

ePIRLS 2016

Den digitala läsförmågan hos svenska elever
i årskurs 4 i ett internationellt perspektiv



e-PIRLS 2016

Den digitala läsförmågan hos svenska elever
i årskurs 4 i ett internationellt perspektiv

Beställningsuppgifter:
Skolverkets publikationsservice
Telefon: 08-527 332 00
E-postadress: publikationsorder@skolverket.se
www.skolverket.se/publikationer

Beställningsnr: 17:1561
ISSN 1103-2421
ISRN: SKOLV-R-464-SE

Grafisk form: AB Typoform
Omslagsbild: Lova Gren
Tryck: Elanders Sverige AB, 2017
Upplaga: 1 000 ex

Skolverket, Stockholm 2017

Förord

ePIRLS (*Progress in International Reading Literacy Study*) är en internationellt jämförande studie som undersöker elevers kunskaper i och attityder till digital läsning i årskurs 4. ePIRLS genomfördes för första gången 2016. Totalt deltog 14 länder i ePIRLS 2016.

Den här rapporten redovisar resultaten från ePIRLS 2016 med fokus på kunskapsproven och de enkäter som elever, lärare, rektorer och vårdnadshavare har besvarat.

Studien organiseras av The International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA), med säte i Amsterdam. I Sverige är det Skolverket som ansvarar för studien.

Studien har genomförts i samarbete med Maria Wester, Cecilia Bergwall och Lovisa Gardell vid Institutionen för Nordiska Språk, Uppsala Universitet.

De som framför allt arbetat med studien på Skolverket är Agnes Tongur, Elina Ekberg och Christian Tallberg. Andra medarbetare på Skolverket som bidragit i arbetet är Tomas Matti, Anna Löf, Maria Axelsson och Caroline Klingenstierna.

Även Beatrice Ciolek Laerum, Ingrid Essegård, Maj Götefelt, Marie Israelsson, Helena Karis, Erica Jonvallen, Jenny Lindblom, Jenny Kallstenius, Katarina Lycken Rüter och Anna Österlund har bidragit på olika sätt.

Utformningen av PIRLS 2016 i Sverige har även diskuterats i en extern referensgrupp med Barbro Hagberg-Persson, Caroline Liberg, Christer Jacobsson, Christina Hedman, Christina Ohlin-Scheller, Jenny Wiksten Folkeryd, Mikael Nordenfors, Monica Rosén, Ulf Fredriksson, Åsa af Geijerstam, Maria Rasmusson och Lena Runsten.

Vi som har arbetat med ePIRLS vill sist men inte minst framföra vårt stora tack till alla skolsamordnare som genomfört ePIRLS 2016 ute på skolorna och förstås till alla elever, vårdnadshavare, lärare och rektorer för er insats.

Stockholm, november 2017

Peter Fredriksson
Generaldirektör

Agnes Tongur & Elina Ekberg
Projektledare

Innehåll

Sammanfattning	7
1. Inledning	9
1.1 Vad är ePIRLS?	10
1.2 Vad mäter proven?	11
1.3 Begreppet digital läsning i denna rapport	14
1.4 Hur genomförs ePIRLS?	15
1.5 Deltagare i ePIRLS	15
1.6 Hur ska resultaten tolkas?	17
1.7 Rapportens upplägg	17
2. Resultat i digital läsning	19
2.1 Ländernas resultat	20
2.2 Kunskapsnivåer ger en detaljerad bild av kunskaperna	21
2.3 ePIRLS jämfört med PIRLS	23
2.4 Resultat i digital läsning utifrån förståelseprocess	24
3. Skillnader i resultat mellan olika elevgrupper	27
3.1 Skillnader i resultat mellan flickor och pojkar	28
3.2 Skillnader i resultat mellan elever med olika socioekonomisk bakgrund	29
3.3 Skillnader i resultat mellan elever med olika migrationsbakgrund	31
4. Digitala resurser och läsvanor	33
4.1 Elevernas tillgång till digitala resurser	34
4.2 Elevernas användning av digitala verktyg	35
4.3 Digitala resurser i undervisningen	37
5. Elevernas navigering	43
5.1 Navigering i provet	44
5.2 Elever som navigerade bakåt för att hitta information hade högre resultat på provet	46
6. Avslutande reflektioner	49
Referenser	52

Sammanfattning

ePIRLS är en utvidgning av studien PIRLS (*Progress in International Reading Literacy Study*), en internationell studie som undersöker fjärdeklassares läsförmåga. ePIRLS är ett datorbaserat prov som är uppbyggt och formgivet för att likna en internetmiljö. Provet prövar elevernas digitala läsförmåga som krävs när de hämtar information på internet. Studien genomfördes för första gången 2016 i 14 länder. Eftersom samma elever deltog både i PIRLS och ePIRLS kan vi jämföra resultaten mellan de två studierna.

Svenska elever har en god digital läsförmåga

De svenska eleverna har i genomsnitt 559 poäng på ePIRLS-provet, vilket är 13 poäng över genomsnittet för EU- och OECD-länderna. Av de 14 deltagande länderna presterar bara Singapore, Norge och Irland bättre än Sverige. De svenska elevernas resultat på ePIRLS är 4 poäng högre än på PIRLS. Det innebär att eleverna presterar bättre i digital läsning än i läsning av papperstexter.

Flickor och elever med hög grad av hemresurser presterar bättre

Flickor presterar bättre på ePIRLS än pojkar. Skillnaden är lika stor som skillnaden mellan flickors och pojkars resultat på PIRLS.

Precis som när det gäller läsning av papperstexter finns en stor skillnad i resultat mellan elever med olika socioekonomisk bakgrund. I PIRLS och ePIRLS mäts detta med indexet *hemresurser för lärande*.¹ Den elevgrupp som enligt ePIRLS har en högre grad av hemresurser har i genomsnitt 43 poäng mer än elever med lägre grad av hemresurser. Skillnaden är lika stor som skillnaden mellan samma grupper när det gäller pappersläsning.

De skillnader som finns mellan grupper med olika migrationsbakgrund försvinner när man tar hänsyn till elevernas socioekonomiska bakgrund.

Svenska elever har god tillgång till digitala resurser

Både i hemmet och i skolan har de svenska eleverna en god tillgång till digitala resurser jämfört med genomsnittet för EU- och OECD-länderna. Undervisningen i skolan påverkas i liten grad av brist på digitala resurser.

Tillgången till digitala resurser är större hos elever med en högre grad av hemresurser än hos elever med lägre grad av hemresurser.

Svenska elever ägnar mycket tid åt datoraktiviteter

En god tillgång till digitala resurser är en förutsättning för att också använda dem i hög grad. ePIRLS visar att de svenska eleverna ägnar mer tid åt datoraktiviteter jämfört med EU- och OECD-länderna. De svenska eleverna har också ett gott självförtroende när det gäller deras förmåga att använda datorer.

1. I ePIRLS mäts elevernas socioekonomiska bakgrund med indexet hemresurser för lärande. Indexet är uppbyggt av föräldrarnas utbildningsnivå samt ytterligare variabler. Se kapitel 2 för en närmare beskrivning.

KAPITEL 1

Inledning



1. Inledning

Sverige deltar i flera internationella studier som ger en bild av det svenska skolsystemet jämfört med andra länders system, och ger en möjlighet att följa resultatutvecklingen över tid inom de ämnesområden som undersökningarna handlar om. De olika studierna undersöker olika ämnesområden som matematik, naturvetenskap och läsning.¹ En allt större del av den läsning som sker, både i skolan och på fritiden, sker numera i digital form på internet. I takt med att den tekniska utvecklingen går framåt anpassar länder sina kursplaner och sin undervisning för att även innefatta digital läsning, så också Sverige². För att möta detta nya sätt att läsa introducerades ePIRLS som en utvidgning av PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) 2016. PIRLS har i sin traditionella form genomförts vart femte år sedan 2001 och Sverige har deltagit vid samtliga undersökningar, år 2001, 2006, 2011 och 2016. Studien organiseras och leds av forskningsorganisationen IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement) som har sitt säte i Amsterdam. Skolverket ansvarar för genomförandet i Sverige.

1.1 Vad är ePIRLS?

Syftet med ePIRLS är att undersöka elevernas förmåga till den typ av läsning på internet som blir allt vanligare när det gäller att inhämta och använda information, både i skolan och på fritiden.³ Provet ger en möjlighet att beskriva hur elever i fjärde klass söker, tar till sig och använder information i en digital läsmiljö. Eftersom det är samma elever i Sverige som genomfört PIRLS och ePIRLS är det dessutom möjligt att jämföra elevernas förmåga att läsa och förstå texter på papper och digitalt.

I PIRLS ramverk⁴ beskrivs den läsförmåga som provas i ePIRLS som en blandning av en ny digital läsförmåga och den traditionella läsförmåga som krävs vid läsning på papper. För att läsa och ta till sig information på internet menar man att samma läsförmåga krävs som den som provas i PIRLS, men att läsning på internet kräver att man använder denna läsförmåga i den mer komplexa miljö som internet är jämfört med en papperstext.⁵

Texter i digitala medier kan se ut precis som en tryckt text, men läsas digitalt. De kan på samma sätt som tryckt text innehålla bilder, illustrationer, grafer, tabeller, diagram, kartor och tidslinjer. Utöver detta kan digital text vara multimodal. Att texten är multimodal betyder att en interaktiv läsning är möjlig som inte går att reproducera i tryckt text. Det kan handla om att texten innehåller videofilmer, animeringar, pop-up-fönster och annat som kräver att läsaren aktivt väljer att se, lyssna eller läsa. Läsning på internet kräver också ofta att läsaren växlar mellan olika texter till skillnad från att läsa en text från pärm till pärm. Läsaren måste kunna värdera kort information vid en webbsökning för att hitta den webbsida som innehåller rätt information, följa länkar till nya sidor och

1. För mer information om de olika studierna, se www.skolverket.se/internationellastudier (2017)

2. Regeringskansliet (2017)

3. Mullis I. och Martin, M. (2015), Rasmusson, M. (2014)

4. Mullis I. och Martin, M. (2015).

5. Mullis I. och Martin, M. (2015)

navigera fram och tillbaka mellan olika texter.⁶ Det är förmågan till denna typ av läsning som man vill pröva med ePIRLS.

ePIRLS innehåller sakprosatexter som är formgivna och uppbyggda så att de liknar webbsidor på internet och den typ av multimodala texter som beskrivs ovan. Texterna i ePIRLS ska ge eleverna en så autentisk läsupplevelse som möjligt. Det läggs särskild vikt vid att texterna ska vara tydliga och konsekventa, ha ett innehåll som passar olika kulturer och passa för översättning till olika språk, vara intressanta och engagerande för eleverna samt adekvata för att kunna bedöma de förståelseprocesser som ingår i ePIRLS och som beskrivs i avsnitt 1.4.

Eleverna som gör ePIRLS, deras lärare i svenska, deras vårdnadshavare och rektorer svarar också på enkäter. Enkäterna är desamma som i PIRLS. Eleverna och vårdnadshavarna får svara på frågor om sin bakgrund, om undervisningen i skolan och vilken inställning de har till läsning. Elevernas lärare och rektorer svarar på frågor om skolmiljön och undervisningen. Vissa av frågorna är ställda specifikt med anledning av att eleverna gör ePIRLS.

Skolverket besvarar en enkät om bland annat läroplanen och kursplanerna i svenska på nationell nivå som ingår i en publikation där samtliga deltagande länder beskriver sina respektive skolsystem.⁷

1.2 Vad mäter proven?

Proven i ePIRLS och PIRLS bygger på de kompetenser och kunskaper som beskrivs i ramverket för PIRLS 2016.⁸ PIRLS ramverk kan förenklat beskrivas som en hybrid av de deltagande ländernas styrdokument och PIRLS egen syn på läsförmåga.⁹ Ramverket bygger till stor del på de teoretiska begrepp, utgångspunkter och överväganden som gjordes inför The IEA Reading Literacy Study (RL91) som genomfördes 1991 bland 9-åringar och 14-åringar. Ramverket i PIRLS är dock mer omfattande och detaljerat än det var i RL91.¹⁰

I PIRLS används begreppet *reading literacy* för att betona en vid betydelse av vad läsförmågan innebär. Begreppet inkluderar, utöver avkodning av text, förmågan att reflektera över det lästa och att använda läsningen som ett verktyg för att nå individuella och samhällsliga mål.¹¹

6. Mullis I. och Martin, M. (2015)

7. <http://timssandpirls.bc.edu/pirls2016/encyclopedia/> (2017)

8. För en mer detaljerad beskrivning av PIRLS ramverk och mätinstrument se: Mullis I. och Martin, M. (2015).

9. Denna utvecklas bland annat med hjälp av Reading Development Group (RDG) som är en expertgrupp knuten till PIRLS, bestående av forskare inom ämnet. (Se PIRLS 2016 Assessment framework för en mer detaljerad beskrivning av RDG) I ramverket lutar sig även PIRLS på aktuell forskning.

10. Skolverket (2004)

11. Mullis I. och Martin, M. (2015)

Fyra förståelseprocesser

I ePIRLS undersöks fyra olika förståelseprocesser vilka beskrivs i PIRLS ramverk:¹²

- **Uppmärksamma och återge explicit uttryckt information**

Uppgifterna fordrar att läsaren hittar efterfrågad och relevant information i texten. Denna information är oftast tydligt uttalad. Vanligtvis innebär det att läsaren ska identifiera huvudbudskapet eller hitta enskilda centrala ord eller fraser och förklaringar till dessa. När detta görs i pappersläsning krävs ofta en mikro-läsning genom att läsaren fokuserar särskilda meningar eller fraser. När detta görs i digital läsning krävs ofta inledningsvis en makro-läsning där läsaren behöver strategier för att identifiera delen av webbsidan som innehåller den efterfrågade informationen, innan det går att fokusera på den mening, fras eller grafik som innehåller efterfrågad information.

