

PISA 2025

Perspektiver på danske elevers læsning



PISA 2025 – Perspektiver på danske elevers læsning

© VIVE og forfatterne, 2026

e-ISBN: 978-87-7582-623-0

Projekt: 302388

Finansiering: Børne- og Undervisningsministeriet

VIVE

Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd

Herluf Trolles Gade 11

1052 København K

www.vive.dk

VIVEs publikationer kan frit citeres med tydelig kildeangivelse.



VIVE støtter FN's verdensmål og angiver her, hvilket eller hvilke verdensmål der knytter sig til publikationen.



Forord

OECD-programmet PISA (Programme for International Student Assessment) er et projekt, der har til formål at undersøge, hvor godt 15-årige elever er forberedt på at møde udfordringerne i dagens videns- og informationssamfund.

PISA 2025 gennemføres i Danmark af et konsortium bestående af VIVE – Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd (VIVE) og Danmarks Statistik (DST). Fageksperter fra VIA University College, UCL Erhvervsakademi og Nationalt Center for Skoleforskning er tilknyttet undersøgelsen. Konsortiet har nedsat en bestyrelse bestående af seniorforsker Vibeke Tornhøj Christensen, National Project Manager for PISA (VIVE), seniorforsker Louise Beuchert (VIVE), senioranalytiker Pernille Højgaard Lysdahl, chefkonsulent Monika Klingsbjerg-Besrechel, datamanager for PISA (DST), specialkonsulent Thomas Bonde (DST), forskningschef Andreas Rasch-Christensen (VIA) og forskningschef Thomas Illum Hansen (UCL).

Denne rapport er udarbejdet i et forskningssamarbejde mellem docent Stig Toke Gissel, UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole, og lektor Christian Christrup Kjeldsen, Nationalt Center for Skoleforskning ved Aarhus Universitet. Christian Christrup Kjeldsen har bidraget som ekstern samarbejdspartner uden for det formelle PISA-konsortium.

Børne- og Undervisningsministeriet finansierer PISA-undersøgelsens gennemførelse, og en repræsentant fra Styrelsen for Undervisning og Kvalitet er medlem af PISA Governing Board (PGB), hvor deltagerlandene fastlægger de overordnede rammer for undersøgelsen sammen med OECD. Styrelsen for Undervisning og Kvalitet deltager desuden i konsortiebestyrelsesmøderne og bidrager til kvalitetssikringen af undersøgelsen i Danmark.

Undersøgelsens design og gennemførelse forestås af et internationalt PISA-konsortium bestående af internationale kontraktholdere udvalgt af OECD. Det internationale PISA-konsortium har trukket på internationale ekspertgrupper og faglige referencegrupper.

Ud over forskerne har personale og ikke mindst 6.266 elever ved 283 uddannelsesinstitutioner medvirket aktivt i undersøgelsen, der ikke havde været mulig uden dem. En stor tak for deres bidrag.

Carsten Strømbæk Pedersen

Forsknings- og analysechef for VIVE Uddannelse, Børn og Unge



Indholdsfortegnelse

1	Indledning	6
2	Rapportens fund i kort form	7
3	Læseresultater i PISA 2025	12
3.1	Stort fald i læsekompetencer og øget kønsulighed	12
3.2	Elevernes resultater over tid fordelt på køn	14
3.3	Elevernes resultater over tid fordelt på indvandrerbaggrund	15
3.4	Elevernes resultater fordelt over økonomisk, kulturel og social baggrund	17
4	Elevernes trivsel og deres skolegang	21
4.1	Sammenhænge mellem læsning og elevernes fravær over tid	22
4.2	Oplevelse af skolens relevans for job og voksenliv relateret til læsning	37
4.3	Mobning og læseresultater	56
4.4	Skoletilhør og læseresultater	63
5	Elevernes brug af AI og læsescore	70
5.1	Hvad er en AI-chatbot, og hvordan kan eleverne bruge den?	70
5.2	Tidligere forskning om virkninger af digitale redskaber og særligt generativ AI i uddannelse	71
5.3	PISAs undersøgelse af elevers brug af AI-chatbots	72
5.4	Elevers brug af chatbots til at opsummere en tekst, de skulle læse	73
5.5	Elevers brug af chatbots til at afsøge et nyt emne	78
5.6	Elevers brug af chatbots til at lave udkast til skriftlige opgaver	82
5.7	Elevers brug af chatbots til at hjælpe sig med at lære	87
5.8	Undervises eleverne i at bedømme kvaliteten af information genereret af AI-chatbots?	92
6	Elevers selvkontrol og følelser i forhold til digitale apparater	94
7	Elevernes brug af digitale ressourcer i skolen og i fritiden	97
7.1	Sammenhænge mellem brug af digitale ressourcer til læringsaktiviteter i skolen og læsescore	98
7.2	Sammenhænge mellem brug af digitale ressourcer til læringsaktiviteter før og efter skole samt læsescore	101
7.3	Sammenhænge mellem brug af digitale ressourcer til læringsaktiviteter i weekender samt læsescore	105

7.4	Sammenhænge mellem brug af digitale ressourcer til fritidsaktiviteter før og efter skole samt læsescore	107
7.5	Sammenhænge mellem brug af digitale ressourcer til fritidsaktiviteter i weekenden og læsescore	109
8	Sammenhænge mellem brug af digitale ressourcer til faglige aktiviteter i skolen og læsescore	112
8.1	At søge efter og finde relevante informationer online	113
8.2	Bedømme kvaliteten af informationer fundet online	113
8.3	Skrive eller redigere tekst til en skoleopgave	114
8.4	Oprette en multimediepræsentation	114
8.5	Lave eller redigere videoer	115
8.6	Lave eller redigere musik	115
8.7	Lave et computerprogram, en makro eller en app	116
8.8	Indsamle og registrere data	116
8.9	Opbygge eller redigere en hjemmeside	116
8.10	Spille digitale læringsspil	117
8.11	Oprette delte dokumenter på nettet til samarbejde med andre	117
8.12	Programmere robotter	118
8.13	Bruge virtual eller augmented reality	118
9	Elevernes vurdering af potentialet i digital teknologi	119
9.1	Elevers vurdering af, hvorvidt digitale apparater og medier kan hjælpe dem med at lære komplekse begreber	119
9.2	Elevers vurdering af, hvorvidt digitale apparater og medier gør emnerne mere interessante	120
10	Litteratur	121
Bilag 1	Operationalisering af læsning, indvandrer og social baggrund i denne rapport, samt skoletilhør og mobning	125
Bilag 2	Forskellige elevers deltagelse i den reducerede test og deres dygtighed i læsning	128

1 Indledning

De overordnede resultater for danske elevers præstation på læsekompetencetesten i PISA er præsenteret i rapporten "PISA 2025" (Beuchert et al., 2026). I denne rapport præsenterer vi en række supplerende perspektiver på danske elevers læsning og udviklingen heri.

