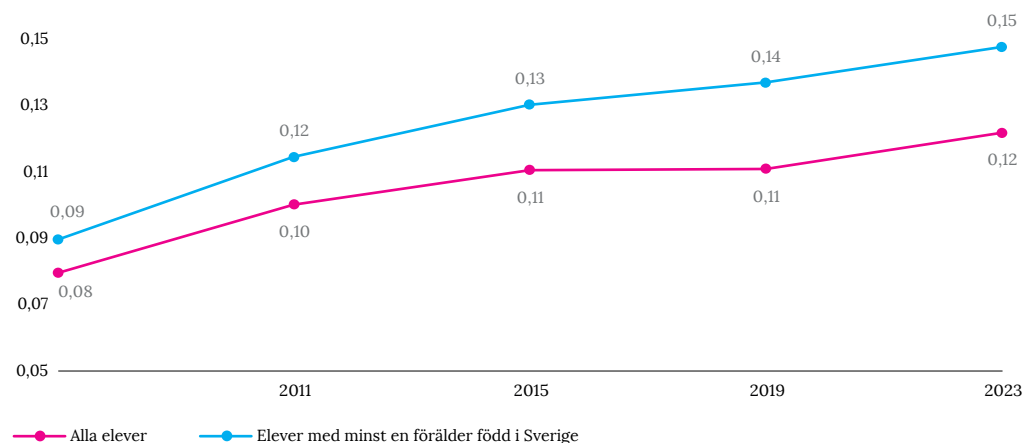
Figur 10. Sveriges TIMSS-resultat i NO över tid
Årskurs 4



Figur 11. Andelen högpresterande elever i matematik
Årskurs 4



Figur 12. Andelen högpresterande elever i NO
Årskurs 4



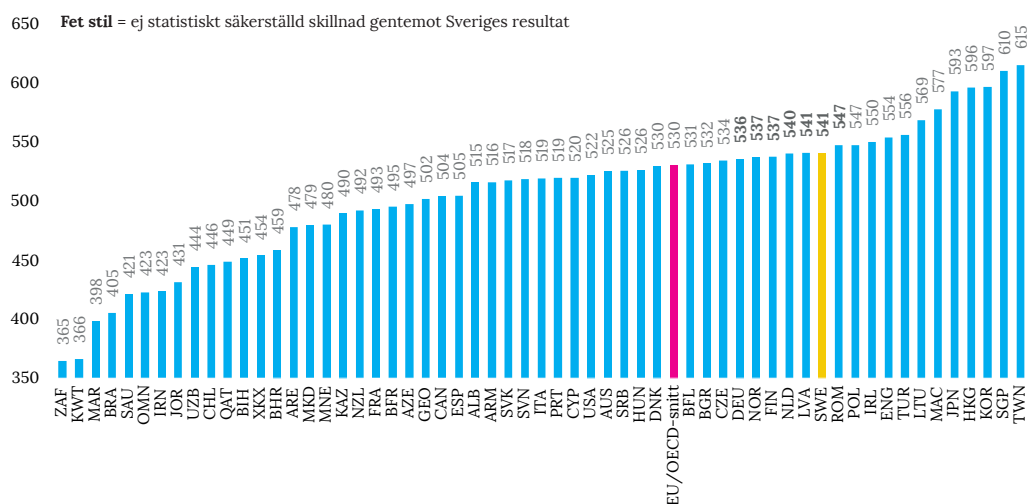
Som visas i Appendix A skiljer sig bilden till viss del om man i stället studerar andelen lågpresterande elever. I matematik är andelen lågpresterande elever idag lägre än 2007 års nivåer (3 procent år 2023 jämfört med 6 procent år 2007), när man tar hänsyn till den förändrade demografin. Men i naturvetenskap är andelen lågpresterande statistiskt sett lika hög som 2007 (4 procent år 2023 jämfört med 3 procent 2007).⁸ Återigen finns en viss betydelse av den förändrade demografin, men den är mycket mindre än bland åttondeklassare.

Även bland elever i årskurs 4 presterar Sverige respektabelt internationellt sett, om än inte lika bra som bland elever i årskurs 8. Bland alla elever i årskurs 4 nådde Sverige en delad 14:e plats i matematik och en delad 11:e plats i naturvetenskap (se Appendix A). Och bland elever med minst en förälder född i landet når Sverige en delad 12:e plats i matematik och en delad 7:e plats i naturvetenskap.

Som visas i Onlineappendixet är de relativa utfallen liknande när man studerar andelen högpresterande elever, men något bättre när man studerar andelen lågpresterande elever. Det är mycket glädjande att de svenska resultaten bland årskurs 4 har ökat markant i över lag sedan år 2007 och att de nu når respektabla nivåer i bägge ämnen.

Bland elever med inhemsk bakgrund nådde Sverige en delad 12:e plats i matematik och en delad 7:e plats i naturvetenskap.

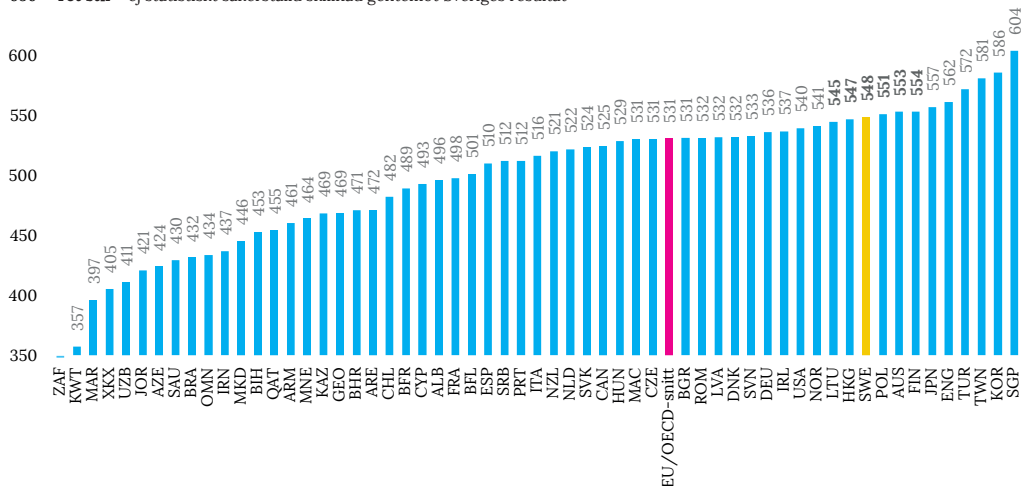
Figur 13. Matematikresultaten i TIMSS 2023
Elever med minst en förälder född i landet (årskurs 4)



8: Det har skett en ökning i andelen lågpresterande i naturvetenskap med cirka 2-3 procentenheter sedan 2019, vilken procentuell ser ganska stor ut. Men detta är naturligt när andelen lågpresterande var så låg som den var år 2019 och ökningen sedan dess får därför beskrivas som blygsam.

Figur 14. NO-resultaten i TIMSS 2023
Elever med minst en förälder född i landet (årskurs 4)

650 **Fet stil** = ej statistiskt säkerställd skillnad gentemot Sveriges resultat

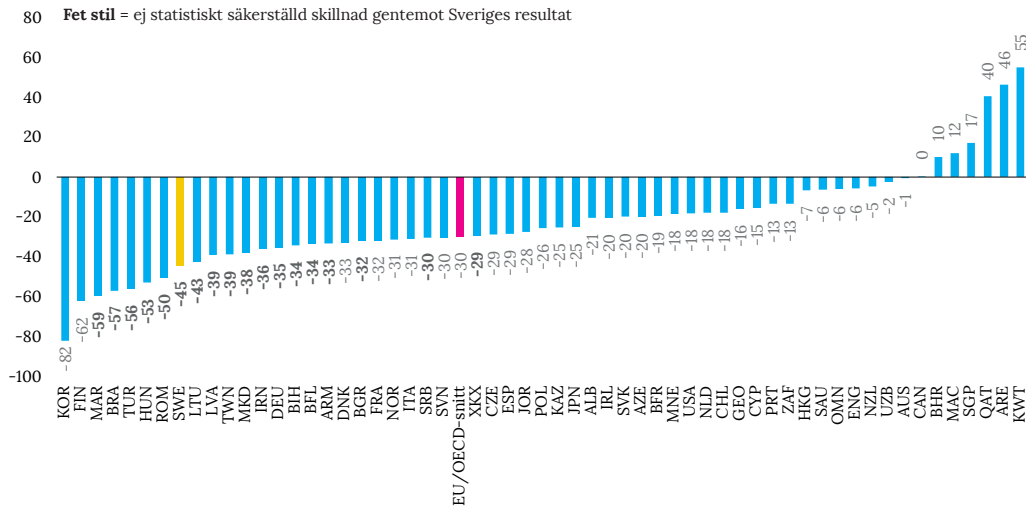


Samtidigt råder det ingen tvekan om att de svenska eleverna i årskurs 8 generellt presterar bättre relativt sett, även om man enbart jämför med elever i länder som deltar i bägge årskurser. De relativa resultaten i slutet på grundskolan är naturligtvis till syvende och sist viktigast – både för eleverna och för samhället i stort – men mönstret vittnar också om att det finns utrymme att förbättra resultaten högre upp i åldern med insatser i tidig ålder (se t.ex. Heller-Sahlgren 2024a). Sådana åtgärder skulle dessutom sannolikt på sikt också kunna leda till ännu bättre relativa resultat högre upp i åldrarna.