Uppgifter som prövar denna läsprocess kan vara att identifiera

- den del av webbsidan som innehåller efterfrågad information
- explicit uttryckt information relaterad till ett specifikt mål med läsningen
- specifik information i grafisk form (t.ex. i en graf, en tabell eller en karta).

Cirka 20 procent av uppgifterna för varje text är inriktade mot att fånga den här typen av förståelse.

- **Dra enkla slutsatser**

Läsare skapar mening av en text genom att dra slutsatser utifrån idéer eller information som inte är direkt uttryckta i texten. Digital läsning kräver ofta att läsaren gör den här typen av tolkningar. En första tolkning görs när läsaren ska identifiera de webbsidor som med stor sannolikhet innehåller information av intresse. Därefter krävs att läsaren analyserar informationen på en webbsida och kopplar ihop idéer och information som inte är explicit angiven.

Uppgifter som prövar denna läsprocess kan vara att

- välja mellan olika webbsidor för att identifiera den mest lämpliga eller användbara
- gå igenom innehållet på en webbsida för att ta reda på hur relevant den är för det ämne som undersöks
- summera huvudbudskapet på en webbsida
- beskriva relationen mellan text och grafik
- uttolka den potentiella användbarheten av länkar.

Cirka 30 procent av uppgifterna för varje text är inriktade mot att fånga den här typen av förståelse.

- **Tolka och integrera idéer och information**

Att använda internet kräver förmågan att läsa och ta till sig information från flera olika källor. Detta är komplext även i pappersläsning eftersom läsaren behöver förstå och foga samman information från flera olika texter. I digital läsning tillkommer information från exempelvis animationer, videor, pop-up-fönster och grafik.

12. Mullis I. och Martin, M. (2015)

Uppgifter som prövar denna läsprocess kan vara att:

- jämföra information inom och mellan olika webbsidor
- relatera information från en webbsida till information på en annan
- generalisera utifrån information inom och mellan webbsidor
- relatera detaljer från olika webbsidor till ett övergripande tema och
- dra slutsatser från information som finns på olika webbsidor.

Cirka 34 procent av uppgifterna för varje text är inriktade mot att fånga den här typen av förståelse.

- **Granska och värdera innehåll, språk och textelement**

De förmågor som krävs för att kunna granska och värdera innehåll i en webbaserad text liknar de förmågor som krävs för att kunna göra detsamma i en tryckt text. Det kräver att läsaren kan skifta fokus från att skapa mening utifrån textinnehållet till att kritiskt granska texten som sådan. För att göra det krävs vissa kunskaper om t.ex. textstruktur och genrer. Dessutom krävs att läsaren värderar avsändarens tillförlitlighet och har förståelse för ur vilket perspektiv den är skriven och vilken partiskhet som finns i texten. Texters karaktär och visuell information på internet tenderar också att vara mer varierad än i traditionell, tryckt text.

Uppgifter som prövar denna läsprocess kan vara att:

- bedöma hur svårt det är att hitta information på en webbsida
- värdera hur troligt det är att informationen på webbsidan ändrar en läsares uppfattning om något
- beskriva effekten av de grafiska elementen på en webbsida
- avgöra vilken synvinkel eller perspektiv en webbsida har
- avgöra tillförlitligheten i informationen på en webbsida.

Cirka 20 procent av uppgifterna för varje text är inriktade mot att fånga den här typen av förståelse.

Till varje text finns ca 18 frågor som fångar de fyra förståelseprocesserna. Eftersom ePIRLS är ett prov som ska kunna användas i alla deltagande länder och också vara möjligt att bedöma för externa bedömare på ett standardiserat sätt, finns det en begränsning i hur mycket av personliga kunskaper och erfarenheter som kan användas när eleverna ska lösa provuppgifterna. Svaren ska med andra ord vara tydligt förankrade i det som framgår av texten.

PIRLS ramverk och de svenska styrdokument

Studier genomförda av Skolverket visar att både Lpo 94¹³ och Lgr 11¹⁴, som infördes höstterminen år 2011, stämmer väl överens med PIRLS ramverk och prov, även om det finns vissa skillnader.¹⁵ Den läsförmåga som provas i PIRLS stämmer därmed till stor del överens med den läsförmåga som eleverna enligt svenska styrdokument förväntas utveckla.

I ePIRLS provas en blandning av den läsförmåga som provas i PIRLS och digital läsförmåga.¹⁶ Skolverket har inte undersökt hur väl den digitala läsning som provas i ePIRLS stämmer överens med Lgr 11 och kursplanen i svenska. Den kursplan i svenska som gällde för de elever som genomförde ePIRLS 2016 innehöll dock element som ingår och provas i ePIRLS. Exempelvis tog kursplanen upp informationssökning på internet, ”lässtrategier för att förstå och tolka texter från olika medier” och ”texter som kombinerar ord, bild och ljud, till exempel webbtexter” som delar av det centrala innehållet.¹⁷ Det framgår även av den version av Lgr 11 som då gällde att ”skolan ska ansvara för att varje elev efter genomgången grundskola kan använda modern teknik som ett verktyg för kunskapssökande, kommunikation, skapande och lärande”.¹⁸

Lgr 11 har sedan ePIRLS genomfördes 2016 reviderats och fått tillägg om just digital kompetens. Från och med 2017 är det möjligt och från och med 1 juli 2018 är det obligatoriskt att följa den reviderade läroplanen.¹⁹ I den nya kursplanen i svenska står i syftestexten att ”eleverna ska ges möjligheter att kommunicera i digitala miljöer med interaktiva och föränderliga texter”. Som centralt innehåll finns ”texter i digitala miljöer, till exempel texter med länkar och andra interaktiva funktioner” med som en punkt.

1.3 Begreppet digital läsning i denna rapport

I PIRLS ramverk benämner man den läsning som provas i ePIRLS som *online reading*.²⁰ Vi har valt att på svenska använda begreppet digital läsning. Det är ett brett begrepp som kan innefatta även andra typer av läsning än den som provas i ePIRLS. Digital läsning kan exempelvis vara att läsa en bok på en läsplatta och behöver alltså inte alltid innebära att läsningen är multimodal och interaktiv på det sätt som den är i ePIRLS. När vi använder begreppet digital läsning i denna rapport är det den läsning som provas i ePIRLS som åsyftas, om inget annat anges.

13. Läroplan för det obligatoriska skolväsendet 1994, Lpo 94

14. Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet, Lgr 11

15. Skolverket (2012b)

16. Mullis I. och Martin, M. (2015)

17. Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet, Lgr 11, kursplanen i svenska.

18. Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet, Lgr 11, kap. 2 *Övergripande mål och riktlinjer*.

19. SKOLFS 2017:11

20. Mullis I. och Martin, M. (2015)

1.4 Hur genomförs ePIRLS?

ePIRLS består av både en förstudie och en huvudstudie. Under förstudien prövas provmaterial och enkätfrågor ut. Inför huvudstudien revideras sedan prov och enkäter utifrån vad förstudien visat. Sverige deltog enbart i huvudstudien. Alla länder som deltar i ePIRLS följer samma rutiner när det gäller genomförandet av studien. Dessa rutiner är utformade av IEA som också kontrollerar att de följs. Detta gör det möjligt att jämföra resultat mellan olika länder.

Eleverna genomförde ePIRLS-provet 2016 på en pc. I de allra flesta fall användes skolornas egna datorer, men i vissa fall användes datorer som Skolverket tillhandahöll. Provet genomförs i en simulerad internetmiljö och de texter eleverna läser finns på vad som ser ut som webbsidor. Innan själva provet startar får eleverna en genomgång av provets utseende och olika funktioner, som att det går att dra i rullister och att trycka på länkar för att få mer information. Efter denna inledning börjar själva provet med en simulerad webb-sökning varifrån eleverna klickar sig vidare till olika webbsidor. De olika webbsidorna innehåller texter, bilder, grafik och påhittad reklam för att de ska likna en verklig webbsida. I en ruta till höger på skärmen blir eleverna guidade av en läraravatar som uppmanar eleverna att klicka på länkar och flikar och som leder eleverna genom provet. Det är också i den rutan som provfrågorna finns. De består av både frågor där eleven själv ska formulera ett svar och av flervalsfrågor där eleven väljer mellan olika svarsalternativ. Provet är uppdelat i två delar som tar 40 minuter vardera och mellan dem har eleverna en kort paus. Efter det andra delprovet svarar eleverna också på en kort webbenkät om sina datorvanor som tar cirka 5 minuter att besvara.

1.5 Deltagare i ePIRLS

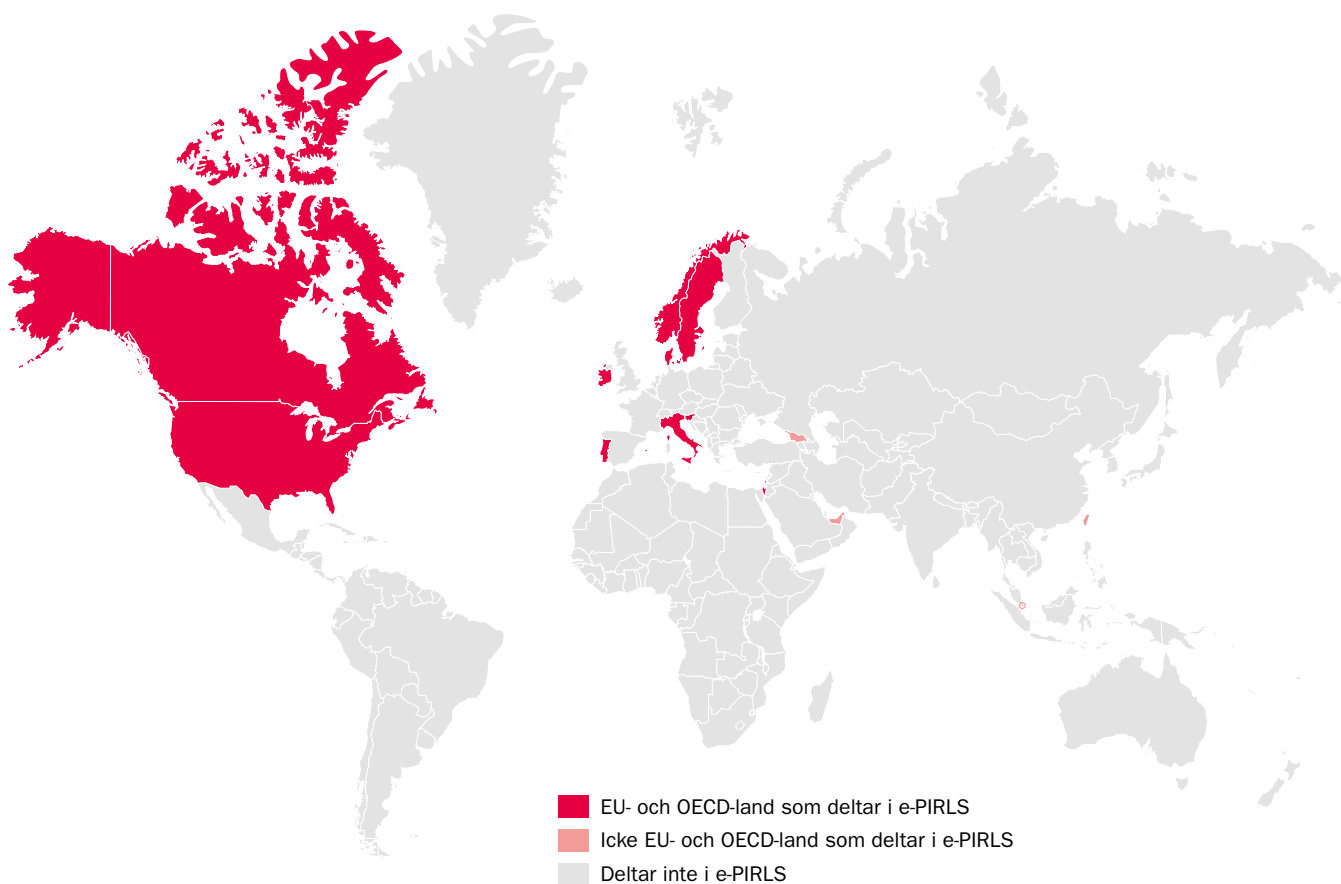
Totalt genomförde cirka 73 600 elever från 14 länder ePIRLS 2016. I Sverige har cirka 3 900 elever från 144 skolor deltagit i ePIRLS.

Urval

ePIRLS vänder sig till elever som går sitt fjärde år i skolan, räknat från det första skolåret i grundskolan. Eftersom skolstart sker vid olika tidpunkter i olika länder är eleverna inte lika gamla i alla deltagande länder.²¹ PIRLS rekommenderar däremot att eleverna är minst 9,5 år i genomsnitt. Ett slumpmässigt representativt urval med avseende på elever görs i två steg. I det första steget väljs skolor, i det andra steget väljs en eller två undervisningsgrupper ut på varje skola. Urvalet görs i samarbete mellan de deltagande länderna och Statistics Canada. Samtliga elever som deltog i ePIRLS har också deltagit i PIRLS. Alla elever i urvalet ska genomföra proven, men vissa undantag görs för elever som inte kan delta på grund av kognitiva eller fysiska funktionsnedsättningar eller på grund av att de vistats i Sverige så pass kort tid att de inte kan tillräckligt mycket svenska för att kunna genomföra proven. Svarsfrekvensen bland eleverna var 90 procent för ePIRLS.

21. Mullis, I., & Martin, M., m.fl. (2017) appendix C.5

Figur 1.1 Länder och regioner som deltar i ePIRLS 2016.