Således dykker vi yderligere ned i nogle forhold omkring betydningen af elevernes indvandrerbaggrund, socioøkonomiske baggrund og køn for deres læseresultater.

Rapporten byder også på undersøgelser af sammenhænge mellem hhv. elevernes fravær, deres oplevelse af skolens relevans, mobning, deres oplevelse af skoletilhør og elevernes præstationer i læsning. Vi undersøger forandring over tid for danske elever samt betydningen af køn, socioøkonomisk baggrund og indvandrerstatus.

Desuden undersøger vi i relation til læsning elevernes brug af diverse digitale teknologier i og uden for undervisningen med et særligt blik på elevernes anvendelse af kunstig intelligens – AI – i forhold til læringsaktiviteter. PISAs elevspørgeskema giver nemlig mulighed for at få indblik i, hvordan og i hvilket omfang eleverne bruger AI til forskellige læringsaktiviteter, og hvordan dette korrelerer med læsescore. I den sammenhæng er vi også interesserede i at inddrage, hvorvidt eleverne bliver understøttet i at bedømme information fra chatbots.

Elevers grad af digital selvregulering og følelser i forhold til digitale teknologier vil også blive undersøgt.

I Bilag 1 præsenterer vi overvejelser omkring PISAs definition af læsning og indvandrerbaggrund samt variablene: socioøkonomisk baggrund, skoletilhør og mobning. I Bilag 2 præsenteres læseresultaterne for den gruppe elever, der har deltaget i test og baggrundsspørgeskema på reducerede vilkår.

2 Rapportens fund i kort form

Resultater i læsning i PISA 2025

- De danske elever scorer i gennemsnit 460 point i læsning i PISA 2025.
- Tilbagegangen i læsning fra PISA 2022 til 2025 er på 28,8 (SE = 3,2) point, hvilket er uden sidestykke, siden Danmark kom med i PISA-undersøgelsen.
- Der er øget kønsulighed i læseresultater, fordi de lavest præsterende drenge er gået mere tilbage i læsning end de lavest præsterende piger.
- Siden 2018 har tilbagegangen for 1. og 2. generationsindvandrere været mindre end for elever uden indvandrerbaggrund, men elever uden indvandrerbaggrund scorer konsekvent højere end de to typer indvandrerelvere.
- 2. generationsindvandrerelvere ligger højere end 1. generationsindvandrerelvere i læsning.
- Der er en tendens til, at forskellen i læsescore mellem elever med forskellige socioøkonomiske baggrunde bliver mindre.

Elevernes trivsel og skolegang i lyset af læseresultater

Elevers pjæk hele skoledage

- Fra 2022 til 2025 steg andelen af elever, der pjækkede hele skoledage. Således faldt andelen af elever, der aldrig pjækkede, i de foregående to skoleuger med 7,6 procentpoint.
- Andelen af elever med fem eller flere pjækkedage i løbet af de seneste to skoleuger er mellem 2022 og 2025 steget signifikant til 5,1 %.
- Den bekymrende udvikling i heldagspjæk gælder for begge køn.
- Der er en klar tendens til øget heldagspjæk, jo lavere socioøkonomisk status eleven har.
- For begge køn er der en klar tendens til lavere læsescore, jo mere eleverne pjækker hele skoledage.
- Elever fra alle socioøkonomiske hjemmebaggrunde scorer lavere, jo mere de pjækker hele skoledage.
- Fra 2018 til 2025 falder scoren generelt på tværs af næsten alle grupper af elever, uanset kombinationen af socioøkonomisk status og pjækfrekvens. Det største fald ses blandt elever, der ikke pjækkede.

Elevers pjæk fra undervisningstimer

- Mellem 2022 og 2025 sker der en markant stigning i omfanget af danske elevers pjæk fra undervisningstimer. Der er en negativ sammenhæng mellem omfanget af elevernes pjæk fra undervisningstimer og deres gennemsnitlige læsescore.
- Stigningen i pjæk i nogle undervisningstimer går på tværs af socioøkonomiske forskelle, men er mest markant for nederste kvartil.

- Pjæk fra undervisningstimer har nogenlunde samme markante og negative betydning for elevernes læsescore på tværs af socioøkonomiske forskelle.
- Piger, der ikke pjækker, går relativt mindre tilbage i læsning end drengene, der ikke pjækker, mens pigerne, der pjækker i et eller andet omfang, går relativt mere tilbage end drenge, der pjækker.

Elevernes oplevelse af skolens relevans som forberedelse til voksenlivet

- Næsten halvdelen af elever af begge køn finder ikke, at skolen har klædt dem godt på til voksenlivet.
- Elevernes socioøkonomiske baggrund har ikke stor betydning for elevernes vurdering af skolens relevans som forberedelse på voksenlivet.

Elevernes oplevelse af skolens relevans som forberedelse til fremtidigt job

- Især de elever, der er meget uenige i, at skolen er relevant for deres kommende job, har udfordringer med læsningen.
- Flere elever i 2025 end i 2022 har svært ved at se skolens relevans for deres fremtidige arbejde.

Elevernes vurdering af, om skolen har været spild af tid

- Næsten 22 % af eleverne er meget enige eller enige i, at skolen er spild af tid.
- Elevernes læsescore falder støt, i jo højere grad de er enige i, at skolen har været spild af tid.
- Signifikant flere drenge end piger er enige eller meget enige i, at skolen har været spild af tid.
- På tværs af socioøkonomiske forskelle stiger læsescoren, jo mindre eleverne er enige i, at skolen er spild af tid.
- Elever fra en mindre gunstig socioøkonomisk baggrund har tilsyneladende sværere ved at se den generelle nytte af deres skolegang end elever fra mere velstillede baggrunde.

Mobning og læsning

- Vi finder en tydelig negativ sammenhæng mellem læseresultater og elever, der angiver hyppigt at opleve mobning.
- De hyppigt mobbede har oplevet et større fald i gennemsnitlig læsescore mellem 2022 og 2025 end elever, der lejlighedsvis eller aldrig/sjældent oplever mobning.
- For pigerne gør det en stor forskel i læsescore, hvis de hyppigt bliver mobbet, mens lejlighedsvis mobning ikke ser ud til at være forbundet med dårligere resultater. Drengenes faglige præstationer ser ikke ud til at være forbundet med mobningshyppighed.
- På tværs af socioøkonomiske forskelle er hyppig mobning forbundet med ringere resultater i læsning.

Elevernes oplevelse af skoletilhør

- Forskellen mellem kønnene i læsescore er mindre for elever med et stærkt tilhørsforhold til skolen og størst for elever med svagt tilhørsforhold.