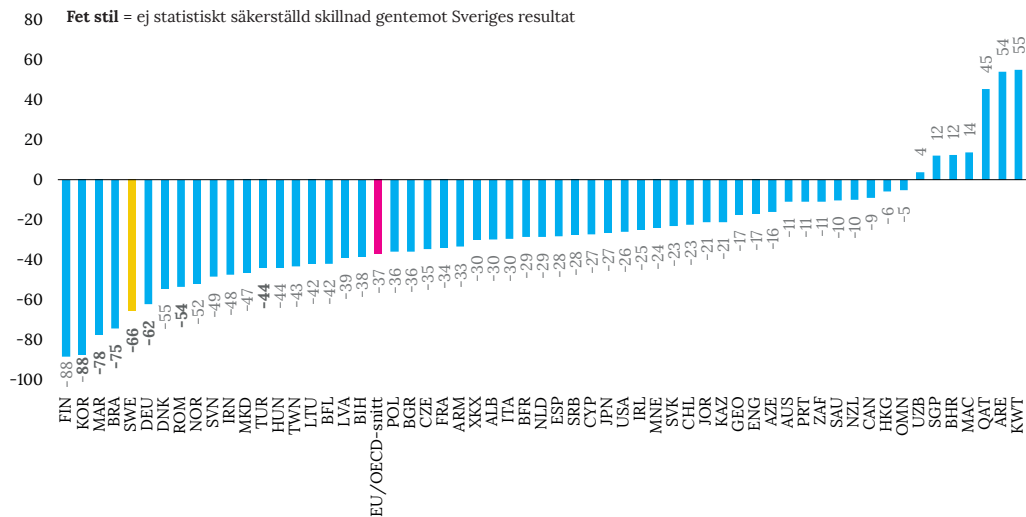
Till sist är det också viktigt att notera de stora resultatskillnaderna mellan elever med svensk respektive utländsk bakgrund även i årskurs 4. Som visas i figur 15–16 är dessa bland de största i världen. Som noterades i avsnitt 2.1 reflekterar detta sannolikt olika invandringsspolitik och språkliga hinder i olika länder, men det är inte desto mindre ett problem som måste tas på stort allvar i skolpolitiken. De stora kunskapsskillnaderna riskerar annars att senare slå igenom i försämrade utfall senare i livet, inklusive ökad brottslighet och sämre arbetsmarknadsetablering.

**Stora resultat-
skillnader mellan
elever med svensk
respektive ut-
ländsk bakgrund**

Figur 15. Skillnader i matematikresultaten mellan elever med inhemsk respektive utländsk bakgrund
Årskurs 4



Figur 16. Skillnader i NO-resultaten mellan elever med inhemsk respektive utländsk bakgrund
Årskurs 4



3. Betydelsen av studiero och huvudmannaskap

I mina analyser av faktorer som påverkar resultaten i Sverige använder jag grunddata från IEA (2025) och Skolverket. Totalt sett deltog 5 082 elever i årskurs 8 i 154 skolor och 5 139 elever i årskurs 4 i 160 skolor i TIMSS 2023. Av eleverna i årskurs 8 (4) gick 4 030 (4 079) i 123 (122) kommunala skolor och 1 003 (1 109) i 31 (38) fristående skolor.

I den här rapporten studerar jag två faktorer som ofta diskuteras i den skolpolitiska debatten kring Sveriges resultat: studiero och huvudmannaskap. Dessa områden är valda på basis av relevans och på basis av möjligheten att studera dem på ett bra sätt i TIMSS-undersökningen, bland elever i både årskurs 8 och 4.

Studiero i klassrummet

Under de senaste åren har betydelsen av ordning i klassrummen ofta lyfts som ett problem för den svenska skolan (se t.ex. TT 2024). Forskning tyder samtidigt på att mer disciplinerade och trygga studiemiljöer – speciellt i så kallade ”No Excuses”-skolor med nolltolerans mot stök – ofta leder till högre resultat. Detta speciellt bland elever med svagare förutsättningar, inklusive etniska minoriteter (se t.ex. Heller-Sahlgren 2023a), vilket är avgörande i den svenska kontexten med stora kunskapsskillnader mellan elever med svensk respektive utländsk bakgrund. Analyser av i vilken utsträckning studiero i klassrummet bidrar till resultaten i TIMSS 2023 är därför viktiga.

I mina analyser använder jag det index som skapats av IEA (2024) utifrån åttondeklassares svar på följande påståenden om hur ofta följande händer på deras lektioner i matematik, biologi, fysik och kemi separat: ”Elever lyssnar inte på vad läraren säger”, ”Det låter så mycket att det är svårt att kunna arbeta bra”, ”Min lärare måste vänta länge innan det blir tyst”, ”Elever avbryter läraren”, ”Elever följer inte reglerna i klassrummet” och ”Jag har svårt att koncentrera mig på grund av hur andra elever beter sig”. Svartalalternativen är: ”Varje eller nästan varje lektion”, ”Ungefär hälften av lektionerna”, ”Vissa lektioner” och ”Aldrig”. I årskurs 4 använder jag samma index, men i den årskursen besvarade eleverna enbart frågorna för två ämnen: matematik och naturvetenskap. Högre värden på indexet indikerar bättre ordning på lektionerna i respektive ämne.

Variabeln är skapad så att den har ett snitt på 10 och en standardavvikelse på 2, mätt över alla elever i alla länder som deltog i undersökningen. Resultaten rapporteras så att de reflekterar sambandet mellan en internationell standardavvikelse högre studiero och antalet TIMSS-poäng.⁹

Huvudmannaskap

Frågan om resultaten bland elever i fristående skolor är av stort intresse i den politiska debatten. Många har historiskt sett anklagat friskolorna för att ligga

Oordning i klassrummen lyfts ofta som ett problem för den svenska skolan

9: Standardavvikelsen mäter den genomsnittliga skillnaden gentemot medelvärdet i en population. Ju större standardavvikelse, desto större spridning i populationen.

bakom försämringen som skedde under det sena 1990-talet och fram till runt 2010. Denna kritik har fortsatt trots de kraftiga förbättringar som har skett i internationella undersökningar sedan dess – och trots att forskning tyder på att fristående skolor har bidragit till bättre resultat i dessa undersökningar (se Heller-Sahlgren 2023b, 2024b).

Ingen har dock hittills studerat hur kommunala och fristående skolor presterar i TIMSS, som liksom PISA är ett externt rättat prov och därför inte påverkas av skillnader i rättningen mellan skolor. Ingen har heller analyserat skillnader mellan fristående och kommunala skolor på mellanstadienivå mer generellt. Det är därför viktigt att studera hur elever i skolor med fristående respektive kommunalt huvudmannaskap presterade i TIMSS 2023.

Kontroller för elevers bakgrund

I analyserna av hur studiero påverkar resultaten behövs inga bakgrundskontroller på elevnivå givet metoden som beskrivs i avsnitt 4. Denna går ut på att man jämför samma elev med sig själv i olika ämnen, vilket gör att man håller alla bakgrundsfaktorer – både synliga och osynliga – konstant automatiskt.

I analysen av skillnaderna mellan fristående och kommunala skolor tar jag hänsyn till ett antal relevanta kontrollvariabler, med metoderna som beskrivs i avsnitt 4.¹⁰ För att fånga upp elevers socioekonomiska bakgrund inkluderar jag ett index över hemresurser, som skapas utifrån bland annat antal böcker i hemmet samt föräldrarnas högsta utbildningsnivå. För att fånga upp betydelsen av elevers invandringsbakgrund använder jag tre separata indikatorer för huruvida eleven respektive varje enskild vårdnadshavare är födda utomlands. Dessutom justerar jag för en indikator för huruvida eleverna huvudsakligen talar testspråket hemma. I analysen inkluderas även elevers kön, ålder samt två indikatorer för hur ofta eleverna anländer till skolorna hungriga respektive trötta. Till sist justerar jag även för en linjär kontroll för provdatumet, som ibland varierar inom skolor.

Med dessa kontrollvariabler tar rapporten hänsyn till relativt finmaskiga skillnader i elevernas förutsättningar av relevans för resultaten. Som beskrivs i avsnitt 4 justerar jag dock inte för variablerna direkt i modellerna, utan skapar i stället först ett slags bakgrundsindex för varje elev, på basis av relationen mellan alla variabler tillsammans och TIMSS-resultaten inom varje skola.

**Det är viktigt
att studera hur
elever i skolor
med fristående
respektive
kommunalt
huvudmannaskap
presterade**

10: Bortfallet i kontrollvariablerna är generellt lågt, men för att säkerställa att största möjliga urval används i huvudanalysen ersätts bortfall på kontrollvariablerna som inkluderas som dummyvariabler med ett eget värde. För indexen som inkluderas linjärt ersätter jag bortfall med 0 och inkluderar då också indikatorer för bortfall. Liknande metoder för att ta hänsyn till bortfall i bakgrundsvariabler används ofta i PISA-forskning (t.ex. Falck och Woessmann 2013).