EU/OECD-länder

Danmark
Irland
Israel
Italien
Kanada
Norge (5)
Slovenien
Portugal
Sverige
USA

Övriga länder

Förenade Arabemiraten
Georgien
Singapore
Taiwan

1.6 Hur ska resultaten tolkas?

ePIRLS är konstruerat för att ge information om elevers digitala läsförmåga på nationell nivå. Utformningen innebär att varje elev bara svarar på en delmängd av samtliga uppgifter, vilket innebär att enskilda elevers resultat på provet inte bör jämföras.²² För att bli ett användbart mått på elevernas kunskaper i läsning räknas resultaten om till en särskild skala. ePIRLS är konstruerat så att poängskalan är densamma som i PIRLS och poängen på de olika studierna kan därmed jämföras.²³ I de kapitel där vi redovisar enkätsvar presenterar vi i vissa fall index som används för att kombinera information från ett antal frågor om samma ämnesområde. När vi till exempel beskriver i vilken grad undervisningen påverkas av brist på digitala resurser gör vi det utifrån ett index baserat på flera frågor om tillgången på digitala resurser i skolan. De olika indexen ger inte en detaljerad bild av enskilda enkätfrågor eller förhållanden, men fångar bättre de underliggande attityder och förhållanden som frågorna är tänkta att mäta.

Statistisk signifikans

ePIRLS är en urvalsundersökning vilket innebär att det finns en statistisk osäkerhet i de mått som redovisas. Vi måste ta hänsyn till det när vi uttalar oss om skillnader i resultat mellan länder, år och elevgrupper. Om exempelvis två länders medelvärde skiljer sig åt när vi tar hänsyn till den statistiska osäkerheten säger vi att denna skillnad är statistiskt signifikant. I ePIRLS används en signifikansnivå på 5 procent. Detta innebär att om det i populationen inte finns någon skillnad i resultat när vi jämför två elevgrupper så är sannolikheten 5 procent att vi felaktigt påstår att det finns en skillnad. Alla skillnader som lyfts fram i texten i den här rapporten är statistiskt signifikanta på 5-procentsnivån om inget annat anges.

1.7 Rapportens upplägg

Avgränsningar

Rapporten presenterar framför allt de huvudresultat som framkommer i ePIRLS 2016. Vi jämför också en del av resultaten med andra länder, och då främst länder som ingår i Norden, samt i EU och OECD.²⁴ För den övergripande bilden presenteras samtliga länders resultat så läsaren själv kan göra jämförelser. Vi lyfter även fram vissa resultat från enkäterna, framförallt sådant som handlar om elevernas digitala läsvanor och digitala resurser.

22. Läs mer om provdesignen i den tekniska rapporten. Martin, M., m.fl. (2017). <https://timsandpirls.bc.edu/publications/pirls/2016-methods.html>

23. Alla elever som genomfört PIRLS har inte genomfört ePIRLS, p.g.a. sjukdom eller annan frånvaro och då vissa skolor inte kunde delta i ePIRLS p.g.a. brist på datorer, ska inte jämförelser göras mellan resultat som presenteras i denna rapport och resultat från rapporten PIRLS 2016, Skolverket 2017. Den här rapporten jämför resultaten på ePIRLS med PIRLS-resultaten för de elever som genomfört ePIRLS.

24. EU- och OECD-länder är länder som antingen är medlemmar i EU (Europeiska Unionen) och/eller i OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development).

Att jämföra kunskaper och inställningar

De resultat som presenteras från internationella studier måste tolkas med försiktighet. I tolkningen av resultaten måste vi ta hänsyn till en rad faktorer, däribland förutsättningar för studien, de olika ländernas utbildningssystem och det sammanhang som de befinner sig i, vilka länder som deltar, bortfall och elevernas ålder. Resultaten från ePIRLS bör sammanvägas med andra källor innan de kan ge underlag för åtgärder på olika nivåer i systemet. De bör lämpligast förstås som en del som tillsammans med andra studier förmedlar en bild av svenska elevers läsförmåga.

I tolkningen av elevers, lärares, rektorers och föräldrars enkätsvar är det nödvändigt att komma ihåg att dessa skattningar görs i olika kulturella och sociala sammanhang. Därför kan man inte jämföra alla länder i alla avseenden och i de fall jämförelser görs bör detta finnas i åtanke.

Disposition

I de två kommande kapitlen presenterar vi huvudresultaten från de prov som eleverna gjort i ePIRLS 2016. Kapitel 2 beskriver resultaten från ePIRLS och jämför resultaten med andra länders resultat och med elevernas resultat på PIRLS. Eftersom ePIRLS genomförs för första gången finns ingen trend att jämföra med. I kapitel 3 analyserar vi skillnader i resultat mellan flickor och pojkar, elever med högre och lägre socioekonomisk bakgrund och elever med olika migrationsbakgrund. Kapitel 4 beskriver elevernas digitala läsvanor och tillgång till digitala resurser och kapitel 5 beskriver slutligen hur eleverna navigerat genom ePIRLS.

KAPITEL 2

Resultat i digital läsning



2. Resultat i digital läsning

Några resultat i detta kapitel är:

- Svenska elever har i genomsnitt 559 poäng. Det är 13 poäng över genomsnittet i EU- och OECD-länderna.
- Bara Singapore, Norge och Irland presterar bättre än Sverige.
- Svenska elever är bättre i digital läsning än i läsning av papperstexter.

2.1 Ländernas resultat

Resultaten i digital läsning för de deltagande länderna framgår av figur 2.1. Staplarnas mitt markerar ländernas medelvärden och staplarnas totala längd visar hur mycket resultaten varierar i respektive land. Ju längre en stapel är, desto större är skillnaden mellan elevers resultat i landet.

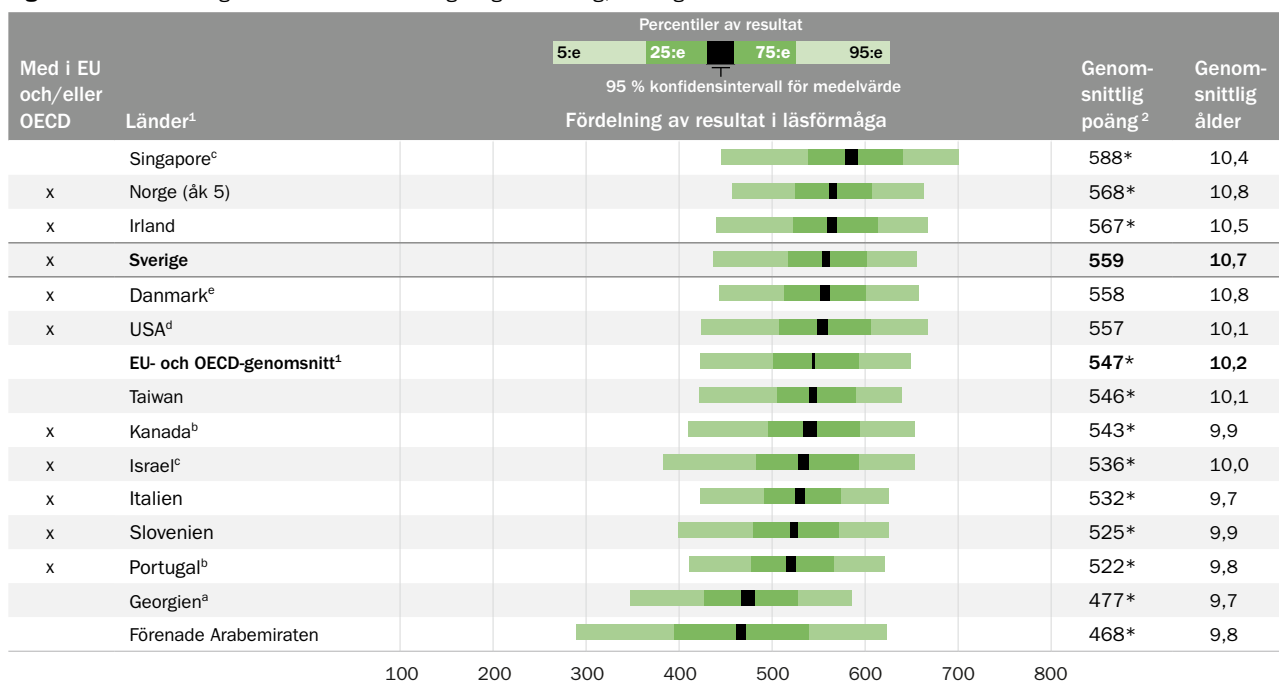
Svenska elever presterar över genomsnittet i EU och OECD

Sveriges resultat i digital läsning är 559 poäng. Det är högre än genomsnittet för de deltagande EU- och OECD-länderna, som är 547 poäng. Totalt deltar 14 länder i ePIRLS, varav 10 är EU- och OECD-länder.²⁵ Bland de 14 länderna presterar bara Singapore (588 poäng), Norge (568 poäng)²⁶ och Irland (567 poäng) bättre än Sverige. Danmark är det tredje nordiska landet som deltar, och ligger på samma nivå som Sverige med 558 poäng. Jämfört med de resterande nio länderna som deltar presterar Sverige på samma nivå som USA, och bättre än övriga åtta länder.

25. Vi har valt att jämföra de svenska elevernas resultat med det genomsnittliga resultatet för alla deltagande länder som är med i EU eller OECD, eftersom dessa länder har liknande ekonomi och utbildningssystem som Sverige. Genomsnittet är framtaget utifrån Skolverkets bearbetningar.

26. Norge deltar bara med elever i årskurs 5, eftersom de är lika gamla som eleverna i årskurs 4 i andra länder.

Figur 2.1 Genomsnittliga resultat och fördelning i digital läsning, samtliga länder.



- a Den nationella målpopulationen täckte inte den internationellt önskade/fastställda populationen.
- b Den nationellt valda populationen täcker 90 till 95 % av den nationella målpopulationen.
- c Den nationellt valda populationen täcker mindre än 90 % av den nationella målpopulationen.
- d Uppfyllde bestämmelserna för deltagande och bortfall först sedan ersättningsskolor medtagits.
- e Uppfyllde nästan bestämmelserna för deltagande och bortfall först sedan ersättningsskolor medtagits.
- * Landets genomsnittliga resultat är signifikant skilt från Sveriges genomsnittliga resultat.
- 1 EU/OECD-genomsnittet är beräknat som ett genomsnitt av de 10 länder som är medlemmar i EU och/eller OECD.
- 2 I denna figur endast de länder som deltagit i ePIRLS 2016. För deltagande regioners resultat, se den internationella rapporten.

2.2 Kunskapsnivåer ger en detaljerad bild av kunskaperna

För att ge en mer konkret bild av hur elevernas kunskaper ser ut, använder ePIRLS fyra kunskapsnivåer: elementär nivå, medelgod nivå, hög nivå och avancerad nivå. Kunskapsnivåernas innehåll beskrivs i ePIRLS ramverk och är framtagna av de internationella experter som arbetar med ePIRLS tillsammans med representanter för de olika länderna. De är alltså inte definierade kunskapsmål och kunskapskrav enligt de svenska styrdokumenterna.

Kunskapsnivåer

Faktarutan visar vad eleverna kan på respektive kunskapsnivå.

ePIRLS kunskapsnivåer i läsförståelse²⁷

Elementär nivå (minst 400 poäng): Elever som når elementär nivå kan hitta enstaka sakuppgifter och detaljer som är tydligt uttalade i texten på en webbsida.

Medelgod nivå (minst 475 poäng): Elever som når medelgod nivå kan, förutom att hitta enstaka detaljer, också dra enkla slutsatser, integrera information från olika webbsidor. De kan också till viss del förstå interaktiviteten i webbsidor.

Hög nivå (minst 550 poäng): Elever som når hög nivå kan leta fram central och relevant information för att sedan göra jämförelser och tolkningar av information från olika webbsidor. De förstår också hur val av grafik och språk på webbsidan underbygger innehållet.

Avancerad nivå (minst 625 poäng): Elever som når avancerad nivå kan dra slutsatser utifrån komplex information. De kan tolka och sätta samman information från olika webbsidor och visar på en djup förståelse av denna. De kan också bedöma betydelsen av olika textegenskaper och genom det ha en början till förståelse för författarens synvinkel.

Figur 2.2 visar hur stor andel av eleverna i de olika länderna som når upp till de olika kunskapsnivåerna. Förutom de fyra kunskapsnivåerna som beskrivs i faktarutan framgår även hur stor andel som inte når upp till den elementära nivån, det vill säga de elever som inte når upp till 400 poäng. Denna nivå betraktas som en grundläggande nivå i ePIRLS. I figuren har länderna sorterats efter denna andel.

Ungefär 89 procent av de svenska eleverna presterar på medelgod nivå eller högre i digital läsning. Av övriga deltagande länder är det bara Norge som har en högre andel som når upp till denna nivå.