- Elever fra nederste socioøkonomiske kvartil oplever i højere grad svagt skoletilhør, og elever fra øverste oplever i højere grad stærkt tilhør.
- Elever uden indvandrerbaggrund har hyppigere end indvandrere et stærkt skoletilhørsforhold, mens en større andel af indvandrere oplever et svagt tilhørsforhold til deres skole.

Elevernes brug af AI-chatbots til faglige aktiviteter

- Eleverne bruger hyppigere AI-chatbots til entydigt stilladserende formål som at hjælpe sig med at lære eller afsøge et nyt emne, end det er tilfældet med brugs måder, der risikerer at udlicite fagligt relevante processer til AI, som fx at læse en tekst eller skrive udkast til skriftlige opgaver.
- Elever, der bruger chatbots hver dag til enten at skrive udkast til skriftlige afleveringer for dem eller opsummere en tekst, de skulle have læst, klarer sig markant dårligere i læsning.
- Drengene bruger hyppigere AI til alle de funktioner, PISA stiller spørgsmål til, end pigerne gør.
- Den negative sammenhæng mellem, om eleverne bruger eller ikke bruger AI-chatbots til hhv. opsummering af tekster eller til at afsøge et nyt emne og deres faglige resultater i læsning, er mere markant for pigerne end for drengene.
- Socioøkonomiske forskelle slår ikke så tydeligt ud i forhold til faglig brug af AI.
- Adspurgte om, hvor ofte eleverne i timerne arbejder med at bedømme kvaliteten af information genereret af AI-chatbots, svarer cirka 60 % i spektret mellem aldrig og nogle gange.

Elevernes selvkontrol og følelser i forhold til digitale apparater

- Elever, der altid eller næsten altid slår notifikationer fra i undervisningstiden, scorer markant højere end elever, der i mindre omfang slår notifikationer fra i timerne.
- Især drengene slår aldrig eller næsten aldrig notifikationer fra i timerne.
- Omkring en femtedel af eleverne oplever at være presset til at være online og svare på beskeder, når de har undervisning; disse scorer markant lavere i læsning.
- Godt 28 % af eleverne, der mindst halvdelen af tiden oplever at føle sig nervøse eller anspændt i fraværet af deres digitale apparater, scorer markant lavere i læsning.

Elevernes brug af digitale ressourcer i skolen og i fritiden

Sammenhænge mellem brug af digitale ressourcer til læringsaktiviteter i skolen og læsescore

- Omkring ni ud af ti elever bruger dagligt digitale ressourcer til læringsaktiviteter i skolen.
- Læsescoren for begge køn toppe i den gruppe, der rapporterer brug af digitale ressourcer til læring i skolen i et omfang, der ligger omkring fire til fem timer dagligt.
- Ingen brug eller en brug, der er begrænset til et omfang op til en time dagligt, er forbundet med de laveste scorer i læsning for begge køn.

Sammenhænge mellem brug af digitale ressourcer til læringsaktiviteter før og efter skole og læsescore

- Pigerne bruger digitale ressourcer til læringsaktiviteter før og efter skole signifikant mere end drengene, og denne brug ser ud til at have en mere gavnlig effekt på pigers læsescore end drengenes.
- For øverste socioøkonomiske kvartil gælder det, at brug af digitale ressourcer til læring uden for skolen er forbundet med signifikant højere score i læsetesten.
- Gruppen af elever, der har adgang til egen computer, scorer signifikant højere i læsning end elever, der ikke har egen computer – uanset om de bruger digitale ressourcer til læringsaktiviteter uden for skolen eller ej.
- Det er forbundet med en positiv forskel på læsescoren i de nederste socioøkonomiske kvartiler, hvis eleverne har adgang til egen computer hjemme.

Sammenhænge mellem brug af digitale ressourcer til læringsaktiviteter i weekender samt læsescore

- Brugen af digitale ressourcer til læringsaktiviteter i weekenden har en mere positiv sammenhæng med pigernes læsekompetence end drengenes.

Sammenhænge mellem brug af digitale ressourcer til fritidsaktiviteter før og efter skole samt læsescore

- For piger er ingen skærm i fritiden ikke forbundet med højere faglige præstationer, og brug op til fem timer dagligt har tilsyneladende ikke en negativ virkning på læsescoren, tværtimod.
- Drengene udviser samme tendens som hos pigerne, blot med den forskel, at drengenes score i læsetesten topper ved et mindre fritidsforbrug end hos pigerne, og at læsescoren ser ud til at gå nedad, når drengenes forbrug kommer over fire timer dagligt.
- En større del af drengene end pigerne bruger digitale ressourcer til fritidsaktiviteter før og efter skole. Det gør ikke en signifikant forskel for læsescoren for nogen af kønnene, om de er fritidsbrugere af digitale ressourcer eller ej.

Sammenhænge mellem brug af digitale ressourcer til fritidsaktiviteter i weekenden og læsescore

- Den drengegruppe, der scorer højest i læsetesten, er de, som dagligt bruger digitale ressourcer til fritidsaktiviteter i weekenden i mere end fire timer og op til fem timer.
- For pigerne virker moderat fritidsbrug af digitale ressourcer på tre til fem timer dagligt i weekenden som det, der hænger sammen med de bedste præstationer i læsning.
- Det giver ikke udslag på læsescore for hverken nederste eller øverste socioøkonomiske kvartil, om eleverne bruger digitale ressourcer til fritidsaktiviteter i weekenden eller ej.

Sammenhænge mellem brug af digitale ressourcer til faglige aktiviteter i skolen og læsescore

- Elever, der meget ofte har anvendt digitale apparater og medier til at søge efter og finde relevante informationer online, scorer markant højere i læsning end de øvrige grupper.
- Elever, der ofte i skolen vurderer teksters kvalitet på nettet, scorer markant højere i læsning end de øvrige grupper.

- Den gruppe, der ofte skriver eller redigerer tekst med digital teknologi, scorer markant højere i læsning end de øvrige grupper.
- Hyppigheden af elevers arbejde i skolen med multimediepræsentationer samt med at oprette dokumenter på nettet til samarbejde med andre er positivt korreleret med deres score i læsning.
- Hyppigheden af, at elever bruger digital teknologi til at lave eller redigere musik, til at lave eller redigere videoer eller til at spille digitale læringsspil, er ikke forbundet med stigende resultater i læsning.
- Hyppigheden af, at elever bruger digital teknologi til at lave et computerprogram, en makro eller en app, programmerer robotter, bruger virtual reality og augmented reality samt opbygger eller redigerer en hjemmeside, samvarierer negativt med læsescore.