4. Analysmetoder

I TIMSS svarar inte eleverna på alla frågor, eftersom det skulle leda till för långa prov. I stället skattas ett totalresultat från fem "plausibla värden" över elevernas resultat, som sedan aggregeras med en speciell modell. Detta skapar en viss osäkerhet i estimaten, som man bör ta hänsyn till. Alla resultat i den här rapporten tar hänsyn till detta.¹¹

4.1. Studiero

I analyserna av studiero i klassrummet drar jag nytta av att alla elever svarar på frågor om klassrumsmiljön i alla ämnen som eleverna skriver proven i. I årskurs 8 gäller detta alltså biologi, fysik och kemi separat plus matematik; i årskurs 4 gäller det matematik och naturvetenskap totalt sett. Eftersom de plausibla värdena också skapas för biologi, fysik och kemi separat plus matematik i årskurs 8, och i matematik samt naturvetenskap totalt sett i årskurs 4, kan jag därför inkludera så kallade elevfixa effekter. Detta gör att jag studerar om elevers TIMSS-resultat skiljer sig mellan de olika ämnena, beroende på hur studieron ser ut i klassrummet i de olika ämnena.

På det sättet kan jag hålla konstant alla bakgrundsvariabler – både synliga och osynliga – som skiljer sig mellan elever, såsom bakgrund, intelligens och motivation. Detta betyder också att man automatiskt rensar bort generella skillnader i elevers tolkningar kring vad studiero innebär.¹²

I analysen inkluderar jag också ämnesfixa effekter, för att säkerställa att jag inte enbart fångar upp att resultaten i snitt skiljer sig mellan de olika ämnena, och lärarfixa effekter, för att ta hänsyn till alla konstanta läraregenskaper som inte varierar mellan ämnen, såsom utbildning, ålder, erfarenhet och generell lärarkvalitet.¹³ Detta gör också att jag beaktar att vissa elever undervisas av samma lärare i bägge ämnen och ibland av flera lärare i samma ämne.

Om effekten på elevernas kunskaper är kausal är det rimligt att också förvänta sig en positiv effekt av studiero på elevernas självförtroende i respektive ämne; bättre presterande elever bör också bli mer självsäkra. Jag studerar därför även om studiero påverkar ett brett index som mäter elevernas självförtroende i respektive ämne på exakt samma sätt.¹⁴ Dessutom studerar jag i vilken

11: För analyserna som studerar snittresultaten i de olika ämnen använder jag genomsnittet för varje plausibelt värde. På så sätt skapar jag 5 plausibla värden för de genomsnittliga resultaten i matematik och naturvetenskap. Jag tar även hänsyn till osäkerheten som uppstår i och med urvalsmetodiken genom att använda relevanta replikeringsvikter.

12: Däremot fångar modellen inte upp eventuella skillnader i tolkningen hos samma elev beroende på vilket ämne det gäller.

13: Däremot fångar modellen inte upp eventuella skillnader i egenskaper hos samma lärare beroende på ämne, exempelvis om lärarna helt enkelt är olika bra på att undervisa i olika ämnen.

14: Indexet skapas utifrån följande påståenden: "Det brukar gå bra för mig i [ämnet]", "[Ämnet] är svårare för mig än många av mina klasskamrater", "[Ämnet] är helt enkelt inte min starka sida", "Jag lär mig snabbt i [ämnet]", "[Ämnet] gör mig nervös", "Jag är bra på att lösa svåra [ämnes]uppgifter", "[Ämnet] är det svåraste ämnet för mig", "Jag blir förvirrad av [ämnet]". Svartalternativen är: "Håller med mycket", "Håller med delvis", "Håller delvis inte med", "Håller inte med mycket". Variabeln är skapad så att den har ett snitt på 10 och en standardavvikelse på 2, mätt över alla elever i alla länder som deltog i undersökningen.

utsträckning effekterna av studiero på kunskaperna påverkas av att man justerar för elevernas självförtroende.

Ett antagande i analysen är att betydelsen av studiero inte skiljer sig åt mellan de olika ämnena. Bland elever i årskurs 8 testar jag detta genom att enbart analysera faktorernas betydelse för resultaten i de naturvetenskapliga ämnena biologi, kemi och fysik. Idén är att det är större sannolikhet att effekten av studiero i klassrummet varierar mellan matematik och de naturvetenskapliga ämnena än inom de naturvetenskapliga ämnena. Om effekten inte skiljer sig markant från huvudanalysen är det rimligt att anta att faktorernas betydelse är likartad i de olika ämnena.

Eftersom analysen enbart fångar upp effekter som beror på skillnader mellan en och samma elev i olika ämnen finns det dock skäl att anta att den sannolikt om något underdriver den totala effekten av studiero i klassrummet. Detta eftersom effekter av studiero även kan spilla över mellan ämnena. Om så är fallet blir det svårare att hitta en effekt av studiero på resultaten i min analys.

4.2. Huvudmannaskap

I den andra analysen analyserar jag eventuella skillnader mellan fristående och kommunala skolor, både innan och efter att man justerar för elevernas bakgrund. För att säkerställa att jag enbart fångar upp skillnader i elevers bakgrund som inte korrelerar med generell skolkvalitet – vilken man inte vill kontrollera bort i analyser som jämför skolor med varandra – skapar jag först ett modellberäknat TIMSS-resultat utifrån alla bakgrundsvariabler som beskrivs i avsnitt 3. Jag gör detta genom att estimerar relationen mellan alla bakgrundsvariabler och varje plausibelt värde när man enbart jämför elever som går i samma skola. Modellen beskrivs mer detaljerat i Appendix B.¹⁵

Dessutom justerar jag för vilken vecka eleverna skrev proven och en linjär kontroll för faktiskt provdatum. Detta gör att man enbart jämför elever som skrev proven under samma vecka och samtidigt håller konstant för vilken veckodag som de skrev proven. I känslighetsanalyser inkluderar jag också kommungruppsfixa respektive länsfixa effekter. Detta innebär att jag enbart jämför skolor som är lokaliserade i samma typ av kommun – storstäder, övriga städer eller landsbygd och mindre ort – respektive län.¹⁶

15: Angreppssättet är i praktiken samma som används när man estimerar skolors förädlingsvärde (se Holmlund m.fl. 2019). Huvudresultaten är i praktiken identiska om man estimerar den så kallade IPWRA-modellen (se Heller-Sahlgren 2024b), men den kan inte estimeras med alla olika kombinationer av fixa effekter och kontrollvariabler utan att justera dem. Jag redovisar därför resultaten från linjära modeller i den här rapporten.

16: När man inkluderar länsfixa effekter baseras jämförelsen på ett något mindre urval, då det inte deltog fristående skolor i alla län. I icke-rapporterade analyser inkluderade jag även det genomsnittliga modellberäknade värdet på skolnivå. Detta är inte att föredra då man riskerar att justera för mekanismer som kan förklara eventuella skillnader mellan fristående och kommunala huvudmän (se Heller-Sahlgren 2024; Holmlund m.fl. 2019), men resultaten var över lag väldigt lika även med en sådan kontroll inkluderad.

5. Resultat

5.1. Studiero

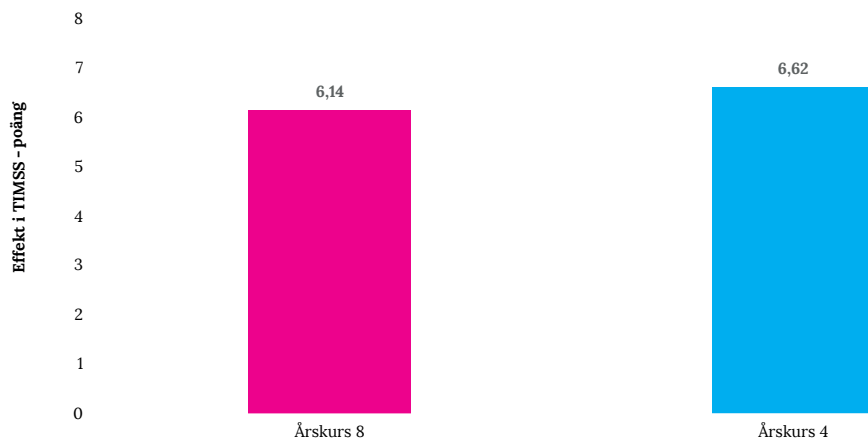
Det här avsnittet studerar relationen mellan studiero i klassrummet och TIMSS-resultaten. Som diskuteras i avsnitt 4.1 jämförs enbart elever med sig själva i matematik och de naturvetenskapliga ämnena.

Figur 17 och tabell C1 i Appendix C visar att studiero har en positiv effekt på TIMSS-resultaten. Elever som upplever högre studiero i ett ämne jämfört med ett annat presterar bättre i det förstnämnda ämnet, när man samtidigt tar hänsyn till ämnes- och lärareffekter. Effektstorleken av en internationell standardavvikelse bättre studiero uppgår till 6–7 TIMSS-poäng.