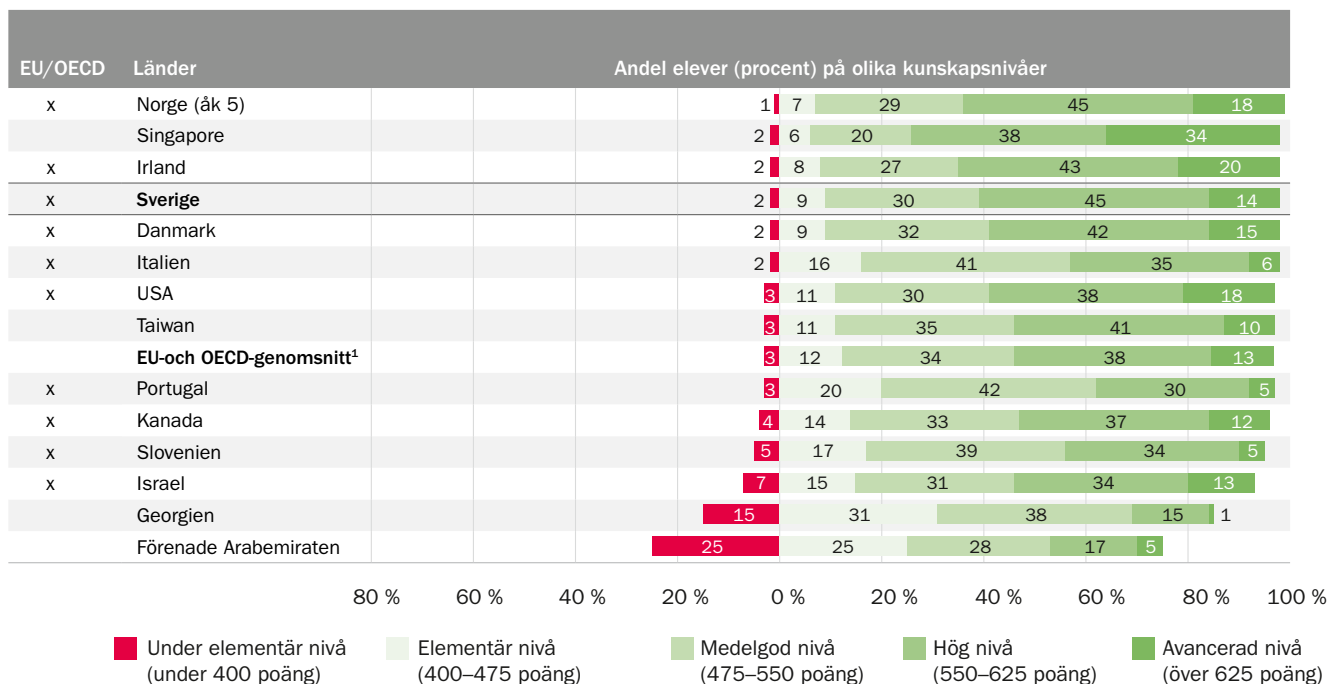
Av de 11 procent svenska elever som inte når upp till medelgod nivå, presterar ungefär 9 procent på elementär nivå, medan ungefär 2 procent inte når upp till den elementära nivån. Av de två sämst presterande länderna, Förenade Arabemiraten och Georgien, når 25 respektive 15 procent av eleverna inte upp till elementär nivå.

I Sverige är det ungefär 14 procent av eleverna som når upp till den avancerade nivån. I Singapore, som presterar bäst, når 34 procent av eleverna denna nivå. Övriga deltagande länder som har en högre andel elever än Sverige som når upp till avancerad nivå är Irland, Norge och USA. Danmarks andel skiljer sig inte från Sveriges.

Andelarna svenska elever som når upp till de olika kunskapsnivåerna är ungefär lika stora i ePIRLS som i PIRLS.

27. För en mer detaljerad bild av nivåerna och exempel på uppgifter på de olika nivåerna, se Mullis, I., & Martin, M., m.fl. (2017)

Figur 2.2 Resultat i digital läsning uppdelat på kunskapsnivåer, samtliga länder. Siffrorna anger andel elever (procent) på respektive kunskapsnivå.



1 EU- och OECD-genomsnittet är beräknat som ett genomsnitt av de 18 länder som är medlemmar i EU och/eller OECD.

2.3 ePIRLS jämfört med PIRLS

Eftersom ePIRLS mäter en annan dimension av läsförmåga än PIRLS, är det intressant att jämföra resultaten av ePIRLS med PIRLS.²⁸ För att underlätta jämförelser mellan de två studierna redovisas resultaten i ePIRLS på samma skala som PIRLS. Det betyder att elever som har högre poäng på ePIRLS än på PIRLS, också anses ha presterat relativt bättre på ePIRLS, och tvärtom.

I PIRLS undersöks elevernas läsförmåga av både skönlitterära texter och sakprosa, medan ePIRLS bara prövar elevernas läsförmåga av sakprosa. Därför är det också intressant att jämföra de deltagande ländernas nationella genomsnitt i ePIRLS med sina nationella genomsnitt i den delen av PIRLS som mäter kunskapsnivån i läsning av sakprosa.

Svenska elever något bättre i ePIRLS än PIRLS

Från tabell 2.1 framgår att de svenska eleverna presterar bättre i ePIRLS än i PIRLS. De presterar också bättre i ePIRLS än i den delen av PIRLS som handlar om sakprosa. Det är en kunskapsprofil de delar med ungefär hälften av länderna, däribland Danmark och Norge.

28. Upplägget med studien var att alla elever som deltog i PIRLS även skulle delta i ePIRLS. Eftersom så inte blev fallet på grund av elevfrånvaro och problem med datorutrustning, deltog något färre elever i ePIRLS än i PIRLS. För att jämförelserna ska bli adekvata, baseras PIRLS-resultaten i detta kapitel bara på de elever som också deltog i ePIRLS.

Från tabell 2.1 framgår också att rangordningen av länderna i ePIRLS med avseende på resultaten i stort sett följer rangordningen av länderna i PIRLS. Det vill säga de länder som presterar relativt bra i PIRLS, presterar också relativt bra i ePIRLS, och de länder som presterar relativt sämre i PIRLS, presterar också relativt sämre i ePIRLS. Ett av undantagen är Taiwan som ligger på övre halvan i PIRLS-rankningen, men lägre i ePIRLS-rankningen.

De länder som presterar bra på PIRLS presterar generellt sett ännu bättre på ePIRLS. Ett liknande mönster av rangordning av länder och kunskapsprofiler utkristalliseras om man jämför resultaten från ePIRLS med resultaten från den delen av PIRLS som mäter kunskapsnivån i läsning av sakprosa.

Tabell 2.1 Skillnader i resultat mellan ePIRLS och PIRLS bland de deltagande länderna och genomsnittet för EU- och OECD-länderna.

Länder	ePIRLS	PIRLS		PIRLS (bara sakprosa)	
	Resultat	Resultat	Skillnad	Resultat	Skillnad
Singapore	588 (3,0)	576 (3,1)	12* (0,8)	579 (3,3)	9* (1,1)
Norge (åk 5)	568 (2,2)	560 (2,3)	8* (1,6)	560 (2,4)	8* (1,5)
Irland	567 (2,5)	566 (2,8)	1 (1,2)	564 (3,0)	3 (1,5)
Sverige	559 (2,3)	555 (2,4)	4* (1,1)	555 (2,6)	5* (1,4)
Danmark	558 (2,2)	548 (2,3)	11* (1,7)	544 (2,7)	15* (1,9)
USA	557 (2,6)	550 (2,9)	7* (1,2)	543 (2,9)	13* (1,4)
EU/OECD	547 (0,8)	547 (0,8)	0 (0,4)	546 (0,9)	1* (0,5)
Taiwan	546 (2,0)	559 (2,0)	-13* (1,0)	569 (2,2)	-24* (1,5)
Kanada	543 (3,1)	543 (3,3)	0 (1,5)	540 (3,2)	3 (1,4)
Israel	536 (2,3)	532 (2,5)	5* (1,2)	530 (2,4)	6* (1,4)
Italien	532 (2,2)	548 (2,4)	-16* (1,7)	549 (2,4)	-17* (1,9)
Slovenien	525 (2,0)	543 (2,0)	-18* (1,0)	544 (2,1)	-19* (1,1)
Portugal	522 (2,2)	528 (2,3)	-5* (1,2)	528 (2,4)	-6* (1,1)
Georgien	477 (3,3)	489 (3,1)	-12* (2,1)	487 (3,4)	-10* (2,4)
Förenade Arabemiraten	468 (2,3)	451 (2,7)	18* (1,2)	460 (2,7)	8* (1,3)

() Medelfel anges inom parentes.

* Skillnaden mellan området och det nationella genomsnittet är signifikant skild från 0.

2.4 Resultat i digital läsning utifrån förståelseprocess

I ePIRLS försöker man utforma frågorna på så sätt att eleverna antas använda fyra förståelseprocesser²⁹ under provet. För att förenkla analyserna sammanfattas de fyra processerna i följande två processer: *identifiering och enkla slutsatser* (som består av processerna uppmärksamma och återge explicit uttryckt information och dra enkla slutsatser) och *tolkande och värderande* (som består av processerna tolka och integrera idéer och information, samt att granska och värdera innehåll, språk och textelement). För dessa två processer kan en genomsnittlig poäng beräknas för att ta reda på vilka relativa styrkor och svagheter de svenska eleverna har.

29. Se kapitel 1 för en mer detaljerad beskrivning av förståelseprocesserna.

Svenska elever är jämnstarka inom de olika förståelseprocesserna

De svenska eleverna har en jämn kunskapsprofil, det vill säga deras genomsnittliga resultat i ePIRLS skiljer sig varken från deras genomsnittliga resultat i att identifiera och dra enkla slutsatser eller från deras genomsnittliga resultat i att tolka och värdera. Det framgår av tabell 2.2. Det är en kunskapsprofil de delar med elever från ytterligare åtta deltagarländer, däribland Norge och Danmark. Kanada och USA är de enda länderna som är bättre på att tolka och värdera jämfört med sitt genomsnitt.

Tabell 2.2 Kunskapsprofil – Genomsnittligt resultat i ePIRLS uppdelat på förståelseprocesser för de deltagande länderna.

Länder	ePIRLS	Identifiering och enkla slutsatser		Tolkande och värderande	
	Resultat	Resultat	Skillnad	Resultat	Skillnad
Singapore	588 (3,0)	594 (3,3)	6* (0,7)	585 (3,1)	-3* (0,8)
Norge (åk 5)	568 (2,2)	566 (2,4)	-1 (0,9)	568 (2,3)	0 (1,1)
Irland	567 (2,5)	565 (2,4)	-1 (0,9)	568 (2,5)	1 (0,8)
Sverige	559 (2,3)	561 (2,2)	1 (0,8)	559 (2,5)	0 (1,1)
Danmark	558 (2,2)	560 (2,2)	2 (1,0)	556 (2,6)	-2 (1,3)
USA	557 (2,6)	553 (2,6)	-3* (0,8)	560 (2,6)	3* (0,6)
EU/OECD	547 (0,8)	547 (0,7)	0 (0,3)	547 (0,8)	0 (0,3)
Taiwan	546 (2,0)	548 (2,1)	3* (0,6)	544 (1,9)	-2* (0,8)
Kanada	543 (3,2)	541 (3,0)	-2* (0,8)	545 (3,2)	2* (0,8)
Israel	536 (2,3)	536 (2,5)	0 (1,3)	535 (2,4)	-1 (1,0)
Italien	532 (2,1)	534 (2,1)	2 (0,9)	531 (2,3)	-2 (1,0)
Slovenien	525 (1,9)	525 (1,8)	0 (1,1)	523 (2,0)	-2* (0,8)
Portugal	522 (2,2)	525 (2,4)	2* (0,8)	521 (2,1)	-2* (0,5)
Georgien	477 (3,3)	485 (3,3)	8* (0,9)	466 (3,7)	-11* (1,4)
Förenade Arabemiraten	468 (2,2)	471 (2,1)	2* (0,6)	465 (2,2)	-3* (0,4)

() Medelfel anges inom parentes.

* Skillnaden mellan området och det nationella genomsnittet är signifikant skild från 0.

KAPITEL 3

Skillnader i resultat mellan olika elevgrupper



3. Skillnader i resultat mellan olika elevgrupper

Några resultat i det här kapitlet är:

- Flickor presterar bättre än pojkar i digital läsning.
- Det finns stora resultatskillnader mellan elever med olika socioekonomisk bakgrund.
- Resultatskillnaderna mellan elever med olika migrationsbakgrund försvinner när man tar hänsyn till elevernas socioekonomiska bakgrund.

Det här kapitlet belyser de resultat som beskrivits i kapitel 2 utifrån bakgrundsfaktorerna kön, socioekonomisk bakgrund och migrationsbakgrund, som i tidigare studier visat sig samvariera med resultat.

3.1 Skillnader i resultat mellan flickor och pojkar

Tidigare PIRLS-studier visar att flickor presterar bättre än pojkar i läsförståelse.³⁰ Även om ePIRLS 2016 mäter en annan dimension av läsförmåga, visar resultaten på samma samband.

Svenska flickor presterar bättre än pojkar

De svenska flickorna presterar betydligt bättre än pojkarna. Tabell 3.1 visar de genomsnittliga resultaten i digital läsning uppdelat på kön för samtliga deltagarländer och genomsnittet för EU- och OECD-länderna. Länderna är ordnade från landet med den minsta skillnaden i resultat mellan flickor och pojkar till landet med den största. De värden som redovisas är genomsnitt och variationen på elevnivå är stor.

Tabell 3.1 Skillnader i genomsnittligt resultat i digital läsning mellan flickor och pojkar, sorterat från minsta till största skillnaden i resultat mellan flickor och pojkar.

Länder	Flickor	Pojkar	Skillnad
Italien	534 (2,6)	531 (2,4)	2 (2,6)
Portugal	524 (2,6)	521 (2,6)	3 (2,7)
Danmark	560 (2,9)	556 (2,9)	4 (3,8)
USA	560 (2,8)	554 (3,1)	6* (2,9)
Kanada	547 (3,7)	539 (3,7)	8* (3,8)
EU/OECD	551 (0,9)	542 (0,9)	9* (1,1)
Taiwan	551 (2,3)	541 (2,1)	9* (2,0)
Irland	572 (2,8)	561 (3,4)	11* (3,6)
Israel	542 (2,5)	530 (3,1)	11* (3,0)
Slovenien	532 (2,5)	518 (2,5)	14* (3,3)
Sverige	567 (2,6)	552 (2,7)	15* (2,5)
Georgien	485 (3,2)	469 (3,8)	15* (2,5)
Norge (åk 5)	576 (2,6)	558 (2,9)	18* (3,2)
Singapore	599 (3,2)	578 (3,3)	21* (2,8)
Förenade Arabemiraten	483 (3,4)	454 (4,1)	29* (6,3)

() Medelfel anges inom parentes.

* Skillnaden mellan pojkar och flickor är signifikant skild från 0.

30. Skolverket (2003), Skolverket (2007), Skolverket (2012a)

Den genomsnittliga skillnaden mellan flickor och pojkar i de deltagande EU- och OECD-länderna (9 poäng) är mindre än skillnaden i Sverige (15 poäng).