Elevernes vurdering af potentialet i digital teknologi

- Elevernes grad af enighed i, at digital teknologi kan hjælpe dem til at lære komplekse begreber, er positivt korreleret med deres score i læsning.
- 56 % af eleverne er enige eller meget enige i, at digital teknologi kan hjælpe dem til at lære komplekse begreber.
- Næsten 79 % af eleverne er enige eller meget enige i, at digitale apparater og medier gør emnerne i skolen mere interessante. Elevernes grad af enighed i, at digitale apparater og medier gør emnerne i skolen mere interessante, er positivt korreleret med deres score i læsning.

3 Læseresultater i PISA 2025

I VIVEs afrapportering af de danske resultater i "PISA 2025" (Beuchert et al., 2026) beskrives kort de danske resultater for læsning samt betydningen af køn, socioøkonomisk baggrund og indvandrerbaggrund. Men eftersom læsning ikke var hoveddomæne i 2025-runden af PISA, afrapporteres kun de mest generelle resultater. I dette kapitel dykker vi ned i data for at blive klogere på disse baggrundsvariables betydning for elevernes resultater i læsning, og hvordan de har udviklet sig over tid.

3.1 Stort fald i læsekompetencer og øget kønsulighed

Tilbagegangen i læsning fra PISA 2022 til 2025 er på 28,8 (SE = 3,2) point, hvilket er uden sidestykke, siden Danmark kom med i PISA-undersøgelsen. Går vi tilbage til 2018, før covid-19-pandemien, så er faldet over denne periode (2018-2025) på 41,1 (SE = 3,2) point. Dette estimat dækker det samlede fald inklusive elever, der har taget 1-times testen, en reduceret test designet til elever, som ifølge deres læreres vurdering vil have svært ved at gennemføre den fulde PISA-test (se afsnit 4.2).

Resultater i læsning i PISA 2025

- De danske elever scorer i gennemsnit 460 point i læsning i PISA 2025.
- Tilbagegangen i læsning fra PISA 2022 til 2025 er på 28,8 (SE = 3,2) point, hvilket er uden sidestykke, siden Danmark kom med i PISA-undersøgelsen.
- Der er øget kønsulighed i læseresultater, fordi de lavest præsterende drenge er gået mere tilbage i læsning end de lavest præsterende piger.
- Siden 2018 har tilbagegangen for 1. og 2. generationsindvandrere været mindre end for elever uden indvandrerbaggrund, men elever uden indvandrerbaggrund scorer konsekvent højere end de to typer indvandrer elever.
- 2. generationsindvandrer elever ligger højere end 1. generationsindvandrer elever i læsning.
- Der er en tendens til, at forskellen i læsescore mellem elever med forskellige socioøkonomiske baggrunde bliver mindre fra 2022 til 2025.

Deler vi gruppen af 15-årige elever op på køn, bliver det yderligere tydeligt, at denne tilbagegang rammer drengene mere end pigerne. Den negative udvikling i læsning fra 2022 til 2025 var for drengene gennemsnitligt på 33,5 point (SE = 4,3), mens den for pigerne var 23,7 (SE = 3,7) point. Kønsuligheden i læsning er således steget statistisk signifikant fra 2022 til 2025 med 9,8 (SE = 4,8; $p=0,04$) point. Det er samlet set et betragteligt og bekymrende fald i de 15-årige elevers læsekompetencer, særligt da vi i tilgift ser en øget kønsulighed.

Drengenes gennemsnit i læsning er 30,5 (SE = 3,3) point under pigernes gennemsnit i 2025, hvilket svarer til en effektstørrelse på Cohen's d 0,32 (SE = 0,03).

Fra pointforskelle til effektstørrelser

Cohen's d angiver forskellen mellem to gruppers gennemsnit i forhold til den faktiske variation i elevernes præstationer og viser dermed, hvor stor forskellen mellem to gennemsnit er *relativt* til den spredning, der findes blandt eleverne. Hvor en forskel i PISA-point alene angiver en afstand på PISA-skalaen uagtet spredningen i resultater, giver Cohen's d derfor et mere substantielt perspektiv på, hvor markant denne forskel er i forhold til den variation, der kendetegner undersøgelsespopulationen. Dette *effekt mål* er således et yderligere *supplement til forståelsen* af de forskellige gruppers resultater. En effektstørrelse omkring Cohen's $d = 0,4$ kan med reference til uddannelsesforskeren John Hattie betragtes som en ganske væsentlig effekt, fordi den overordnet svarer til den fremgang i elevernes præstationer, man kan forvente gennem ét års undervisning i grove træk (Hattie, 2008, s. 17; 2012, s. 13). For en yderligere begrebsafklaring og eksempler på, hvordan størrelsen af Cohen's d kan fortolkes i en uddannelsesforskningskontekst, herunder den danske, se Kjeldsen, Kristensen og Christensen (2020, s. 103–105) samt Kjeldsen, Kristensen, Christensen og de la Villa Gonzalez (2024, s. 66 og 82).

Statistisk signifikans og konfidensniveau

I rapporten er der ligeledes angivet, hvorvidt der er statistisk signifikante forskelle mellem forskellige estimater. Den statistiske signifikans angiver, hvor usandsynligt det er, at en observeret forskel eller sammenhæng alene skyldes tilfældig variation i data. Det almindeligt anvendte konfidensniveau er 95 %. Man ønsker således at være 95 % sikker på, at forskellen ikke er tilfældig, svarende til $p < 0,05$, mens asterisker i tabeller typisk angiver signifikansniveauet: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$ og *** $p < 0,001$. Flere asterisker betyder større statistisk sikkerhed for, at der er en reel forskel, som ikke skyldes tilfældigheder, men ikke nødvendigvis en større eller mere substantielt vigtig forskel i de to estimater.

Ovennævnte kønsforskel er ganske betragtelig. Kønsforskellen var i 2022 på 20,72 (SE = 3,40) i pigernes favør. Tilbage i 2018 var kønsforskellen på 29,3 (SE = 3,0). Reduktionen i kønsuligheden fra 2018 til 2022-målingen mellem drenge og piger, var dog ikke så gunstig set i lyset af, at det skyldtes, at pigerne var blevet mindre dygtige. Fra 2022 til 2025 er kønsuligheden således tilbage på samme niveau som i 2018 (1,2 pointforskel, SE = 4,7). Som vi viser nedenfor, skyldes den øgede kønsulighed denne gang ligeledes en uheldig udvikling, da det er udtryk for, at de lavest præsterende drenge er blevet endnu dårligere, og at netop denne gruppe drenge er gået mere tilbage i læsning end de lavest præsterende piger. Udviklingen peger dermed på en helt central problemstilling i forståelsen af uddannelsesmæssig ulighed: Et højt gennemsnitligt præstationsniveau er ikke i sig selv udtryk for høj lighed, hvis bestemte elevgrupper samtidig sakker stadig længere bagud. I den nordiske lighedstradition inden for skoleresultater vurderes ligeledes, i hvilken grad skolen formår at begrænse systematiske forskelle mellem grupper af elever (Kjeldsen, Nilsen et al., 2024). I dette perspektiv er udviklingen ganske bekymrende.