Studiero har en positiv effekt på TIMSS-resultaten

Figur 17. Effekten av studiero i klassrummet
Skillnader mellan resultaten för samma elev i olika ämnen/
delämnena

Fet stil: statistiskt säkerställd på minst 10 %-nivån (se tabell C1)



En rimlig mekanism bakom dessa resultat är att elever som undervisas i klassrum där det råder studiero helt enkelt lär sig mer på grund av att studiemiljön möjliggör mer effektiv undervisning. Om så är fallet kan man också tänka sig att eleverna får större självförtroende i ämnet. Mycket riktigt visar figur 18 att studiero har en positiv effekt på elevers självförtroende i ämnet.

Effekten av studiero är dock nästan tre gånger så stor i årskurs 4 som i årskurs 8. En internationell standardavvikelse bättre studiero i ett ämne är relaterad till 0,54 standardavvikelser högre självförtroende i årskurs 4, att jämföra med 0,18 standardavvikelser högre självförtroende i årskurs 8.

Samtidigt visar figur 18 också att effekten av studiero på TIMSS-resultaten är lägre när man justerar för elevers självförtroende i ämnet – men att detta har mycket större betydelse i årskurs 4. Medan effekten av studiero i årskurs 8 endast sjunker

med cirka 1,2 TIMSS-poäng halveras effekten av studiero i årskurs 4 – och är inte längre statistiskt säkerställd.

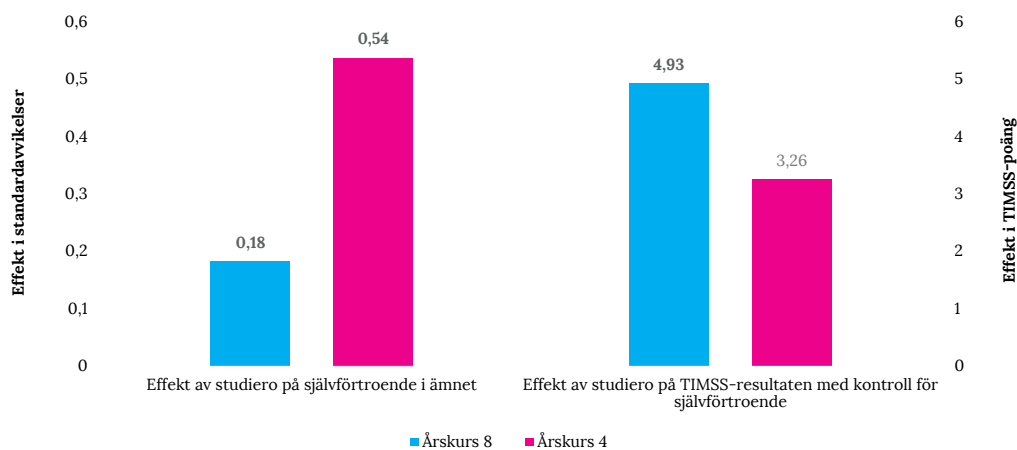
Detta betyder inte nödvändigtvis att studiero påverkar kunskaperna via ökat självförtroende. Elever blir sannolikt mer självsäkra om de lär sig mer på lektionerna – och det är svårt att separera de olika mekanismerna. Men resultaten tyder på att studiero påverkar elevers självförtroende i en riktning som man bör förvänta sig om effekten av studiero på kunskaperna är kausal.

I Appendix C redovisas också resultaten för elever i årskurs 8, när man enbart studerar de naturvetenskapliga ämnena biologi, fysik och kemi. Effekten är väldigt lik den som estimeras när man även inkluderar matematik. Detta tyder på att antagandet om att studiero påverkar resultaten i de olika ämnena på samma sätt är rimligt.

Över lag finns det därför skäl att anta att studiero har en positiv effekt på elevers utfall i TIMSS. En del av denna effekt tycks också reflekteras i att eleverna får ett större självförtroende med bättre studiero, sannolikt för att de helt enkelt blir bättre i ämnet som ett resultat av studiero.

Figur 18. Studiero och självförtroende i ämnet
Skillnader för samma elev i olika ämnen/delämnena

Fet stil: statistiskt säkerställd på minst 10 %-nivån (se tabell C1)



5.1.1. Skillnader jämfört med andra länder

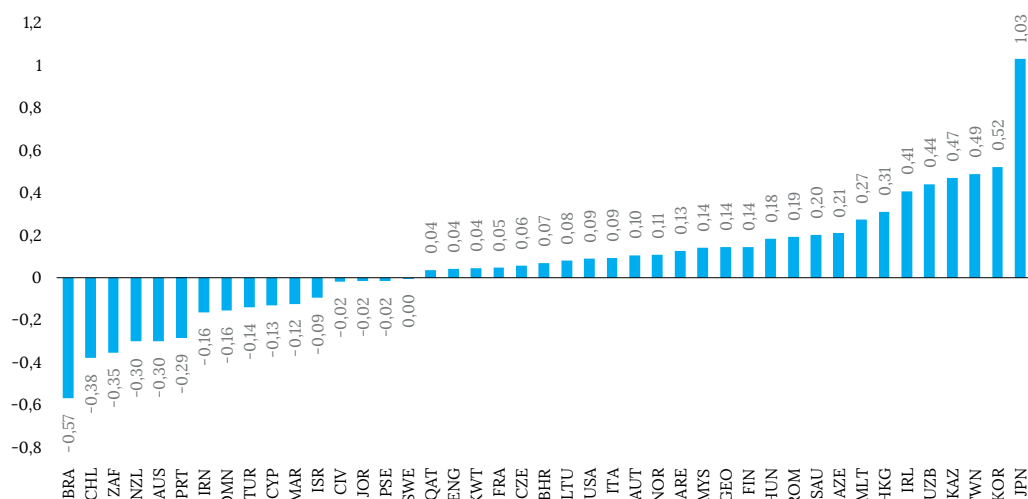
Det är också intressant att jämföra hur Sverige står sig i jämförelse med andra länder när det gäller studiero i klassrummet. Figur 19 och 20 tyder på att det finns utrymme för förbättringar i ett internationellt perspektiv. Sverige når en ganska låg absolut placering vad gäller studiero i klassrummet (mätt som snittet över alla ämnen) bland elever i årskurs 8. Värdet ligger runt det internationella snittet, men detta inkluderar också många mindre utvecklade länder. Inom EU/OECD har Sverige det sjätte lägsta värdet. Japans försprång är också slående.

Bland elever i årskurs 4 är Sveriges relativa studiero något bättre, med ett värde strax över det internationella snittet. Men återigen är studieron fortfarande långt sämre än i topppresterande länder som Japan och Sydkorea. Även Finland står i denna årskurs ut med bäst studiero bland nordiska länder.

Över lag tyder detta på att det finns utrymme att förbättra elevprestationerna genom att förbättra studiero. Resultaten i avsnitt 5.1 tyder på att Sveriges resultat i årskurs 8 skulle öka med drygt 6 poäng i TIMSS med en genomsnittlig studiero som den i Japan i stället för den som råder i Sverige idag. Eftersom resultaten i min analys enbart fångar upp effekter som beror på skillnader mellan samma elev i olika ämnen finns det dock skäl att anta att de totala resultateffekterna av förbättringar i studieron skulle kunna vara större.

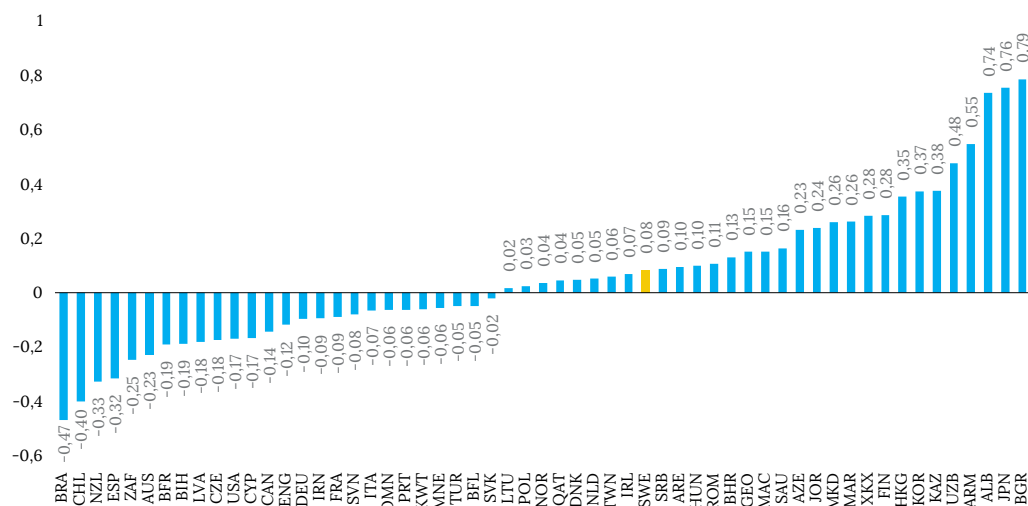
Figur 19. Studiero i årskurs 8

Genomsnitt i matematik och de naturvetenskapliga ämnena



Figur 20. Studiero i årskurs 4

Genomsnitt i matematik och naturvetenskap



5.2. Fristående och kommunalt huvudmannaskap

Figur 21–22 och tabell C2 i Appendix C redovisar i sin tur resultaten från analysen av hur elever i fristående skolor presterar i jämförelse med elever i kommunala skolor. Utan justering för kontrollvariabler presterade elever i friskolor i genomsnitt cirka 19 poäng bättre i årskurs 8 och 9 poäng bättre i årskurs 4. Med justering för bakgrund och de separata kontrollerna för provdatum förändras skillnaderna i årskurs 4 knappt alls. När man justerar för elevernas bakgrund – och de separata kontrollerna för provdatum – sjunker friskolornas fördel dock något i årskurs 8.