Bortsett från Italien, Portugal och Danmark, presterar flickorna bättre än pojkarna i alla deltagarländer. Skillnaden i Norge är ungefär lika stor som skillnaden i Sverige.

Vid en jämförelse mellan ePIRLS och PIRLS kan man konstatera att den skillnad i resultat som finns mellan flickor och pojkar är lika stor i digital läsning som i läsförståelse av papperstexter.

3.2 Skillnader i resultat mellan elever med olika socioekonomisk bakgrund

Det är väl dokumenterat att det finns ett starkt samband mellan elevers socioekonomiska bakgrund och deras skolprestationer.³¹ Som ett mått på elevernas socioekonomiska bakgrund använder ePIRLS indexet *hemresurser för lärande*, som baseras på frågor om antal böcker och barnböcker i hemmet, tillgång till internetuppkoppling, tillgång till ett skrivbord som eleven kan använda och tillgång till eget rum. Dessutom ingår också uppgifter om vårdnadshavarnas utbildningsnivå, yrkesstatus och antal apparater för digital informationshantering i hemmet. Uppgifterna har samlats in via enkäter till elever och vårdnadshavare. Utifrån detta index delas eleverna in i tre socioekonomiska grupper: *elever med många resurser*, *elever med några resurser* och *elever med få resurser*. Exempel på en elev med många resurser är en elev som har mer än 100 böcker i hemmet, tillgång till internet, en plats att studera på och minst en vårdnadshavare med eftergymnasial utbildning. Exempel på en elev med få resurser är en elev som har 25 eller färre böcker i hemmet, varken tillgång till internet eller en plats att studera på och med vårdnadshavare som saknar eftergymnasial utbildning. Elever som hamnar mellan dessa två grupper benämns *elever med några resurser*.

Många svenska elever har en högre grad av hemresurser

Sverige är ett land med en hög grad av hemresurser jämfört med de andra deltagande länderna. Drygt fyra av tio elever hamnar i gruppen *elever med många resurser*, vilket är på samma nivå som Danmark (40 procent) och Norge (46 procent), men en högre andel än för genomsnittet för EU- och OECD-länderna (28 procent). Andelen av de svenska eleverna som hamnar i gruppen *elever med några resurser* är 56 procent

Andelen *elever med få resurser* är mycket liten, bara 0,5 procent. För små elevgrupper går det inte att göra tillförlitliga skattningar av exempelvis genomsnittliga resultat. Därför tas inte gruppen *elever med få resurser* med i de följande analyserna. I den fortsatta beskrivningen av hemresurser uttrycker vi oss om elever med en högre grad av hemresurser (elever som tillhör gruppen *elever med många hemresurser*) eller en lägre grad av hemresurser (elever som tillhör gruppen *elever med några hemresurser*).

31. Se till exempel Skolverket (2009), Skolverket (2012a) Skolverket (2016).

Elever med högre grad av hemresurser presterar bättre

Elever som har en högre grad av hemresurser presterar betydligt bättre än elever med en lägre grad. Detta resultat gäller inte bara de svenska eleverna, utan elever från samtliga deltagarländer. I Sverige är resultatskillnaderna mellan elever med en högre grad av hemresurser och en lägre grad ungefär tre gånger större än exempelvis skillnaderna i resultat mellan pojkar och flickor. Tabell 3.2 visar det genomsnittliga resultatet i läsförståelse för ePIRLS uppdelat på graden av hemresurser.³² Notera att det är genomsnittligt resultat som redovisas och att variationen på elevnivå är stor.

Den genomsnittliga skillnaden mellan elever med högre eller lägre grad av hemresurser i de deltagande EU- och OECD-länderna i ePIRLS är 43 poäng. Vi ser ingen signifikant skillnad mellan den genomsnittliga skillnaden i EU- och OECD-länderna och skillnaden i Sverige.

Skillnaden i Danmark är ungefär lika stor som i Sverige, medan den i Norge är något mindre. Störst skillnad mellan elever med högre och lägre grad av hemresurser har Förenade Arabemiraten (79 poäng).

Den skillnad i resultat som finns mellan elever med högre och lägre grad av hemresurser är lika stor i digital läsning som i läsförståelse av papperstexter.

Tabell 3.2 Skillnader i genomsnittligt resultat mellan elever med en högre och en lägre grad av hemresurser.

Länder	Högre grad av hemresurser	Lägre grad av hemresurser	Skillnad
Norge (åk 5)	588 (2,3)	554 (2,3)	34* (2,2)
Georgien	510 (5,1)	476 (3,2)	34* (5,1)
Kanada	575 (5,0)	541 (2,7)	35* (4,4)
Taiwan	578 (2,4)	540 (1,9)	37* (2,7)
Danmark	586 (2,5)	545 (2,3)	40* (3,0)
Italien	575 (3,7)	535 (1,8)	40* (3,7)
EU/OECD	581 (1,1)	538 (0,8)	43* (1,1)
Sverige	589 (2,4)	546 (2,6)	43* (3,1)
Portugal	561 (3,7)	518 (2,1)	43* (3,8)
Slovenien	563 (2,8)	518 (2,1)	45* (3,4)
Irland	604 (2,4)	557 (2,4)	47* (2,9)
Israel	586 (2,9)	529 (2,6)	57* (3,4)
Singapore	634 (3,5)	574 (3,2)	61* (4,4)
Förenade Arabemiraten	547 (4,0)	468 (2,2)	79* (4,2)
USA	—	—	—

() Medelfel anges inom parentes.

* Skillnaden mellan elever med högre och lägre grad av hemresurser är signifikant skild från 0.

32. USA saknar data för indexet hemresurser för lärande.

3.3 Skillnader i resultat mellan elever med olika migrationsbakgrund

Eleverna som deltagit i ePIRLS har utifrån sin migrationsbakgrund grupperats enligt följande: *elever födda i Sverige med minst en svenskfödd förälder*, *elever födda i Sverige med utlandsfödda föräldrar*³³ och *utlandsfödda elever*. Uppgifterna om elevernas migrationsbakgrund kommer från deras enkätsvar.

Drygt åtta av tio elever uppger att de är födda i Sverige med minst en svenskfödd förälder, ungefär en av tio att de är födda i Sverige med utlandsfödda föräldrar och knappt en tiondel att de är utlandsfödda.

Elever med svenska föräldrar presterar bättre

Svenskfödda elever med minst en svenskfödd förälder presterar bättre i ePIRLS än såväl svenskfödda elever med utlandsfödda föräldrar som utlandsfödda elever. Den skillnad i resultat som finns mellan svenskfödda elever med utlandsfödda föräldrar och utlandsfödda elever är inte signifikant.

Av tabell 3.3, som visar de genomsnittliga resultaten för både ePIRLS och PIRLS uppdelat på migrationsbakgrund, framgår att resultaten i PIRLS följer samma mönster. Dessutom är skillnaden i resultat, som finns mellan ePIRLS och PIRLS i respektive grupp, inte signifikant. Med andra ord presterar elever med minst en svenskfödd förälder på samma nivå i ePIRLS som i PIRLS. De båda elevgrupperna med utländsk bakgrund presterar också på samma nivå i ePIRLS som i PIRLS, men denna nivå är betydligt lägre än för svenskfödda elever med minst en svenskfödd förälder. Men både gruppen utlandsfödda och gruppen svenskfödda med utlandsfödda föräldrar är små, vilket leder till att osäkerheten i deras genomsnittliga resultat är stora.

Notera att det är genomsnittliga resultat som redovisas och att variationen på elevnivå är stor.

Tabell 3.3 Genomsnittligt resultat för elever med olika migrationsbakgrund.

Studie	Född i Sverige med minst en svenskfödd förälder (1)	Född i Sverige med utlandsfödda föräldrar (2)	Utlandsfödd (3)	Skillnad mellan (1) och (2)	Skillnad mellan (1) och (3)
ePIRLS	565 (2,2)	529 (4,6)	537 (7,1)	37* (4,8)	28* (7,0)
PIRLS	562 (2,3)	522 (5,4)	528 (7,3)	40* (5,6)	34* (7,6)

() Medelfel anges inom parentes.

* Skillnaden mellan elever med högre och lägre grad av hemresurser är signifikant skild från 0.

Det finns ett samband mellan migrationsbakgrund och socioekonomisk bakgrund. När migrationsgruppernas resultat jämförs är det därför viktigt att tänka på att deras socioekonomiska sammansättning ser olika ut. I avsnitt 3.2 framkommer stora skillnader i genomsnittligt resultat för elever med olika många *hemresurser*, som syftar till att ge ett mått på hur resursstarkt hem eleven kommer ifrån. Om man undersöker fördelningen för indexet *hemresurser* uppdelat på olika migrationsbakgrund, framgår till exempel att nästan varannan svenskfödd elev med minst en svenskfödd förälder hör till gruppen elever

33. Elever som är födda i Sverige med en utlandsfödd förälder och en förälder vars födelseland är okänt grupperas tillsammans med *elever födda i Sverige med utlandsfödda föräldrar*.

med en högre grad av hemresurser, medan ungefär var åttonde svenskfödd elev med utlandsfödda föräldrar tillhör samma grupp. När vi tar hänsyn till³⁴ indexet *hemresurser*, försvinner därför resultatskillnaderna mellan grupperna med olika migrationsbakgrund.

34. Baserat på skillnaden i den skattade storleken på koefficienten för en indikatorvariabel som indikerar att en elev har utlandsfödda föräldrar i en regressionsmodell som innehåller respektive inte innehåller *hemresurser för lärande* som kontrollvariabel.

KAPITEL 4

Digitala resurser och läsvanor



4. Digitala resurser och läsvanor

Några resultat i detta kapitel är:

- Svenska elever har god tillgång till digitala resurser i hemmet.
- Svenska elever ägnar mer tid åt datoraktiviteter jämfört med EU- och OECD-länder.
- Undervisningen påverkas i liten grad av brist på digitala resurser i skolan.
- Svenska elever tycker att de är bra på att använda datorer.

Den vana elever har av att läsa har tidigare visats ha en stor betydelse för elevernas resultat både när det gäller pappersläsning och digital läsning.³⁵ Eftersom den digitala läsningen sker både i och utanför skolan skapar sig eleverna erfarenheter som är beroende dels av den tillgång till digitala resurser de har i skolan men också den tillgång de har hemma. I det här kapitlet fokuserar vi på vilka digitala resurser eleverna har tillgång till och hur deras digitala läsvanor ser ut.

4.1 Elevernas tillgång till digitala resurser

Svenska elever har en god tillgång till digitala resurser

Sverige utmärker sig tillsammans med de nordiska länderna med att ha en stor andel elever som har en god tillgång till digitala resurser hemma.³⁶ Det framgår av tabell 4.1. Elever och vårdnadshavare har fått svara på frågor om exempelvis tillgången till en dator, surfplatta och internetuppkoppling samt hur många apparater för digital informationshantering som finns i hemmet. Dessa frågor har satts ihop till ett index³⁷ med kategorierna god tillgång, medelgod tillgång och låg tillgång. I Norge, som är det land där störst andel elever har en god tillgång till digitala resurser, tillhör 58 procent av eleverna denna grupp. I Danmark är motsvarande siffra 49 procent och i Sverige 43 procent. Resten av eleverna i de nordiska länderna har en medelgod tillgång.³⁸ Över lag har elever i de flesta deltagande länderna en medelgod eller god tillgång. Att tillgången är relativt god i de flesta deltagande länder kan ha att göra med att det är länder där den digitala utvecklingen är relativt god som valt att genomföra ePIRLS. Även jämfört med genomsnittet för de deltagande EU- och OECD-länderna så har Sverige en högre andel elever med en god tillgång till digitala resurser.

35. Skolverket (2012a), Skolverket (2013).

36. Mullis, I., & Martin, M., m.fl. (2017), tabell 3.2.

37. Indexet för digitala resurser i hemmet bygger på frågorna: (Elever) *Har ni någon eller några av dessa saker hemma hos dig? En dator eller surfplatta, Internetuppkoppling.* Svartalternativ: Ja, Nej. (Vårdnadshavare) *Hur många apparater för digital informationshantering finns i ditt hem? Svartalternativ: Ingen, 1–3 apparater, 4–6 apparater, 7–10 apparater, Fler än 10 apparater. Har du någon apparat som du använder för att läsa e-böcker (t.ex. en läsplatta, surfplatta eller en dator)? Svartalternativ: Ja, Nej. Har du någon apparat som ditt barn kan använda för att läsa e-böcker? Svartalternativ: Ja, Nej.* Dessa påståenden har sedan kategoriserats internationellt i tre grupper av svar: *god tillgång, medelgod tillgång och låg tillgång.*

38. På grund av att så pass få elever har en låg tillgång så avrundas detta till 0 procent.

Tabell 4.1 Andel elever i procent med tillgång till digitala resurser i hemmet i olika grad och deras genomsnittliga resultat.

Länder	God tillgång		Medelgod tillgång		Låg tillgång	
	Andel elever i procent	Genomsnittligt resultat	Andel elever i procent	Genomsnittligt resultat	Andel elever i procent	Genomsnittligt resultat
Norge (åk 5)	58 (1,1)	574 (2,4)	42 (1,1)	561 (2,7)	0 (0,0)	~ ~
Danmark	49 (1,2)	565 (2,8)	51 (1,2)	557 (2,4)	0 (0,0)	~ ~
Sverige	43 (1,3)	572 (2,9)	57 (1,2)	557 (2,5)	0 (0,1)	~ ~
EU/OECD	30 (0,3)	562 (1,1)	69 (0,3)	544 (0,8)	1 (0,1)	497 (11,4)
Kanada	27 (1,2)	564 (3,5)	72 (1,2)	542 (3,3)	0 (0,1)	~ ~
Förenade Arabemiraten	26 (0,6)	492 (3,0)	73 (0,5)	469 (2,5)	1 (0,1)	~ ~
Irland	25 (1,1)	584 (3,1)	75 (1,1)	566 (2,7)	0 (0,1)	~ ~
Singapore	24 (0,6)	619 (3,1)	76 (0,6)	582 (3,2)	1 (0,1)	~ ~
Israel	23 (0,9)	551 (3,5)	76 (0,9)	539 (2,7)	1 (0,3)	~ ~
Portugal	21 (0,9)	545 (4,0)	78 (0,9)	518 (2,1)	1 (0,2)	~ ~
Italien	14 (0,7)	551 (3,9)	85 (0,8)	534 (2,0)	2 (0,3)	~ ~
Slovenien	13 (0,7)	551 (3,6)	86 (0,6)	523 (2,0)	1 (0,2)	~ ~
Taiwan	11 (0,5)	569 (3,8)	87 (0,5)	544 (2,1)	2 (0,2)	~ ~
Georgien	4 (0,3)	505 (6,3)	87 (1,0)	479 (3,1)	9 (1,0)	464 (9,4)

() Medelfel anges inom parentes.