For at sætte forskellen på 30,5 point mellem kønnene yderligere i kontekst, så finder vi, at elever, der går i 8. klasse, blandt de 15-årige er 52 point dårligere til læsning end deres jævnaldrende, der går i 9. klasse. Dette svarer til en effektstørrelse på 0,57 (SE = 0,08). Så i runde tal er drengene i omegnen af et halvt års skolegang, målt som afstanden mellem 8. og 9. klasse blandt 15-årige, bagud i forhold til pigerne i gennemsnit relateret til konkrete danske forhold. Dette estimat er sandsynligvis for konservativt og skyldes de årsager, der er til, at elever som 15-årige går i 8. klasse (eksempelvis årsager til udsat skolestart) fremfor 9. klasse. OECD har derfor tidligere regnet med en gennemsnitlig forskel på tværs af uddannelsessystemer, hvor 20 point er ækvivalent til et års skolegang (OECD, 2023). Set i det lys er forskellen større og ligger i omegnen af halvandet års skolegang. Dette estimat flugter ganske tæt med Hattie's *hinge-point* på 0,4 og vil svare til den gennemsnitlige effekt på ligeledes ca. halvdelen års skolegang. I den sammenhæng er det vigtigt at holde for øje, at der er forskel på, hvad der kan forventes på tværs af skolesystemer og kontekster, og hvad forskellen er relativt til, hvad man kan forvente i en dansk kontekst af faglig progression henover et skoleår i udskolingen.

En anden dimension af ulighedsperspektivet på læsedomænet er, hvor stor forskel der er mellem de meget dygtige og de 15-årige elever, som har svært ved at læse. Ser vi således på afstanden i score-point mellem de elever, der var blandt de 10 % dårligste (10. percentil), og de elever, der tilhørte de 10 % dygtigste (90. percentil), så var afstanden mellem de to grupper i 2022 på 237,6 (SE = 4,4) point. I 2025 er denne afstand mellem de meget dygtige og elever med faglige udfordringer i læsning steget til 248,3 (SE = 4,9). Denne forskel på 10,7 (SE = 6,0) er dog alene signifikant på et lavere 90- percents konfidensniveau ($p=0,08$).

Ser vi igen på disse beskrivelser af fordelingen af de 15-årige elevers læsekompetencer fordelt på køn, kan vi iagttage, at gennemsnittet for de 10 % dårligste piger faldt med 24,9 (SE = 5,9) point fra 2022 til 2025, hvorimod faldet blandt de 10 % dygtigste i fordelingen var mindre, nemlig 18,4 (SE = 6,5) point. Forskellen på 6,5 (SE = 8,6) er dog langt fra statistisk signifikant ($p=0,45$). Iagttager vi i stedet situationen blandt drengene, så er faldet blandt de 10 % mest udfordrede fra 2022 til 2025 på 41,6 (SE = 6,2), og for de dygtigste 10 % var dette fald markant lavere på 27,6 (SE = 7,6). Forandringen i afstanden mellem de dygtigste og de mest udfordrede 10 % er for drengene 14,0 (SE = 8,6) point. Forskellen er ikke statistisk signifikant ($p=0,11$) fra 2022 til 2025.

Der kan således ikke være tvivl om, at læsefagligheden blandt 15-årige elever over en længere periode, men særligt fra 2022, har udvist en bekymrende og meget uheldig udvikling.

3.2 Elevernes resultater over tid fordelt på køn

Som i de øvrige PISA-runder har 2025-målingen vist, at danske piger i gennemsnit har bedre læsekompetencer end drenge. Piger opnåede gennemsnitligt 476 (SE = 2,8) point i læsning, mens drengene opnåede 445 (SE = 3,0) point i gennemsnit. Der er dermed en kønsmæssig forskel på 30,5 point i læsning i pigernes favør.

Som Tabel 1 viser, så er pigerne gået støt tilbage mellem 2018 og 2025. I 2018 scorede pigerne 516 point (SE = 2,3) mod 499 (SE = 2,7) i 2022, en markant og signifikant tilbagegang på 16,4 point ($p < 0,001$). Det svarer til en effektstørrelse på Cohen's $d = -0,19$ (se Tabel 2). Fra 2022 til 2025 gik pigerne yderligere 23,7 ($p < 0,001$) point tilbage, svarende til en effektstørrelse på Cohen's $d = -0,26$. I lyset af Hattie's *hinge-point* er det betragteligt og er ækvivalent til den forventede faglige progression over ca. et halvt skoleår.

For drengenes vedkommende er tendensen også for nedadgående med en markant intensivering af tilbagegangen mellem 2022 og 2025. I 2018 scorede drengene 486 point (SE = 2,3) mod 479 (SE = 3,4) i 2022, en ikke-signifikant tilbagegang på -7,8 point (Tabel 2). Fra 2022 til 2025 gik drengene så 33,5 ($p < 0,001$) point tilbage, svarende til en effektstørrelse på Cohen's $d = -0,35$. Ifølge OECD (2023) lærer en gennemsnitlig elev, hvad der svarer til 20 point pr. skoleår. Det er i dette perspektiv en tilbagegang for drengene mellem 2022-2025, der svarer til godt 1½ års skolegang. Anlægges Hatties perspektiv, er det i omegnen af 1 års skolegang, og ser vi alene på den danske udvikling fra 8. til 9. klasse, med det forbehold at der er årsager til, at elever er i 8. klasse snarere end 9. klasse som 15-årige, så er det i omegnen af et halvt til trekvart års forskel. I alle perspektiverne, hvor forskellen kontekstualiseres i ækvivalente skoleår, er der tale om en ganske stor forskel.

Tabel 1 Læsescore fordelt på testrunde og køn

Køn	2018		2022		2025	
	Gennemsnit	SE	Gennemsnit	SE	Gennemsnit	SE
Pige	516	2,3	499	2,7	476	2,8
Dreng	486	2,3	479	3,4	445	3,0

Tabel 2 Gennemsnitlig læsescore fordelt på køn over tid

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
2018/Pige	2022/Pige	516	2,3	499	2,7	-16,4	0,19***	0,04	<0,001
2022/Pige	2025/Pige	499	2,7	476	2,8	-23,7	0,26***	0,04	<0,001
2018/Dreng	2022/Dreng	486	2,3	479	3,4	-7,8	0,08	0,05	0,076
2022/Dreng	2025/Dreng	479	3,4	445	3,0	-33,5	0,35***	0,04	<0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Tabel 3 Gennemsnitlig kønsulighed på læsescore fordelt på køn over tid

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
2018/Pige	2018/Dreng	516	2,3	486	2,3	-29,3	0,32***	0,03	<0,001
2022/Pige	2022/Dreng	499	2,7	479	3,4	-20,7	0,23***	0,04	<0,001
2025/Pige	2025/Dreng	476	2,8	445	3,0	-30,5	0,32***	0,03	<0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Tabel 3 viser den gennemsnitlige forskel mellem kønnene i runderne 2018, 2022 og 2025.