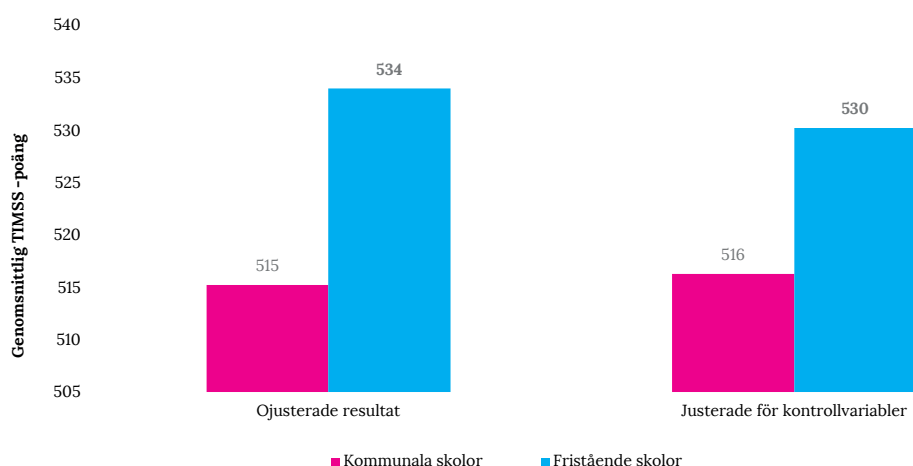
Efter justeringar uppgår fördelen i årskurs 8 till cirka 14 poäng i genomsnitt. I tabell C2 visas skillnaderna i varje ämne var för sig. Friskolornas fördel är väldigt lik i matematik och naturvetenskap; skillnaden mellan ämnena är inte statistiskt säkerställd.¹⁷ Som visas i tabell C3 är resultaten också väldigt lika om man enbart jämför skolor inom samma kommuntyp eller län.

Över lag presterar elever i fristående skolor alltså något bättre än elever i kommunala skolor, med justering för relevanta kontrollvariabler. Intressant nog gäller detta både i årskurs 4 respektive 8, även om effekten mätt i TIMSS-poäng är något större i årskurs 8. Mönstret stämmer också över lag överens med hur det såg ut i PISA 2022 (Heller-Sahlgren 2024b).

Över lag presterar elever i fristående skolor något bättre än elever i kommunala skolor

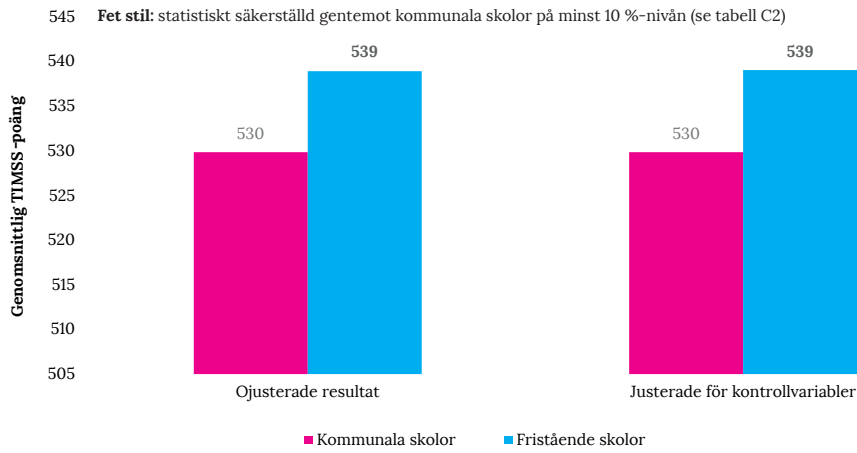
Figur 21. Kommunala och fristående skolor i TIMSS 2023
Årskurs 8

Fet stil: statistiskt säkerställd gentemot kommunala skolor på minst 10 %-nivån (se tabell C2)



17: Jag studerade också om de fristående skolorna skiljer sig åt från de kommunala när det gäller studiero. Elever i friskolor rapporterar något högre studiero i årskurs 4, men skillnaden är inte statistiskt säkerställd i naturvetenskap. I årskurs 8 fanns inga säkerställda skillnader alls. Det finns därför ingen anledning att tro att skillnaderna i TIMSS-resultat beror på skillnader i studiero på lektionerna.

Figur 22. Kommunala och fristående skolor i TIMSS 2023
Årskurs 4



6. Slutsatser

Den här rapporten har analyserat svenska elevers prestationer in TIMSS 2023, jämfört med elever i tidigare undersökningar och i andra länder. Rapporten har även studerat betydelsen av studiero för elevernas prestationer och självförtroende samt skillnader i prestationer mellan elever i fristående och kommunala skolor.

Analysen visade att svenska åttondeklassares prestationer har förbättrats avsevärt sedan bottennivåerna 2011, särskilt i matematik. När hänsyn tas till den demografiska förändringen till följd av invandringen presterar svenska elever nu på nivåer nära de från 1995. Andelen högpresterande elever är statistiskt sett tillbaka på dessa nivåer och hela fallet är uttraderat i detta hänseende.

Rapporten fann också att Sverige ligger i den internationella toppen, speciellt bland åttondeklassare med inhemsk bakgrund. I matematik når dessa elever de bästa resultaten utanför Ostasien (och Singapore) – och i naturvetenskap presterar elever med svensk bakgrund på samma nivå som motsvarande elever i Sydkorea. Andelen högpresterande elever med svensk bakgrund i naturvetenskap är faktiskt lika hög som andelen högpresterande elever med japansk respektive sydkoreansk bakgrund. Även om svenska åttondeklassare ännu inte når på elever i Ostasien och Singapore när det gäller matematik – vilket de aldrig har gjort – är det slående vilka framsteg som har gjorts sedan 2011.

Elevprestationerna har ökat även i årskurs 4 – och framstår som respektabla i ett internationellt perspektiv – men svenska elever presterar bättre relativt sett i årskurs 8. Detta understryker vikten av att förbättra den generella kvaliteten på utbildningen under grundskolans första år, för att på så sätt möjliggöra ännu högre prestationer i slutet på grundskolan.

Men det största skolpolitiska problemet är idag de stora skillnaderna mellan elever med svensk respektive utländsk bakgrund. Sverige har bland de största skillnaderna internationellt i bägge årskurser, vilket indikerar behovet av riktade insatser för att stärka resultaten bland elever med utländsk bakgrund specifikt.

Rapporten fann samtidigt en positiv effekt av studiero på elevernas prestationer och självförtroende i bägge årskurser. Svenska elever rapporterar studiero nära det internationella snittet – men det finns stora förbättringsmöjligheter jämfört med ledande länder som Japan. Det finns alltså möjligheter att ytterligare stärka resultaten genom att förbättra studieron.

Slutligen fann rapporten att elever i fristående skolor presterar bättre än elever i kommunala skolor, även när hänsyn tas till relevanta bakgrundsvariabler och andra faktorer. Skillnaderna är något tydligare i årskurs 8 än i årskurs 4. Mönstret stämmer överens med tidigare resultat från PISA 2022.

Sammantaget tyder resultaten från TIMSS 2023 på att den svenska skolan har förbättrats markant och nu presterar väl över lag. Med ett ökat fokus på tidiga årskurser, förbättrad studiero och riktade insatser bland elever med utländsk bakgrund skulle Sverige kunna förbättra sin position ytterligare i framtida undersökningar.

Det största skolpolitiska problemet är idag de stora skillnaderna mellan elever med svensk respektive utländsk bakgrund och Sverige har bland de största skillnaderna internationellt

Referenser

Avvisati, Francesco och Pauline Givord. 2021. "How much do 15-year-olds learn over one year of schooling? An international comparison based on PISA." OECD Working Papers No. 257, Paris.

Cavanaugh, Sean. 2024. "U.S. Students Make Modest Gains on TIMSS International Assessment." <https://marketbrief.edweek.org/education-market/u-s-students-make-modest-gains-on-timss-international-assessment/2016/12>.

Falck, Oliver och Ludger Woessmann. 2013. "School competition and students' entrepreneurial intentions: International evidence using historical Catholic roots of private schooling." *Small Business Economics* 40(2):459-478.

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

Heller-Sahlgren, Gabriel. 2023a. "No Excuses – en skolpolitisk lösning för Sveriges utanförskapsområden?" Rapport, Näringslivets skolforum, Stockholm.

Heller-Sahlgren, Gabriel. 2023b. "Independent-School Competition and Sweden's Performance in TIMSS." IFN Working Paper No. 1472.

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

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

Heller-Sahlgren, Gabriel och Henrik Jordahl. 2024. "Test scores and economic growth: update and extension." *Applied Economics Letters* 31(11):1024-1027.

Henrekson, Magnus och Sebastian Jävervall. 2016. "Svenska skolresultat rasar – vad vet vi?". Rapport, Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien, Stockholm.