~ Genomsnittligt resultat redovisas inte på grund av för få observationer.

USA finns inte med i tabellen då data saknas.

Elever med hög grad av hemresurser har bättre tillgång till digitala resurser i hemmet

De svenska elever som har en högre grad av hemresurser har också en bättre tillgång till digitala resurser i hemmet än elever med en lägre grad av hemresurser; 54 jämfört med 35 procent. De elever som har en god tillgång till digitala resurser har ett högre resultat på provet i ePIRLS jämfört med de elever som har en medelgod tillgång till digitala resurser i hemmet. När hänsyn tas till indexet hemresurser för lärande³⁹ försvinner emellertid resultatskillnaden mellan grupperna.

4.2 Elevernas användning av digitala verktyg

Eleverna har fått svara på olika frågor om hur mycket tid de ägnar åt att sitta vid en dator eller surfplatta samt vilken typ av aktiviteter de ägnar sig åt när de gör det.

Svenska elever ägnar lite mer tid vid en dator jämfört med genomsnittet för EU- och OECD-länderna

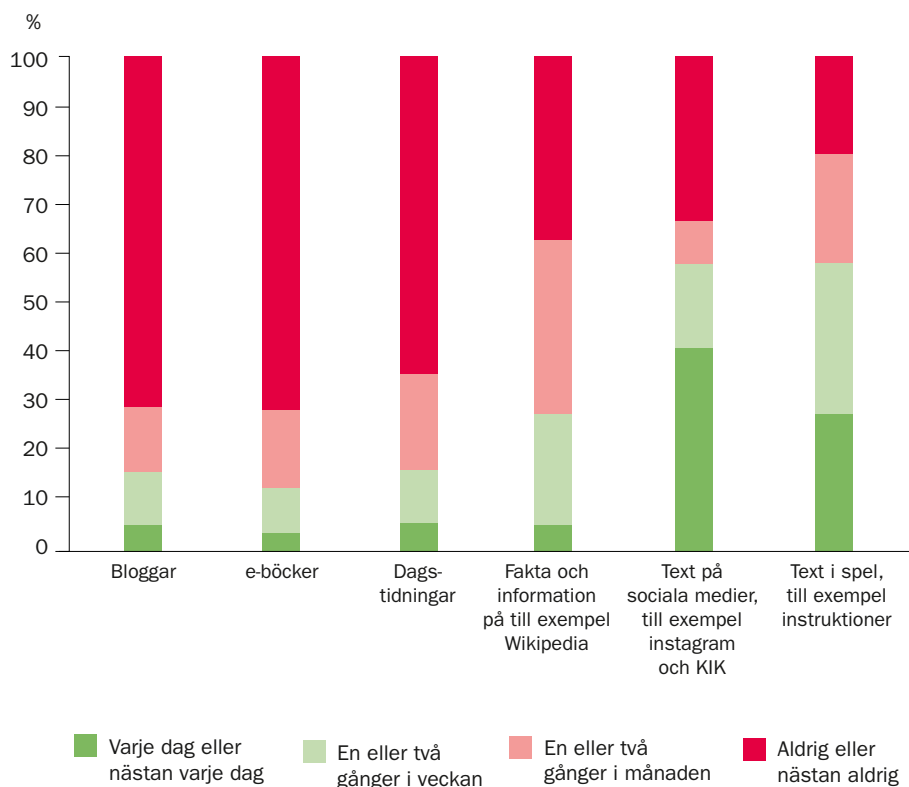
Ungefär 30 procent av de svenska eleverna ägnar mer än en timme per dag vid en dator eller en surfplatta. Det är en något större andel än genomsnittet för EU- och OECD-länderna där en fjärdedel av eleverna ägnar mer än en timme per dag vid en dator eller en surfplatta. Den största andelen elever i både Sverige och genomsnittligt i EU- och OECD-länderna anger att de använder en dator eller surfplatta mindre än 30 minuter per dag; 43 respektive 45 procent.

39. Skolverket (2011)

Många elever läser text på sociala medier och i spel

Eleverna har fått svara på frågor om hur ofta de läser olika typer av texter i digital form. I figur 4.1 framkommer att eleverna ägnar mest tid åt att läsa texter på sociala medier och i spel. Eleverna ägnar relativt mindre tid åt att läsa bloggar, e-böcker eller dagstidningar på internet. Exempelvis anger nära 60 procent av eleverna att de läser texter på sociala medier eller i spel minst en eller två gånger i veckan medan 13 procent anger att de läser e-böcker minst en eller två gånger i veckan.

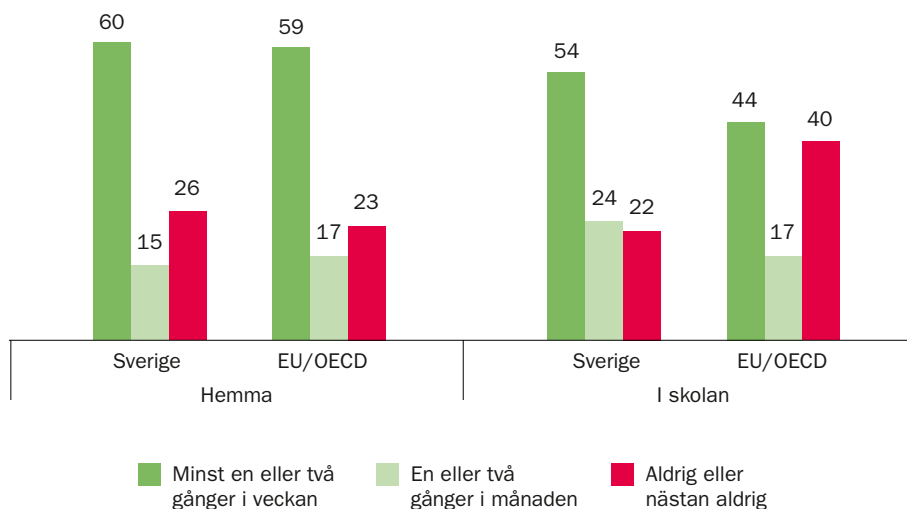
Figur 4.1 Andel elever i procent som läser olika texttyper i digital form på fritiden olika ofta.



Elever använder datorer och surfplattor för skolarbete

Figur 4.2 visar att 60 procent av de svenska eleverna använder en dator eller en surfplatta minst en eller två gånger i veckan för skolarbete *hemma*. Detta är en lika stor andel som genomsnittet för EU- och OECD-länderna. Svenska elever anger att de får använda en dator eller en surfplatta för skolarbete i *skolan* i något högre grad än genomsnittet för EU- och OECD-länderna; 54 procent av de svenska eleverna får göra detta minst en eller två gånger i veckan och genomsnittet för motsvarande andelar i EU- och OECD-länderna är 44 procent.

Figur 4.2 Andel elever i procent som använder en dator eller surfplatta för skolarbete hemma och i skolan olika ofta, i Sverige och genomsnittet för EU- och OECD-länderna.



Graden av datoranvändning och elevernas resultat

I tidigare studier har det visats att elever som använder en dator måttligt, både i skolan och hemma, har ett bättre resultat när det gäller digital läsning jämfört med elever som använder en dator ofta. Förklaringen man ger till detta är att elever som ägnar mycket tid vid en dator antas få mindre tid för andra aktiviteter som gynnar lärande, på samma gång som elever som ägnar lite tid åt datorer inte får tillräcklig vana för att kunna klara sig bra.⁴⁰ Till viss del kan vi se ett sådant mönster även i ePIRLS, men det är inte helt entydigt för de svenska eleverna. Det går inte att se att elever som använder datorer måttligt *över lag eller för skolarbete i skolan* har ett högre resultat i digital läsning. Däremot är det så att elever som använder en dator eller surfplatta *för skolarbete hemma* måttligt har ett högre resultat än elever som gör detta ofta eller sällan.

4.3 Digitala resurser i undervisningen

I avsnitt 4.1 framgick att svenska elever har relativt god tillgång till digitala resurser i hemmet. De har också relativt god tillgång till digitala resurser i skolan. En majoritet av de svenska eleverna, 84 procent, går enligt rektorerna, på skolor där det finns en dator per 1–2 elever.⁴¹ Ungefär 13 procent går på skolor där det finns en dator per 3–5 elever, och resten går på skolor där det finns en dator per 6 elever eller fler. Det är en högre andel svenska elever som går på skolor där det finns en dator per 1–2 elever än genomsnittet för EU- och OECD-länderna som är 62 procent. I Sverige och i Danmark går ungefär 80 procent av eleverna på en skola som har tillgång till e-böcker. I Norge och genomsnittet för EU- och OECD-länderna är andelen något lägre; där går drygt hälften av eleverna på sådana skolor.

40. Skolverket (2011)

41. 27 procent av eleverna går på skolor där varje elev har en dator.

Undervisningen påverkas i liten grad av brist på digitala resurser

Tabell 4.2 visar i vilken grad undervisningen påverkas av brist på digitala resurser i skolorna, enligt svar från rektorerna. Svaren har delats in i tre kategorier: *påverkas ej, påverkas i viss grad, påverkas mycket*.⁴² Över hälften av de svenska eleverna går på skolor där rektorerna anger att undervisningen inte påverkas av bristande tillgång till digitala resurser. Av resterande elever går 47 procent på skolor där rektorerna angivit att undervisningen påverkas av detta i viss grad och bara 1 procent på skolor där undervisningen påverkas mycket. Jämfört med genomsnittet för EU- och OECD-länderna har svenska skolor en god resurstillgång och mindre påverkan på undervisningen på grund av brist på digitala resurser. Trots det går knappt hälften av de svenska eleverna och i genomsnitt 60 procent av eleverna i EU- och OECD-länderna på skolor där undervisningen i viss grad påverkas av brist på digitala resurser.

I flera länder har elever som går på skolor där undervisningen inte påverkas av brist på resurser ett högre resultat jämfört med elever som går på skolor där undervisningen påverkas i viss grad. I Norge och Danmark är den skillnaden inte signifikant. I Sverige är skillnaden mellan grupperna 14 poäng.⁴³

Tabell 4.2 Andelen elever i procent vars rektorer anger att undervisningen påverkas av brist på digitala resurser i olika grad och elevernas genomsnittliga resultat.

Länder	Påverkas ej	Genomsnittligt resultat	Påverkas i viss grad	Genomsnittligt resultat	Påverkas mycket	Genomsnittligt resultat
Singapore	57 (0,0)	583 (4,2)	37 (0,0)	592 (5,6)	6 (0,0)	606 (11,6)
Sverige	52 (4,3)	566 (3,6)	47 (4,3)	552 (2,7)	1 (0,8)	~ (~)
Slovenien	49 (5,2)	527 (3,3)	50 (5,1)	523 (3,0)	1 (0,4)	~ (~)
Kanada	46 (4,8)	546 (4,4)	49 (4,9)	540 (4,1)	5 (1,4)	539 (7,1)
USA	44 (4,7)	557 (4,3)	52 (4,9)	555 (4,4)	3 (1,0)	591 (17,7)
Danmark	43 (4,2)	561 (3,5)	56 (4,5)	555 (3,1)	1 (0,8)	~ (~)
Norge (åk 5)	35 (4,2)	572 (3,7)	62 (4,3)	565 (2,7)	3 (1,3)	567 (14,3)
EU/OECD	33 (1,3)	555 (1,6)	61 (1,4)	545 (1,0)	6 (0,6)	535 (3,6)
Förenade arabemiraten	30 (1,7)	508 (5,1)	55 (2,3)	449 (3,6)	15 (1,7)	464 (8,1)
Irland	26 (4,0)	575 (3,9)	69 (4,1)	565 (3,0)	5 (1,9)	543 (8,1)
Georgien	25 (3,1)	485 (6,5)	74 (3,1)	475 (4,2)	1 (0,7)	~ (~)
Israel	17 (3,2)	555 (5,3)	69 (3,9)	539 (3,9)	14 (2,9)	499 (8,3)
Taiwan	15 (3,2)	551 (4,7)	71 (4,3)	545 (2,4)	14 (3,1)	542 (5,7)
Portugal	10 (2,0)	546 (9,2)	75 (3,3)	521 (2,1)	15 (3,1)	513 (6,3)
Italien	9 (2,3)	540 (6,0)	78 (3,5)	532 (2,7)	13 (3,0)	531 (5,7)

() Medelfel anges inom parentes.

~ Genomsnittligt resultat redovisas inte på grund av för få observationer.