- I 2018 var kønsuligheden på læseområdet signifikante 29,3 ($p < 0,001$) point i pigernes favør, svarende til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,32$.
- I 2022 faldt kønsuligheden til 20,7 ($p < 0,001$) point i pigernes favør, hvilket svarer til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,23$. Baggrunden for denne relativt beskedne ulighed mellem de gennemsnitlige resultater for kønnene er imidlertid, at pigerne gik mere tilbage (-16,4 point) end drengene (-7,8 point) i 2022-målingen.
- I 2025 er vi tilbage til en kønsulighed, der svarer til niveauet i 2018. Kønsuligheden er 30,5 ($p < 0,001$) point, som vanligt i pigernes favør. Som i 2018 svarer dette til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,32$, dvs. en forskel på godt halvandet års skolegang ifølge OECD's tommelfingerregel for omsætningen i ækvivalente skoleår (OECD, 2023).

3.3 Elevernes resultater over tid fordelt på indvandrerbaggrund

Inddeler vi eleverne efter, om de har indvandrerbaggrund eller ej, og om de er 1. eller 2. generationsindvandrere, får vi for PISA-runderne 2018, 2022 og 2025 de gennemsnitlige resultater, der ses i Tabel 4. Mellem 2018 og 2022 gik elever uden indvandrerbaggrund signifikant tilbage (-12 point, $p < 0,001$) (se Tabel 5), men 1. generationsindvandrere havde et ikke-signifikant fald på -12 point og 2. generationsindvandrere et fald på -5,5. Ingen af de to fald for indvandrererelever var statistisk signifikante.

Tabel 4 Læsescore fordelt på testrunde og indvandrerbaggrund

Indvandrerbaggrund	2018		2022		2025	
	Gennemsnit	SE	Gennemsnit	SE	Gennemsnit	SE
Uden indvandrerbaggrund	509	1,9	497	2,8	472	2,4
2. generationsindvandrere	447	3,7	441	4,7	421	5,2
1. generationsindvandrere	435	7,4	423	7,3	409	6,5

Mellem 2022 og 2025 gik elever uden indvandrerbaggrund igen signifikant tilbage med -25,7 ($p < 0,001$) point, hvilket svarer til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,29$ (Tabel 5). 1. generationsindvandrere havde et fald på -13,3 point, og 2. generationsindvandrere et fald på -19,7 ($p < 0,01$) point.

Samlet set tenderer tilbagegangen for de to typer elever med indvandrerbaggrund at have været mindre end for elever uden indvandrerbaggrund siden 2018.

Tabel 5 Gennemsnitlig læsescore fordelt på indvandrerbaggrund over tid

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
2018/Uden indvandrerbaggrund	2022/Uden indvandrerbaggrund	509	1,9	497	2,8	-12,0	0,13***	0,04	<0,001
2022/Uden indvandrerbaggrund	2025/Uden indvandrerbaggrund	497	2,8	472	2,4	-25,7	0,29***	0,04	<0,001
2018/2. generationsindvandrere	2022/2. generationsindvandrere	447	3,7	441	4,7	-5,5	0,06	0,06	0,338
2022/2. generationsindvandrere	2025/2. generationsindvandrere	441	4,7	421	5,2	-19,7	0,21**	0,07	0,004
2018/1. generationsindvandrere	2022/1. generationsindvandrere	435	7,4	423	7,3	-12,0	0,12	0,10	0,221
2022/1. generationsindvandrere	2025/1. generationsindvandrere	423	7,3	409	6,5	-13,3	0,13	0,10	0,165

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

3.3.1 Forskelle i resultater på indvandrerbaggrund (migrationsulighed) over tid

I dette afsnit undersøger vi den ulighed i læsescorer, der kan henføres til elevernes indvandrerbaggrund på tværs af de tre runder 2018, 2022 og 2025.

Tabel 6 Gennemsnitlige forskelle i læsescore mellem indvandrerbaggrund over tid

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
2018/Uden indvandrerbaggrund	2018/2. generationsindvandrere	509	1,9	447	3,7	-62,9	0,71***	0,05	<0,001
2018/Uden indvandrerbaggrund	2018/1. generationsindvandrere	509	1,9	435	7,4	-74,9	0,80***	0,09	<0,001
2022/Uden indvandrerbaggrund	2022/2. generationsindvandrere	497	2,8	441	4,7	-56,4	0,62***	0,06	<0,001
2022/Uden indvandrerbaggrund	2022/1. generationsindvandrere	497	2,8	423	7,3	-74,8	0,79***	0,09	<0,001
2025/Uden indvandrerbaggrund	2025/2. generationsindvandrere	472	2,4	421	5,2	-50,4	0,53***	0,05	<0,001
2025/Uden indvandrerbaggrund	2025/1. generationsindvandrere	472	2,4	409	6,5	-62,4	0,65***	0,07	<0,001

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
2018/2. generations-indvandrere	2018/1. generations-indvandrere	447	3,7	435	7,4	-12,0	0,13	0,08	0,125
2022/2. generations-indvandrere	2022/1. generations-indvandrere	441	4,7	423	7,3	-18,4	0,19*	0,09	0,038
2025/2. generations-indvandrere	2025/1. generations-indvandrere	421	5,2	409	6,5	-11,9	0,12	0,07	0,101

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

På tværs af de tre runder scorer elever uden indvandrerbaggrund konsekvent og markant højere end elever med de to typer indvandrerbaggrund (Tabel 6).

Forskellen i gennemsnitlig læsescore mellem elever uden indvandrerbaggrund og 1. generationsindvandrere var i 2018 hele -74,9 ($p < 0,001$) point, hvilket svarer til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,80$, altså rundt regnet fire skoleårs undervisning relateret til OECD's estimat for et års skolegang (OECD, 2023). For 2022 var denne forskel tilsvarende 74,8 ($p < 0,001$) point, hvilket svarer til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,79$. I seneste måling (2025) faldt denne ulighed dog til 62,4 ($p < 0,001$) point, altså stadig en signifikant og betydelig forskel, der svarer til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,65$.