Holmlund, Helena, Anna Sjögren och Björn Öckert. 2019. "Jämlikhet i möjligheter och utfall i den svenska skolan." Bilaga 7 till Långtidsutredningen 2019. SOU 2019:40.

IEA. 2025. Data hämtad från IEA:s internationella databas: <https://www.iea.nl/data-tools>.

Skolverket. 2020. "TIMSS 2019 – Svenska grundskoleelevers kunskaper i matematik och naturvetenskap i ett internationellt perspektiv." Rapport 2020:8, Stockholm.

Skolverket. 2024. "TIMSS 2023 – Svenska grundskoleelevers kunskaper i matematik och naturvetenskap i ett internationellt perspektiv." Rapport, Stockholm.

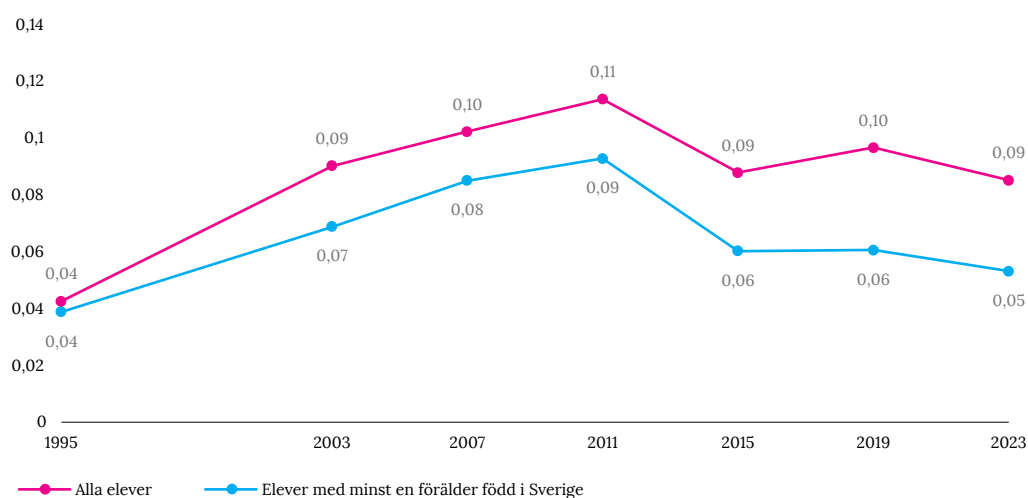
TT. 2024. "OECD: Svenska elever sämst i Europa på disciplin." <https://www.vilarare.se/nyheter/studiero/okade-befogenheter-ska-ge-bättre-studiero/>.

Appendix A.

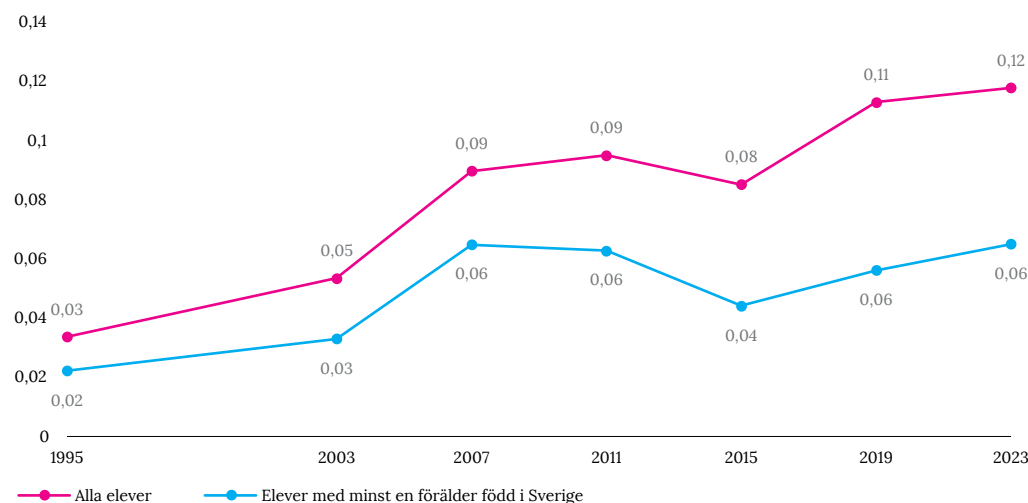
Andra utfall i TIMSS 2023

Onlineappendixet inkluderar ännu fler utfall än de som redovisas nedan.

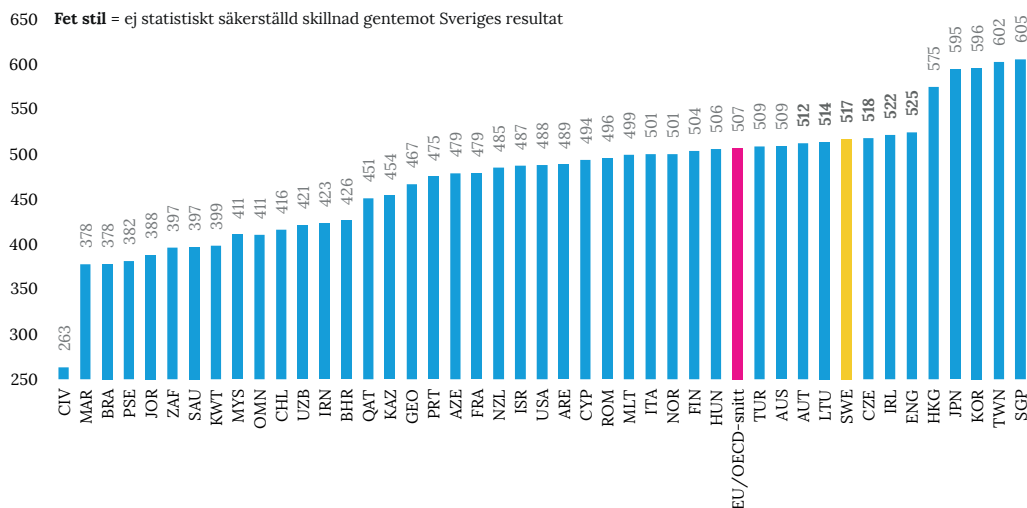
Figur A1. Andelen lågpresterande elever i matematik
Årskurs 8



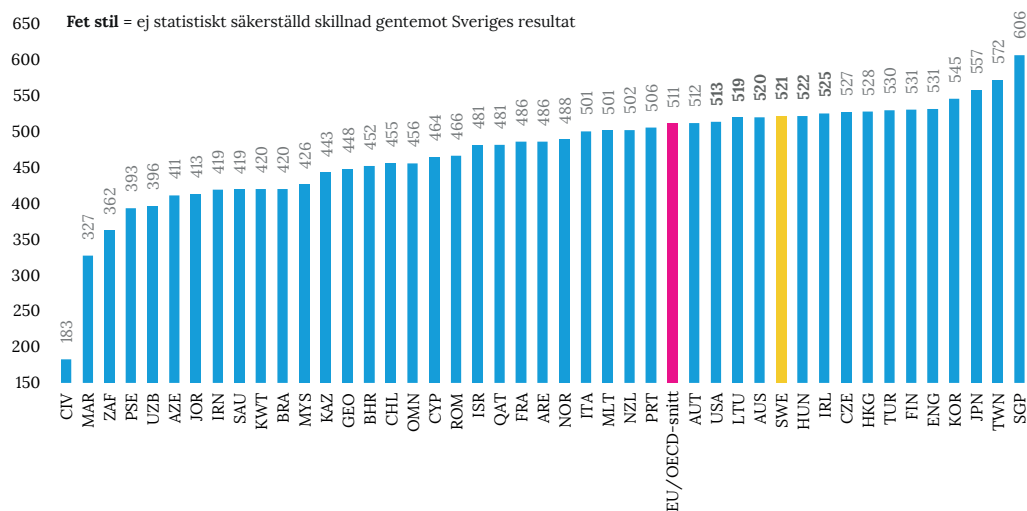
Figur A2. Andelen lågpresterande elever i NO
Årskurs 8



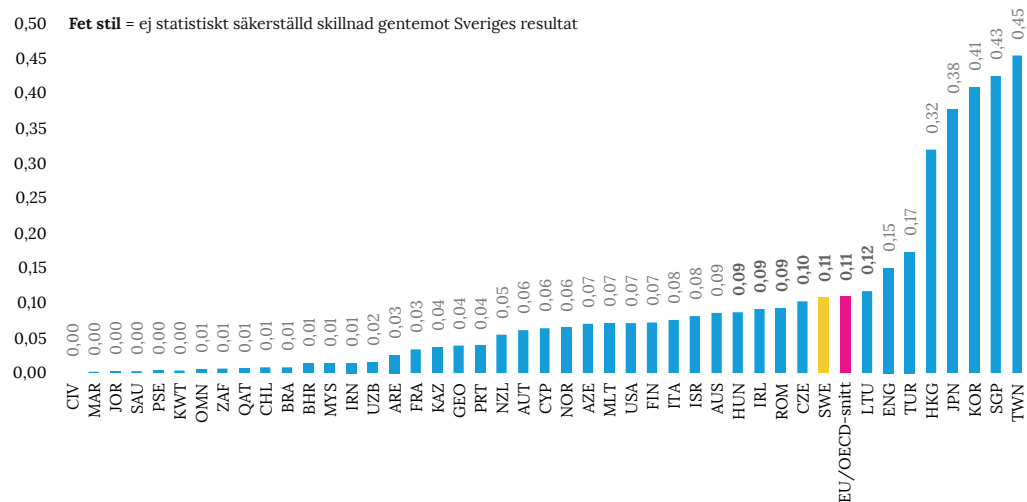
Figur A3. Matematikresultaten i TIMSS 2023
Alla elever (årskurs 8)