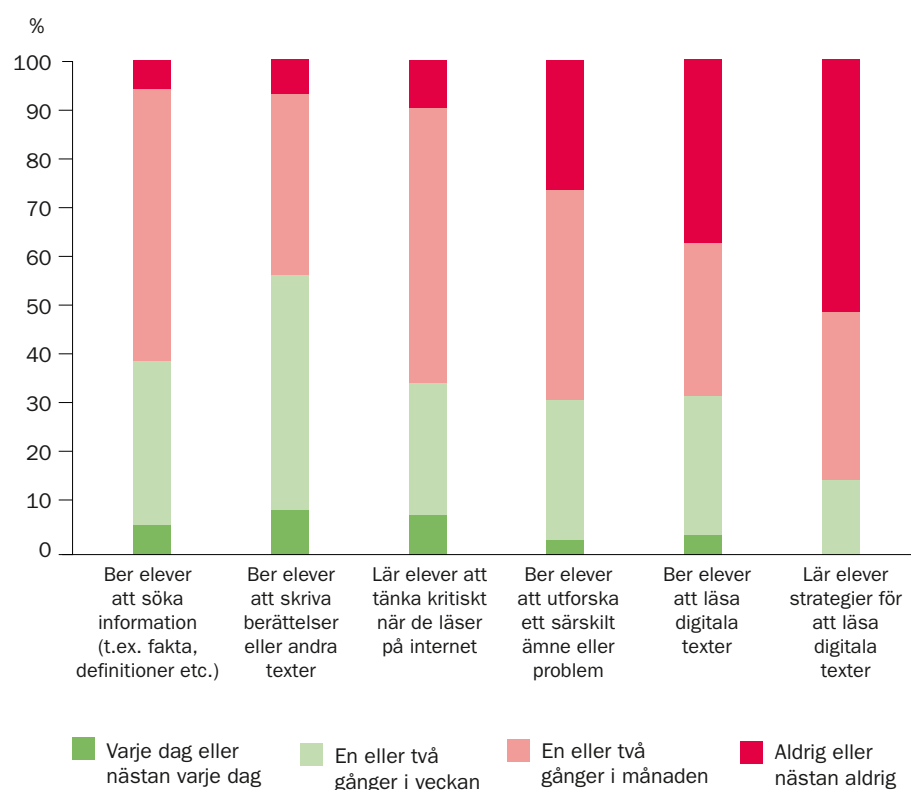
42. Indexet Digitala resurser i undervisningen bygger på frågorna: *Hur mycket påverkas undervisningen på din skola av brist på (eller brister hos) följande? Tekniskt kunnig personal, Audiovisuell utrustning för undervisning (t.ex. interaktiva skrivtavlor, digitala projektorer), Dator teknik för undervisning och lärande (t.ex. datorer eller surfplattor, som eleverna kan använda), Programvaru/applikationer för läsinläring. Svartalernativ: Inte alls, Lite, Till viss del, Mycket. Dessa påståenden har sedan kategoriserats internationellt i tre grupper av svar: påverkas ej, påverkas i viss grad, påverkas mycket.*

43. Vid kontroll för grad av hemresurser är resultat skillnaden mellan grupperna fortfarande signifikant, men minskar till 3 poäng.

Många elever får skriva berättelser på en dator

Lärarna har fått svara på hur ofta de ägnar sig åt olika typer av datoraktiviteter i läsundervisningen. Figur 4.3 visar att det är vanligt att eleverna får skriva berättelser eller andra texter på en dator. Drygt hälften av eleverna har lärare som anger att de ber eleverna göra det minst en eller två gånger i veckan. En stor andel elever har lärare som ber dem söka information på en dator och som lär dem att tänka kritiskt när de läser på internet. Ungefär 90 procent av eleverna har lärare som ber dem göra detta minst en eller två gånger i månaden. Drygt 60 procent av eleverna har lärare som ber dem att läsa digitala texter och ungefär hälften av eleverna har lärare som lär ut strategier för detta minst en gång i månaden.

Figur 4.3 Andel elever i procent som, enligt lärarna, får ägna sig åt olika typer av datoraktiviteter i läsundervisningen olika ofta.

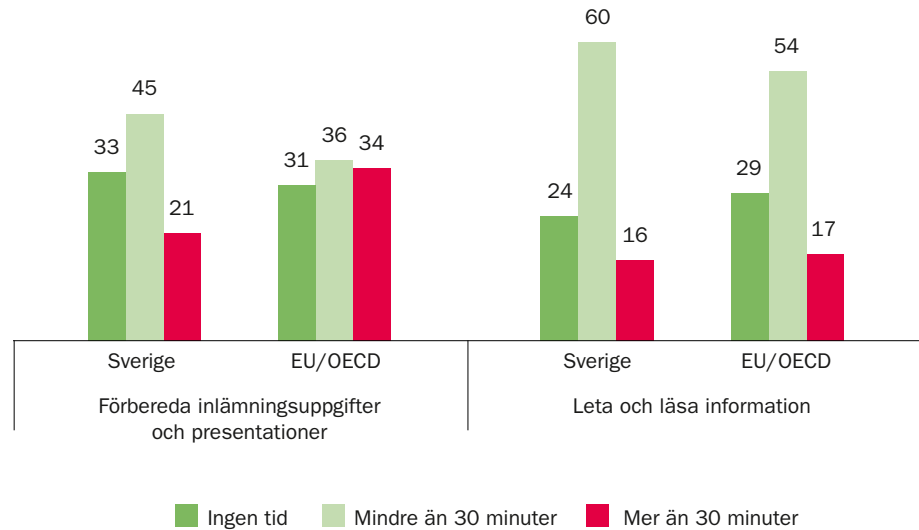


Elever söker information och förbereder presentationer på dator

Eleverna har fått svara på frågor om hur ofta de får använda en dator eller surfplatta en vanlig skoldag för att förbereda rapporter och presentationer eller söka och läsa information. Figur 4.4 visar att 21 procent av de svenska eleverna anger att de tillbringar mer än 30 minuter vid en dator eller surfplatta en vanlig skoldag med att förbereda inlämningsuppgifter och presentationer. Detta är något lägre än i EU- och OECD-länderna där genomsnittet är 34 procent. Något mindre vanligt är det att de svenska eleverna letar och läser information

vid en dator eller surfplatta. Ungefär 16 procent av eleverna får göra det mer än 30 minuter en vanlig skoldag.

Figur 4.4 Andelen elever i procent som tillbringar tid vid en dator eller surfplatta för olika aktiviteter, olika ofta, i Sverige och EU- och OECD-länderna.



Svenska elever tycker att de är bra på att använda datorer

Svenska elever anser sig vara bra på att använda en dator och hitta information på internet. Eleverna har svarat på olika frågor om detta. Utifrån svaren har ett index⁴⁴ bildats där eleverna delats in i tre kategorier: *mycket bra självförtroende*, *bra självförtroende* och *dåligt självförtroende*. Tabell 4.3 visar att det bara är 6 procent av de svenska eleverna som har ett dåligt självförtroende i datoranvändning och nästan hälften har ett mycket bra självförtroende. Mönstret ser liknande ut även i de flesta andra länder. Jämfört med genomsnittet för EU- och OECD länderna så är det något färre elever i Sverige som har ett mycket bra självförtroende; 49 jämfört med 55 procent.

I Sverige går det inte att se någon skillnad i resultat mellan elever som har ett mycket bra och bra självförtroende. Däremot har eleverna med ett dåligt självförtroende ett lägre resultat på ePIRLS-provet.

44. Indexet Elevernas självförtroende för datoranvändning är byggt på frågorna: *Hur väl stämmer följande påståenden? Jag är bra på att använda en dator; Jag är bra på att använda tangentbordet; Det är lätt för mig att hitta information på internet.* Svartaltemativ: *Stämmer precis, Stämmer ganska bra, Stämmer inte så bra, Stämmer inte alls.* Dessa påståenden har sedan kategoriserats internationellt i tre grupper av svar: *mycket bra självförtroende, bra självförtroende och dåligt självförtroende.*

Tabell 4.3 Andelen elever i procent med olika grad av självförtroende i datoranvändning och deras genomsnittliga resultat.

Länder	Mycket bra självförtroende	Genomsnittligt resultat	Bra självförtroende	Genomsnittligt resultat	Dåligt självförtroende	Genomsnittligt resultat
Israel	65 (1,2)	544 (2,6)	30 (1,0)	534 (3,5)	5 (0,5)	496 (8,7)
Portugal	64 (1,1)	526 (2,3)	32 (1,0)	521 (2,5)	4 (0,4)	486 (8,7)
Slovenien	61 (1,2)	529 (2,1)	34 (1,1)	526 (2,6)	5 (0,4)	509 (7,8)
Danmark	55 (1,4)	567 (2,6)	39 (1,3)	554 (2,7)	5 (0,4)	525 (6,0)
Irland	55 (1,3)	571 (2,8)	39 (1,2)	571 (3,1)	6 (0,6)	542 (7,4)
EU/OECD	55 (0,4)	552 (0,8)	40 (0,3)	548 (0,9)	6 (0,2)	520 (2,3)
Norge (åk 5)	54 (1,2)	573 (2,4)	42 (1,2)	568 (2,6)	4 (0,4)	534 (7,6)
Italien	52 (1,1)	534 (2,4)	40 (1,0)	536 (2,7)	8 (0,7)	522 (4,8)
Förenade Arabemiraten	52 (0,6)	490 (2,7)	41 (0,5)	471 (2,4)	7 (0,3)	425 (4,5)
USA	51 (1,2)	563 (2,8)	42 (1,1)	560 (3,3)	7 (0,5)	536 (5,1)
Sverige	49 (1,3)	565 (2,7)	45 (1,1)	565 (2,4)	6 (0,6)	529 (5,5)
Georgien	45 (1,4)	493 (3,6)	45 (1,1)	479 (3,5)	10 (0,8)	462 (7,1)
Singapore	40 (0,7)	595 (2,9)	49 (0,6)	590 (3,3)	11 (0,5)	567 (5,0)
Kanada	39 (0,8)	550 (3,5)	52 (0,9)	547 (3,7)	9 (0,9)	523 (8,4)
Taiwan	35 (0,9)	550 (2,6)	46 (0,9)	548 (2,5)	19 (0,8)	536 (3,1)

() Medelfel anges inom parentes.

KAPITEL 5

Elevernas navigering



5. Elevernas navigering

Några resultat i detta kapitel är:

- Nästan alla elever hittade de efterfrågade webbsidorna i provet.
- Få elever blev distraherade av reklam.
- Få elever gjorde nödvändiga navigeringar tillbaka i provet.

En del av den digitala läsförmåga som undersöks i ePIRLS är hur eleverna hanterar interaktiva webbmiljöer. För att lösa uppgifterna i ePIRLS krävdes att eleverna navigerade inom och mellan olika webbsidor, att de kunde söka efter information och följa relevanta länkar samt att de kunde bedöma om distraktioner i form av reklam var relevant eller inte. Elevernas sätt att navigera registrerades under provgenomförandet och i det här kapitlet beskriver vi hur eleverna navigerade.⁴⁵

5.1 Navigering i provet

Nästan alla elever hittade efterfrågade webbsidor

För att eleverna skulle hålla sig på rätt spår i ePIRLS-provet så fick de återkommande instruktioner om vilka webbsidor de skulle hitta. Instruktionerna kunde bestå i en uppmaning att följa en länk eller att klicka på den länk som verkade mest relevant utifrån frågan efter en webbsökning. Elever som navigerade fel och inte hittade rätt webbsida flyttades automatiskt till den korrekta webbsidan för att fortsätta göra provet. Tabell 5.1 visar att de flesta elever som deltog i ePIRLS navigerade till samtliga webbsidor som efterfrågades. I Sverige tog sig 97 procent av eleverna till den efterfrågade sidan på första försöket. Nästan alla svenska elever (95 procent) hann även med alla provuppgifter.⁴⁶ Mönstret ser liknande ut i de nordiska länderna. Även bland de övriga deltagande länderna var det en hög andel elever som både hittade rätt webbsidor (82–96 procent) och hann med samtliga provuppgifter (83–98 procent). Undantaget är Georgien där bara 76 procent av eleverna hann med samtliga uppgifter.

45. I detta kapitel presenteras det internationella genomsnittet istället för genomsnittet för EU- och OECD-länderna. Det beror på att analyserna som ligger bakom resultaten är så pass omfattande att det inte finns utrymme att göra om dem för EU- och OECD-länderna i den här rapporten.

46. Mullis, I., & Martin, M., m.fl. (2017), tabell 4.3.

Tabell 5.1 Andelen elever i procent som navigerade till efterfrågade webbsidor i Sverige och övriga deltagande länder.⁴⁷

Länder	Navigerade till samtliga efterfrågade webbsidor	Navigerade inte till samtliga efterfrågade webbsidor
Singapore	99 (0,1)	1 (0,1)
Irland	97 (0,4)	3 (0,4)
Sverige	97 (0,3)	3 (0,3)
Norge (åk 5)	97 (0,3)	3 (0,3)
USA	97 (0,4)	3 (0,4)
Taiwan	96 (0,3)	4 (0,3)
Kanada	96 (0,3)	4 (0,3)
Danmark	95 (0,3)	5 (0,3)
Slovenien	94 (0,4)	6 (0,4)
Portugal	93 (0,4)	7 (0,4)
Internationellt genomsnitt	93 (0,1)	7 (0,1)
Italien	92 (0,5)	8 (0,5)
Israel	90 (0,5)	10 (0,5)
Förenade Arabemiraten	84 (0,6)	16 (0,6)
Georgien	76 (1,1)	24 (1,1)

() Medelfel anges inom parentes.

Få elever distraherade av reklam

I en autentisk webbmiljö möts vi av information som är irrelevant, i form av exempelvis reklam. För att kunna kontrollera hur elever hanterar den typen av distraktioner så innehöll en del av webbsidorna i ePIRLS fönster med innehåll som liknade reklam. Något som undersöks i ePIRLS är hur elever kan urskilja relevant information och välja bort sådant som inte är relevant. Elever som hittar rätt webbsidor och kan välja bort irrelevant information antas också kunna genomföra en skoluppgift på internet mer effektivt.

Tabell 5.2 visar att få elever blev distraherade av reklamen och valde att inte klicka på den. I Sverige fanns lägst andel elever (4 procent) som klickade på reklamen men även i de flesta andra länder var det under 10 procent av eleverna som klickade på reklamen.