Forskellen i gennemsnitlig læsescore mellem elever uden indvandrerbaggrund og 2. generationsindvandrere var i 2018 på 62,9 ($p < 0,001$) point, hvilket svarer til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,71$, altså en lidt mindre ulighed, end det er tilfældet for 1. generationsindvandrere. For 2022 var denne forskel reduceret til 56,4 ($p < 0,001$) point, hvilket svarer til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,62$. I 2025 faldt denne ulighed yderligere til 50,4 ($p < 0,001$) point, hvilket stadig udgør en signifikant og betydelig forskel, der svarer til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,53$, altså 2 og et halvt års skolegang rundt regnet, hvis OECD's estimat anvendes. Men det er positivt, at denne forskel er for nedadgående; det ville dog være mere gunstigt, hvis det skete på baggrund af en stigning i læsescore for elever uden indvandrerbaggrund.

2. generationsindvandringselever scorer konsekvent i de tre analyserede PISA-runder højere end 1. generationsindvandrere. I 2018 og 2025 ligger forskellen på ca. 12 point (ikke signifikant) med et spring opad i 2022 til 18,4 ($p < 0,1$) point. Det giver god mening, at tendensen er, at elever der har opholdt sig længere tid i Danmark præsterer bedre i læsekompetencetesten, selvom forskellen typisk ikke er statistisk signifikant.

Ifølge VIVE (Beuchert et al., 2026) er elever med indvandrerbaggrund overrepræsenteret i den nederste socioøkonomiske kvartil. 56,1 % af eleverne med indvandrerbaggrund tilhører den nederste fjerdedel på ESCS-indekset, mens det tilsvarende gør sig gældende for 20,5 % af elever uden indvandrerbaggrund. Kontrolleres sammenhængen mellem læseresultat og indvandrerbaggrund for elevens socioøkonomiske baggrund bliver forskellene, som kan henføres til indvandrerbaggrund mindre. I det følgende kaster vi lys over den socioøkonomiske baggrunds betydning for præstation i PISAs læsekompetencetest.

3.4 Elevernes resultater fordelt over økonomisk, kulturel og social baggrund

I Tabel 7 ses danske elevers gennemsnitlige score på læsekompetencetesten, når de opdeles i de fire kvartiler af ESCS. I rapporten anvendes socioøkonomisk hjemmebaggrund (SES) med udgangspunkt i PISAs indeks for økonomisk, social og kulturel status (ESCS). Eleverne opdeles herefter på baggrund

af den nationale fordeling i fire lige store grupper (kvartiler) i rapporten benævnt 'nederste', 'næstnederste', 'næstøverste' og 'øverste' kvartil. I tabeller anvendes dog de forkortede betegnelser 'nedre', 'næstnedre', 'næstøvre' og 'øvre'. Inddelingen udtrykker elevernes relative socioøkonomiske placering i Danmark. En nærmere beskrivelse af ESCS, kvartilinddelingen og sammenligneligheden med tidligere PISA-runder findes i Bilag 1.

Det er en klar tendens på tværs af målingerne i 2018, 2022 og 2025, at elevernes læsescore falder, jo lavere ESCS-kvartil de tilhører. Dog er der en undtagelse i 2025, hvor elever fra øverste og næstøverste kvartil scorer det samme, nemlig gennemsnitligt 488 point. Ellers falder scoren med op mod 30 point, når man kigger et enkelt kvartil nedad.

Tabel 7 Læsescore fordelt på testrunde og socioøkonomisk baggrund

Socioøkonomisk baggrund	2018		2022		2025	
	Gennemsnit	SE	Gennemsnit	SE	Gennemsnit	SE
Nedre	462	2,7	450	3,0	431	3,3
Næstnedre	493	2,8	480	3,5	459	3,0
Næstøvre	514	2,8	510	3,5	488	3,7
Øvre	540	2,8	523	4,1	488	4,7

I Tabel 8 er forskellene mellem de samme kvartiler mellem to runder af PISA opgjort:

- Mellem 2018 og 2022 er der signifikant tilbagegang for både nederste kvartil med -11,9 (p < 0,01) point (Cohen's d = 0,14), næstnederste på -12,4 (p < 0,01) point (Cohen's d = 0,14) samt øverste kvartil med -17,6 (p < 0,01) point (Cohen's d = 0,20).
- Mellem 2022 og 2025 finder vi det marginalt største fald blandt elever med den mest gunstige socioøkonomiske hjemmebaggrund. Dette gælder også mellem 2018 og 2022.

Tabel 8 Gennemsnitlig læsescore fordelt på kvartiler af socioøkonomi over tid

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
2018/Nedre	2022/Nedre	462	2,7	450	3,0	-11,9	0,14**	0,04	0,002
2018/Næstnedre	2022/Næstnedre	493	2,8	480	3,5	-12,4	0,14**	0,05	0,008
2018/Næstøvre	2022/Næstøvre	514	2,8	510	3,5	-4,2	0,05	0,05	0,341
2018/Øvre	2022/Øvre	540	2,8	523	4,1	-17,6	0,20**	0,06	0,002
2022/Nedre	2025 / Nedre	450	3,0	431	3,3	-18,7	0,21***	0,04	<0,001
2022/Næstnedre	2025 / Næstnedre	480	3,5	459	3,0	-21,8	0,25***	0,06	<0,001
2022/Næstøvre	2025 / Næstøvre	510	3,5	488	3,7	-21,9	0,25***	0,05	<0,001
2022/Øvre	2025 / Øvre	523	4,1	488	4,7	-34,5	0,38***	0,07	<0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

3.4.1 Forskelle i resultater fordelt på socioøkonomisk status (social ulighed) over tid

I Tabel 9 vises resultaterne af sammenligninger af læseresultater for tilstødende ESCS-kvartiler for de tre PISA-runder 2018, 2022 og 2025.

Tabel 9 Gennemsnitlige forskelle i læsescore mellem kvartiler fordelt på socioøkonomisk tilhør og over tid

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
2018/Nedre	2018/Næstnedre	462	2,7	493	2,8	30,8	-0,35***	0,04	<0,001
2022/Nedre	2022/Næstnedre	450	3,0	480	3,5	30,3	-0,35***	0,05	<0,001
2025/Nedre	2025/Næstnedre	431	3,3	459	3,0	27,1	-0,30***	0,04	<0,001
2018/Næstnedre	2018/Næstøvre	493	2,8	514	2,8	21,0	-0,24***	0,04	<0,001
2022/Næstnedre	2022/Næstøvre	480	3,5	514	2,8	33,5	-0,38***	0,05	<0,001
2025/Næstnedre	2025/Næstøvre	459	3,0	488	3,7	29,2	-0,33***	0,05	<0,001
2018/Næstøvre	2018/Øvre	514	2,8	540	2,8	26,5	-0,30***	0,04	<0,001
2022/Næstøvre	2022/Øvre	510	3,5	523	4,1	13,2	-0,15**	0,05	0,002
2025/Næstøvre	2025/Øvre	488	3,7	488	4,7	0,5	-0,01	0,06	0,928

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejlf på middelværdi. P: P-værdi.