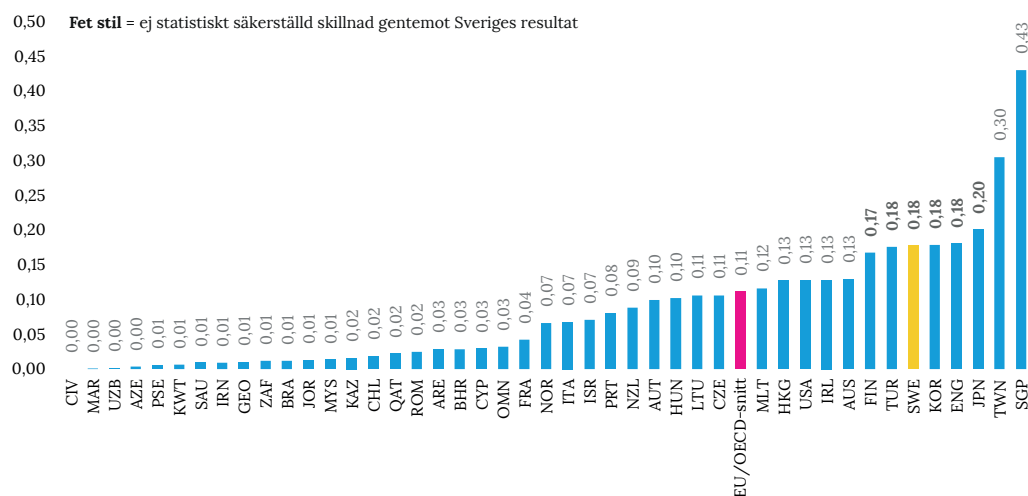
Figur A4. NO-resultaten i TIMSS 2023
Alla elever (årskurs 8)



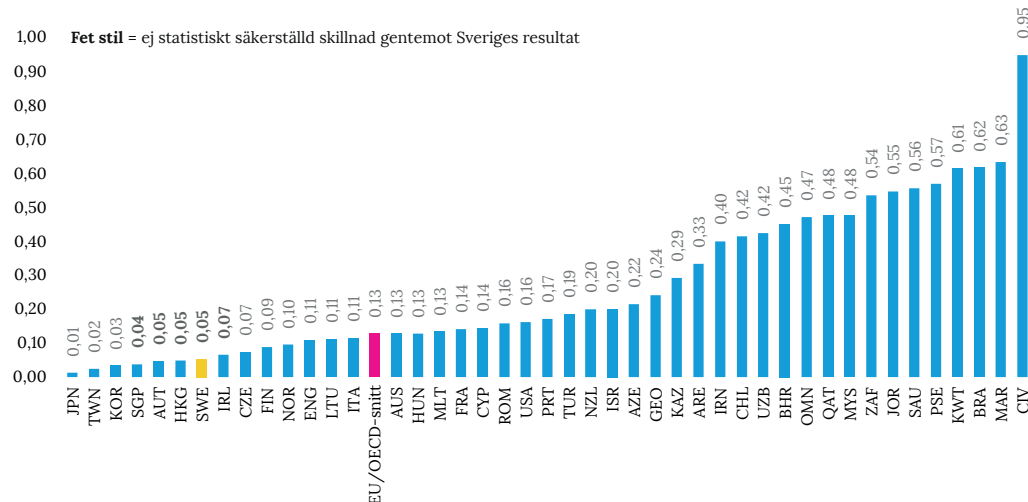
Figur A5. Andelen högpresterande elever i matematik
Elever med minst en förälder född i landet (årskurs 8)



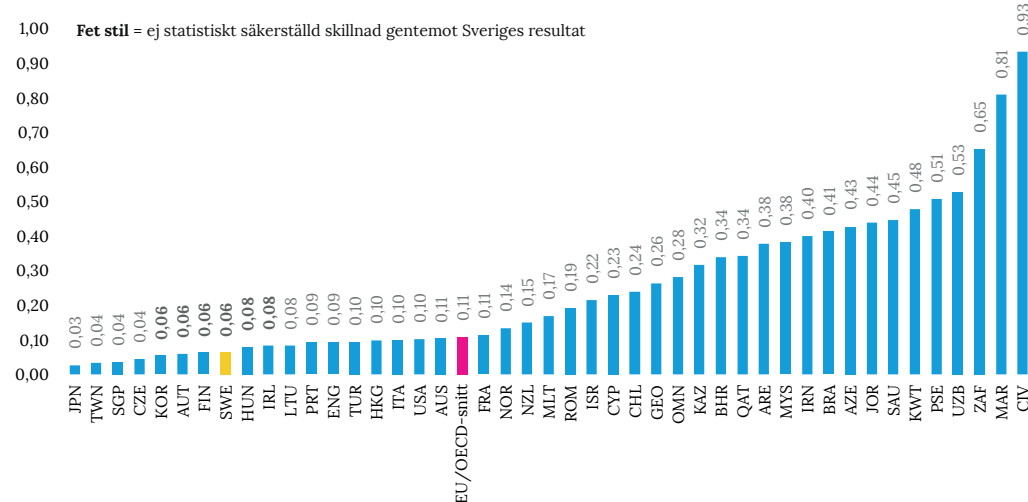
Figur A6. Andelen högpresterande elever i NO
Elever med minst en förälder född i landet (årskurs 8)



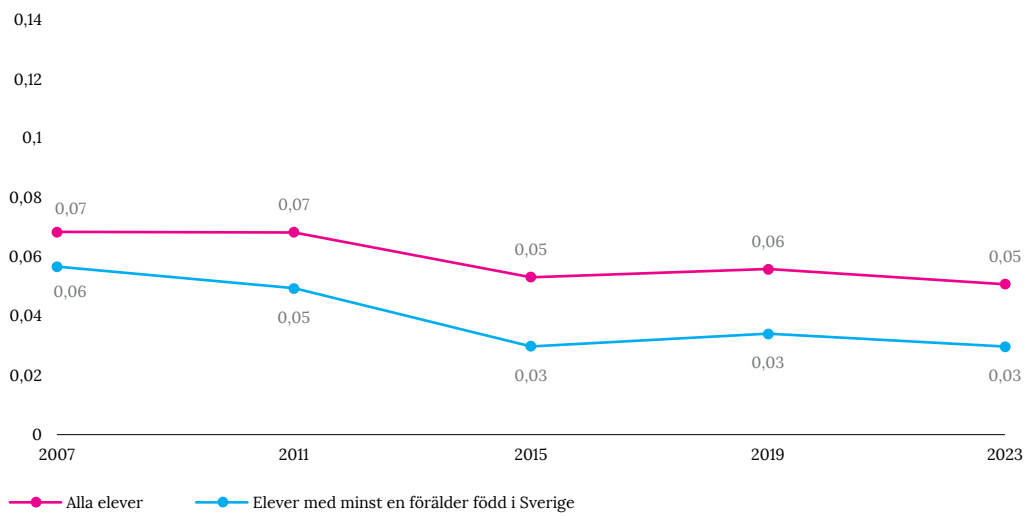
Figur A7. Andelen lågpresterande elever i matematik
Elever med minst en förälder född i landet (årskurs 8)



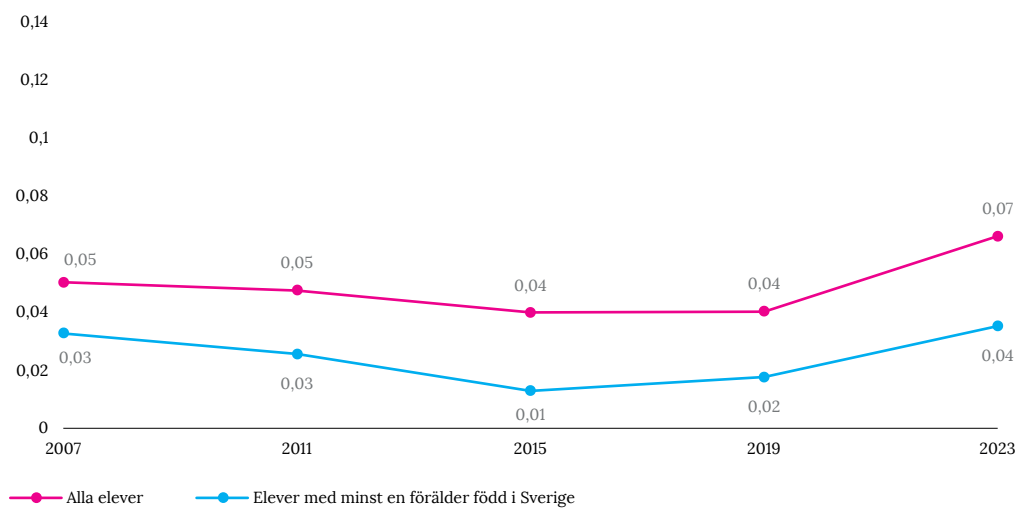
Figur A8. Andelen lågpresterande elever i NO
Elever med minst en förälder född i landet (årskurs 8)