Tabell 5.2 Andel elever i procent som klickade på reklam i Sverige och övriga deltagande länder.

Länder	Inga klick på reklam	Ett eller fler klick på reklam
Sverige	96 (0,3)	4 (0,3)
Slovenien	95 (0,3)	5 (0,3)
Kanada	95 (0,5)	5 (0,5)
Danmark	94 (0,4)	6 (0,4)
Irland	94 (0,6)	6 (0,6)
Portugal	94 (0,4)	6 (0,4)
Italien	93 (0,4)	7 (0,4)
Norge (åk 5)	93 (0,4)	7 (0,4)
USA	92 (0,6)	8 (0,6)
Internationellt genomsnitt	92 (0,1)	8 (0,1)
Singapore	91 (0,3)	9 (0,3)
Israel	90 (0,5)	10 (0,5)
Georgien	90 (0,5)	10 (0,5)
Förenade arabemiraten	86 (0,4)	14 (0,4)
Taiwan	82 (0,7)	18 (0,7)

() Medelfel anges inom parentes.

47. Mullis, I., & Martin, M., m.fl. (2017), tabell 4.1.

5.2 Elever som navigerade bakåt för att hitta information hade högre resultat på provet

För att kunna undersöka hur väl eleverna kan lägga samman information från olika håll inkluderades uppgifter som krävde att eleverna samlade information från flera webbsidor för att kunna ge rätt svar. De var tvungna att navigera tillbaka bland tidigare besökta webbsidor för att komplettera informationen på webbsidan de befann sig på. Tabell 5.3 visar att andelen svenska elever som navigerade tillbaka för att svara på en fråga var 13 procent. De elever som navigerade tillbaka i provet har högre genomsnittligt resultat jämfört med eleverna som inte navigerade tillbaka; 579 poäng jämfört med 557 poäng.

Tabell 5.3 Andelen elever i procent som navigerade tillbaka i provet eller inte och deras resultat på frågorna som krävde detta.

Länder	Elever som navigerade tillbaka		Elever som inte navigerade tillbaka		Skillnad
	Andel elever i procent	Genomsnittligt resultat	Andel elever i procent	Genomsnittligt resultat	
Danmark	14 (0,5)	571 (3,3)	86 (0,5)	557 (2,3)	14*
Förenade Arabemiraten	13 (0,3)	497 (3,3)	87 (0,3)	464 (2,2)	33*
Georgien	9 (0,4)	500 (5,3)	91 (0,4)	475 (3,3)	25*
Irland	17 (0,6)	586 (3,7)	83 (0,6)	563 (2,7)	23*
Israel	18 (0,5)	558 (2,9)	82 (0,5)	531 (2,4)	27*
Italien	16 (0,7)	548 (2,6)	84 (0,7)	530 (2,2)	18*
Kanada	14 (0,6)	563 (4,9)	86 (0,6)	540 (3,1)	23*
Norge (åk 5)	16 (0,6)	586 (2,7)	84 (0,6)	564 (2,4)	22*
Portugal	20 (0,5)	534 (2,9)	80 (0,5)	519 (2,3)	15*
Singapore	23 (0,5)	619 (2,8)	77 (0,5)	579 (3,2)	40*
Slovenien	17 (0,7)	540 (2,3)	83 (0,7)	521 (2,0)	19*
Sverige	13 (0,6)	579 (2,5)	87 (0,6)	557 (2,4)	22*
Taiwan	37 (0,7)	560 (2,0)	63 (0,7)	536 (2,2)	24*
USA	14 (0,5)	577 (3,6)	86 (0,5)	553 (2,6)	24*
Internationellt genomsnitt	17 (0,2)	558 (0,9)	83 (0,2)	535 (0,7)	

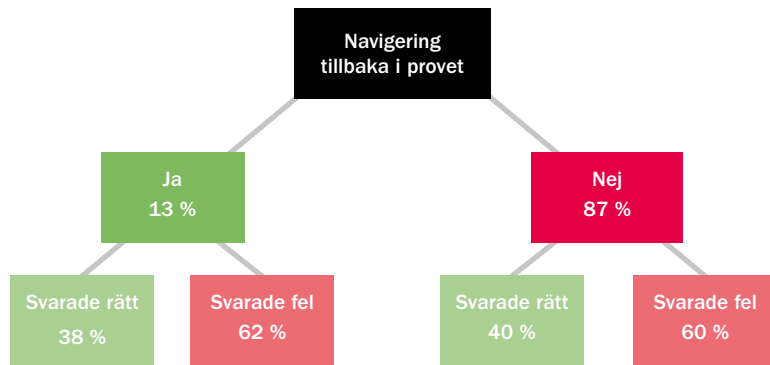
() Medelfel anges inom parentes.

* Skillnaden mellan åren är signifikant skild från 0.

De exakta medelfelen för skillnaden uppges inte på grund av att det krävs avancerade och tidskrävande metoder för att beräkna dem.

Det går också att se hur eleverna klarade just de frågor som krävde att eleverna navigerade tillbaka i provet för att kunna besvara dem. I figur 5.1 visas andelen svenska elever som navigerade tillbaka i provet eller inte och hur de sedan klarade av att besvara de frågor som krävde detta. En ungefär lika stor andel elever svarade rätt på frågan, oavsett om de navigerade tillbaka eller inte. Detta tyder på att många elever kom ihåg den information som behövdes för att besvara frågan korrekt och därför inte behövde navigera tillbaka. En majoritet av eleverna svarade emellertid fel på frågan vilket även tyder på att många elever hade behövt navigera tillbaka för att kunna besvara frågan korrekt. De elever som inte navigerade tillbaka och också svarade fel på dessa uppgifter har också det lägsta genomsnittliga resultatet på provet.

Figur 5.1 Andelen elever i procent som navigerade tillbaka i provet eller inte och deras resultat på frågorna som krävde detta.



KAPITEL 6

Avslutande reflektioner



6. Avslutande reflektioner

Under 15 år har vi genom PIRLS kunnat följa utvecklingen av svenska fjärdeklassares traditionella läsförmåga. För första gången har PIRLS även undersökt fjärdeklassares digitala läsförmåga, genom ePIRLS. Resultaten visar glädjande nog att svenska fjärdeklassare har en god digital läsförmåga.

Idag ser läsning inte ut som för några decennier sedan, utan har till stor del förflyttats till skärmar och internet. Framförallt när det gäller sakprosa och inhämtning av faktakunskaper sker en stor del av vår läsning numera digitalt.⁴⁸ För att vara en aktiv medborgare i samhället krävs idag att vi kan använda digitala verktyg och att vi kan ta till oss information från internet och kritiskt granska den. I takt med denna utveckling har också skolans styrdokument alltmer betonat den digitala kompetensen. Från och med den 1 juli 2018 gäller den läroplan och de kursplaner som enligt regeringens uppdrag reviderats för att lyfta fram den digitala kompetensen.⁴⁹ I ljuset av detta är det angeläget att ta reda på hur svenska elevers läsförmåga ser ut när det gäller digital läsning, där många av förmågorna som krävs av läsaren är desamma som vid pappersläsning, men där också andra förmågor krävs.⁵⁰

Av de 14 länder som deltog i ePIRLS presterade bara tre bättre än Sverige – Singapore, Norge och Irland. De svenska eleverna presterade något bättre på ePIRLS än på PIRLS-provet som prövar pappersläsning. Detta har de gemensamt med elever i flera av de deltagande länderna och också med de 15-åringar som 2009 genomförde PISA både digitalt och på papper.⁵¹ Det är framförallt de länder som har goda resultat i traditionell läsning som har ett ännu bättre resultat i digital läsning.

I Sverige har eleverna god tillgång till digitala resurser som datorer och smarta telefoner, både hemma och i skolan. Elever som går på skolor där tillgången är god har också ett högre resultat än elever som går på skolor med en sämre tillgång. Den vana som eleverna har av att läsa digitala texter påverkar också deras resultat. Däremot är det inte så enkelt att de länder som har de bästa resultaten också har den bästa tillgången i skolan eller i hemmen. Det finns alltså andra faktorer på skolnivå och i elevernas bakgrund som har betydelse för deras resultat.

Även om de svenska eleverna har en god tillgång till digitala resurser, både i skolan och i hemmet, så finns stora skillnader på elevnivå. Precis som i PIRLS, och i många andra studier, ser vi att elevernas socioekonomiska bakgrund har stor betydelse för resultatet.⁵² Vi ser också, liksom i de flesta deltagande länder, en skillnad i resultat mellan flickor och pojkar. Skolans kompensatoriska uppdrag är ett lika svårt som viktigt uppdrag. Både den digitala och den traditionella läsförmågan är avgörande faktorer i elevernas framtida liv. ePIRLS gör det tydligt att skolan här har en stor utmaning i att kompensera för de olika förutsättningar eleverna har när det gäller tillgång till digitala resurser och hur de använder dem.

48. Rasmusson (2014), Mullis I. och Martin, M. (2015) SOU 2012:65, Lue et al. (2014)

49. SKOLFS 2017:11

50. Mullis I. och Martin, M. (2015), Leu m.fl. (2014), Coiro (2011)

51. Skolverket (2011)

52. Se till exempel Skolverket (2009), Skolverket (2012a) Skolverket (2016).

Det är också viktigt att ha i minnet att den läsförmåga som behövs för att ta till sig digitala texter till stor del är densamma som den som behövs för att läsa papperstexter. Vi kan se att de texter eleverna ofta läser i digital form är korta, och för en god läsförmåga behövs en vana av att även läsa längre, sammanhängande texter. Den försämrade attityd till läsning som vi ser hos eleverna är därför oroande även för den digitala läsningen. En ökad användning av digitala aktiviteter på bekostnad av minskad läsning av böcker är inte eftersträvsvärt, utan målet måste vara att kombinera dessa två sätt att läsa. Även för den digitala läsningens skull är det därmed viktigt att fortsätta följa elevernas attityder till läsning i allmänhet. Skolan och hela samhället har en viktig uppgift i att uppmuntra till både läsning och till en positiv inställning till läsning hos de yngre eleverna. Målen måste vara att de svenska fjärdeklassarna fortsätter att förbättra sin läsförmåga och att vi i framtiden också kan se en positiv förändring av attityden till läsning.

Referenser

- Coiro, J. (2011) Predicting Reading Comprehension on the Internet: Contributions of Offline Reading Skills, Online Reading Skills, and Prior Knowledge. *Journal of Literacy Research* 43(4) s. 352–392.
- Förordningen (SKOLFS 2017:11) om ändring i förordningen (2010:37) om läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet.
- Läroplan för det obligatoriska skolväsendet 1994, Lpo 94 (SKOLFS 1994:2)
- Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet, Lgr 11 (SKOLFS 2010:37)
- Leu, D.J, Forzani, E., Rhoads, C., Maykel, C., Kennedy, C., Timbrell, N. (2014) The New Literacies of Online Research and Comprehension: Rethinking the Reading Achievement Gap. *Reading Research Quarterly*, s. 1–23.
- Martin, M. m.fl. (2017) <https://timssandpirls.bc.edu/publications/pirls/2016-methods.html>
- Mullis, I.V.S. och Martin, M.O. (2015). PIRLS 2016 Assessment Framework. 2nd Edition. Boston: Boston College.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., & Hooper, M. (2017). ePIRLS 2016 International Results in Online Informational Reading. Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center website: <http://timssandpirls.bc.edu/pirls2016/international-results/>
- Rasmusson, M. (2014) Reading paper – reading screen. A comparison of Reading Literacy in Two Different modes. *Nordic Studies in Education*, 35, 3–19.
- Regeringskansliet (2017) Promemoria – Stärkt digital kompetens i skolans styrdokument.
- Skolverket (2003) *Barns läskompetens i Sverige och världen, PIRLS 2001*.
- Skolverket (2004) *Internationella studier under 40 år – svenska resultat och erfarenheter*. Skolverkets aktuella analyser 2004.
- Skolverket (2007) *PIRLS 2006 Läsförmågan hos elever i årskurs 4 – i Sverige och i världen*. Rapport 305.
- Skolverket (2009) *Vad påverkar resultaten i svensk grundskola? Kunskapsöversikt om betydelsen av olika faktorer*.
- Skolverket (2011) *Eleverna och nätet. PISA 2009 om 15-åringars förmåga att söka, läsa och värdera digital information*. Rapport 361.
- Skolverket (2012a) *PIRLS 2011 Läsförmågan hos svenska elever i årskurs 4 i ett internationellt perspektiv*. Rapport 381.
- Skolverket (2012b) *Med fokus på läsande*. Skolverkets aktuella analyser 2012.
- Skolverket (2013) *PISA 2012 15-åringars kunskaper i matematik, läsförståelse och naturvetenskap*. Sammanfattning av rapport 398.

Skolverket (2016). *PISA 2015 15-åringars kunskaper i naturvetenskap, läsförståelse och matematik*. Rapport 450.

Skolverket (2017) *Information om de internationella studierna*. www.skolverket.se/internationellastudier

SOU 2012:65. "Läsandets kultur." för statens offentliga utredningar.

IEA (2017) *PIRLS Encyclopedia. Information om de deltagande ländernas skolsystem*. <http://timssandpirs.bc.edu/pirls2016/encyclopedia/>

Det digitala läsprovet ePIRLS genomfördes för första gången 2016 som ett komplement till PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) 2016. Resultatet visar att svenska fjärdeklassare har en god digital läsförmåga.

I denna rapport redogörs för de huvudsakliga resultaten från ePIRLS 2016. Fokus ligger på de svenska resultaten, men jämförelser görs också med övriga deltagande länder. De elever som deltog i ePIRLS deltog också i PIRLS, som mäter elevernas läsförmåga med ett traditionellt pappersprov. Därför görs också jämförelser mellan dessa två studier.

År 2016 deltog 14 länder i ePIRLS. ePIRLS organiseras av The International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA).

Skolverket

www.skolverket.se