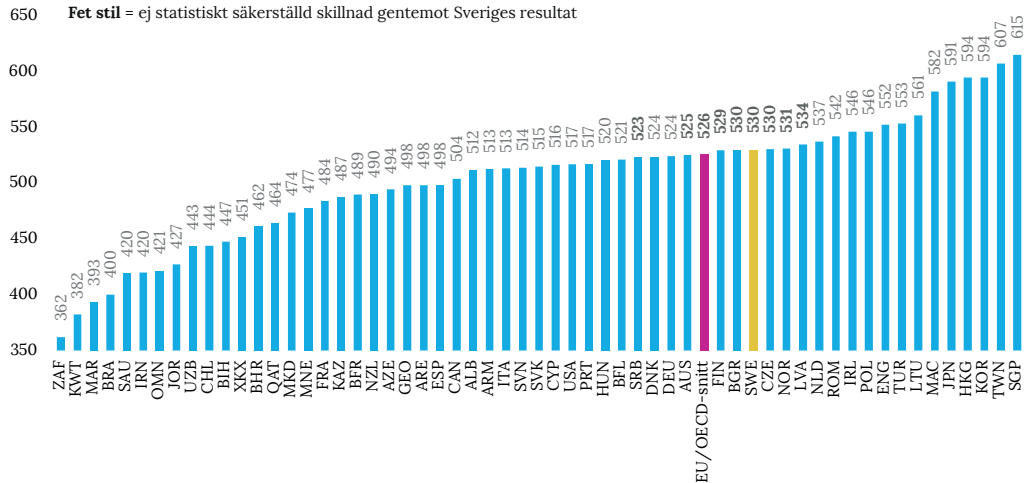
Figur A9. Andelen lågpresterande elever i matematik
Årskurs 4



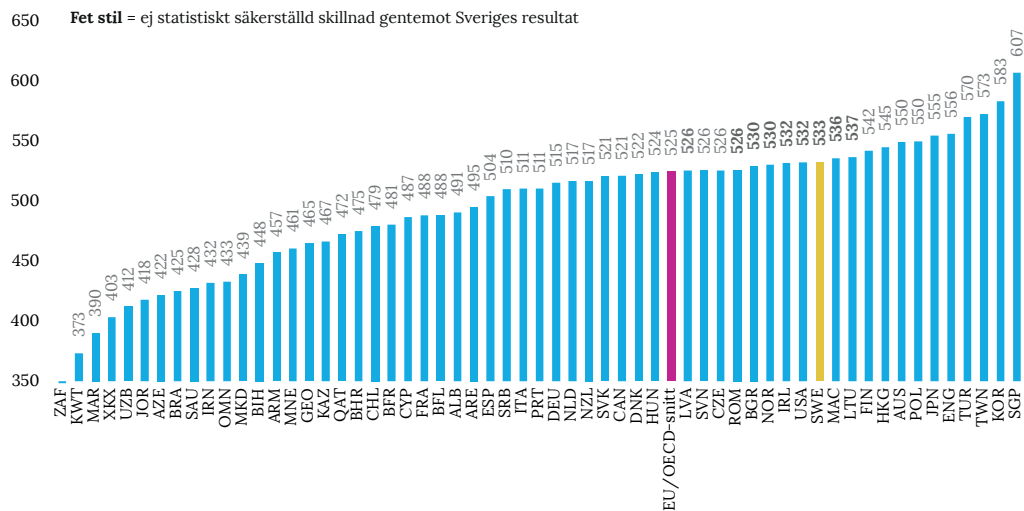
Figur A10. Andelen lågpresterande elever i NO
Årskurs 4



Figur A11. Matematikresultaten i TIMSS 2023
Alla elever (årskurs 4)



Figur A12. NO-resultaten i TIMSS 2023
Alla elever (årskurs 4)



Appendix B.

Metod för att skapa modellberäknade värden

Modellberäknade värden

För att rensa all eventuell korrelation mellan bakgrundsvariablerna som inkluderas i analysen och skolors kvalitet estimeras följande regressionsmodell:

$$p_{is}^{TIMSS} = \beta X_{is} + \mu_s + \varepsilon_{is}$$

där p_{is}^{TIMSS} är plausibla värdet i respektive ämne på TIMSS-provet för elev i som går på skola s. Kontrollvariablerna som diskuteras i avsnitt 3.2 finns i vektorn X_i . Ekvationen innehåller även skolfixa effekter, μ_s , och en felterm, ε_{is} . Standardfelen justeras med metoden som rekommenderas av IEA och som innefattar replikeringsvikter.

Ovanstående modell estimeras för varje plausibelt värde separat. Jag skapar sedan fem separata modellberäknade plausibla värden för varje ämne. Dessa värden utgör ett sammanfattande mått som fångar upp bakgrundsfaktorernas betydelse för elevers TIMSS-resultat i respektive ämne.¹⁸

I analysen av skillnaderna mellan fristående och kommunala skolor håller jag sedan konstant för de modellberäknade plausibla värdena. Dessa aggregeras på samma sätt som de plausibla värden som utgör TIMSS-resultaten i modellerna. Eftersom jag i analysen av effekten av ordningen i klassrummet håller konstant elevfixa effekter har ovanstående ingen relevans i den analysen.

18: Jag skapar separata modellberäknade värden för varje ämne och inkluderar dessa som kontroller när jag studerar olika ämnen separat. Resultaten är snarlika om jag i stället använder samma modellberäknade värden som i huvudanalysen.

Appendix C.

Resultat

Tabell C1. Effekter av studiero i klassrummet

Årskurs 8				
	TIMSS- resultat	Självförtroende	TIMSS-resultat med kontroll för självförtroende	Endast biologi, fysik och kemi
Studiero	6,14*** (1,62)	0,18*** (0,04)	4,93*** (1,68)	5,47** (2,47)
Justerat R ²	0,89	0,70	0,89	0,93
n	4 468	4 393	4 393	3 805
Årskurs 4				
	TIMSS- resultat	Självförtroende	TIMSS-resultat med kontroll för självförtroende	
Studiero	6,62*** (2,09)	0,54*** (0,09)	3,26 (2,09)	
Justerat R ²	0,90	0,64	0,91	
n	4 719	4 586	4 586	

Fotnot: Signifikansnivåer: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. Alla regressioner använder IEA:s metod för att beräkna standardfelen. Alla modeller inkluderar elev- lärar- och ämnesfixa effekter.

Tabell C2. Fristående skolor och elevers prestationer i TIMSS 2023

Årskurs 8		
	(1)	(2)
Genomsnittliga resultat		
Friskola	18,73** (7,98)	13,92*** (5,29)
Justerat R ²	0,01	0,33
Matematik		
Friskola	20,00** (7,68)	15,51*** (5,35)
Justerat R ²	0,01	0,28
Naturvetenskap		
Friskola	17,87** (8,51)	12,35** (5,57)
Justerat R ²	0,01	0,33
Kontroller		
Linjär kontroll för elevers modellberäknade resultat	Nej	Ja
Linjär kontroll för provdatum	Nej	Ja
Fixa effekter för provvecka	Nej	Ja
n	5 082	5 081
Årskurs 4		
	(1)	(2)
Genomsnittliga resultat		
Friskola	9,06* (5,29)	9,20** (3,63)
Justerat R ²	0,00	0,27
Matematik		
Friskola	9,50* (5,18)	9,65*** (3,69)
Justerat R ²	0,00	0,22
Naturvetenskap		
Friskola	8,63 (5,81)	8,75** (4,16)
Justerat R ²	0,00	0,28
Kontroller		
Kontroll för elevers modellberäknade resultat	Nej	Ja
Linjär kontroll för provdatum	Nej	Ja
Fixa effekter för provvecka	Nej	Ja
n	5 139	5 139

Fotnot: Signifikansnivåer: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. Alla regressioner använder IEA:s metod för att beräkna standardfelen.

Tabell C3. Fristående skolor och elevers prestationer i TIMSS 2023 – ytterligare analyser

Genomsnittliga resultat	
Årskurs 8	
Kontroll för kommuntyp	
Friskola	13,20** (5,26)
Justerat R ²	0,33
Kontroll för län	
Friskola	11,34** (5,49)
Justerat R ²	0,34
n	5 081
Årskurs 4	
Kontroll för kommuntyp	
Friskola	8,95** (3,83)
Justerat R ²	0,27
Kontroll för län	
Friskola	10,11*** (3,86)
Justerat R ²	0,29
n	5 139

Fotnot: Signifikansnivåer: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. Alla regressioner använder IEA:s metod för att beräkna standardfelen. Alla modeller inkluderar kontrollvariablerna i modell (2) i tabell C2.



**Näringslivets
skolforum**

SWEDISH ENTERPRISE SCHOOL FORUM

TIMSS 2023

– Sveriges resultat, studiero och huvudmannaskap
Juli 2025, Näringslivets skolforum, Stockholm