For nederste og næstnederste kvartil er forskellen på gennemsnitlig læsescore i 2018 på 30,8 ($p < 0,001$) point i favør til næstnederste kvartil, svarende til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,35$. I 2022 er forskellen mellem de to kvartiler tilsvarende 30,3 ($p < 0,001$) point (Cohen's $d = 0,35$), mens den i 2025 var faldet lidt til 27,1 ($p < 0,001$) point (Cohen's $d = 0,30$).

En nogenlunde tilsvarende forskel ser vi mellem næstnederste og næstøverste kvartil. Forskellen på gennemsnitlig læsescore i 2018 var mellem de to kvartiler på 21,0 ($p < 0,001$) point i favør til næstøverste kvartil, svarende til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,24$. I 2022 er forskellen mellem de to kvartiler steget til 33,5 ($p < 0,001$) point (Cohen's $d = 0,38$), mens den i 2025 var faldet lidt til 29,2 ($p < 0,001$) point (Cohen's $d = 0,33$).

For næstøverste og øverste kvartil er forskellen svundet ind. I 2018 var forskellen mellem de to kvartiler på 26,5 ($p < 0,001$) point i favør til øverste kvartil, svarende til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,30$. I 2022 er forskellen mellem de to kvartiler faldet til 13,2 ($p < 0,01$) point (Cohen's $d = 0,15$), mens den i 2025 var reduceret til insignifikante 0,5 point. En mindsket ulighed vil som udgangspunkt være positivt, men i dette tilfælde skyldes det en relativt stor tilbagegang for eleverne i øverste kvartil, mest markant netop fra 2022 til 2025 (se Tabel 9).

Opdeler vi yderligere ESCS-kvartilerne på køn (Tabel 10) bliver den statistiske usikkerhed større, da grupperne bliver ret små. Så tallene kan blot bruges til at give et grovkornet billede af tendensen. I 2025 var pigerne fra næstøverste ESCS-kvartils gennemsnitlige score på 501 (SE = 5,0) mens den for piger fra øverste kvartil var 500 (SE = 4,4). For drengenes vedkommende var de tilsvarende scorer hhv. 474 (SE = 4,5) for næstøverste og 477 (SE = 7,3) for øverste kvartil. Så det ser ud til, at billedet for de to køns øverste og næstøverste kvartiler er nogenlunde det samme.

Tabel 10 Læsescore fordelt på testrunde, køn og socioøkonomisk baggrund

Socioøkonomisk baggrund	2018		2022		2025	
	Middelværdi	SE	Middelværdi	SE	Middelværdi	SE
Køn: Pige						
Nedre	477	3,2	459	4,2	446	4,9
Næstnedre	507	4,4	494	4,4	471	4,6
Næstøvre	527	3,8	514	4,3	501	5,0
Øvre	557	3,7	539	4,7	500	4,4
Køn: Dreng						
Nedre	447	3,7	442	4,0	417	4,8
Næstnedre	478	3,4	466	4,4	447	4,5
Næstøvre	501	4,2	505	5,3	474	4,5
Øvre	524	3,9	508	5,7	477	7,3

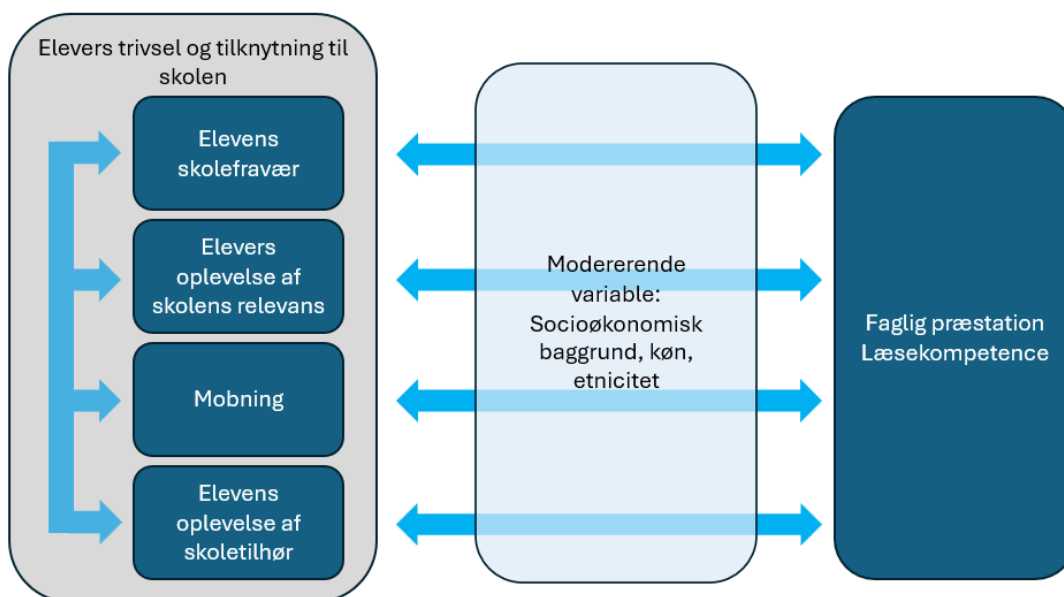
4 Elevernes trivsel og deres skolegang

Det markante fald i danske elevers resultater i PISA læsning fra 2022-2025 på 29 point og den samlede nedgang fra 2018 til 2025 på 41 point giver anledning til at kigge nærmere på sammenhænge mellem forskellige variable og de danske elevers læsescore. Danske elever ligger nu med et gennemsnit på 460 point på linje med den gennemsnitlige score i læsning for eleverne i OECD som helhed (461). Der kan således ikke længere være tvivl om, at vi ser en markant nedadgående tendens i danske elevers præstationer inden for læseområdet.

I dette kapitel undersøger vi sammenhænge mellem danske elevers oplevede trivsel og skoletilhør samt deres selvrapporterede skolefravær og mobning på den ene side og deres præstationer inden for læsning på den anden side. Vi undersøger, hvordan disse variable har forandret sig over tid i Danmark samt betydningen af køn og socioøkonomisk baggrund.

De fire variable kredser mere eller mindre direkte om samme felt, nemlig hvordan eleverne trives i skolen og deres tilknytning til skolen. Vi har fra forskningslitteraturen grund til at tro, at de fire variable samvarierer indbyrdes. Vi har også grund til at antage, at alle fire variable i et eller andet omfang påvirker og/eller påvirkes af elevens faglige niveau, herunder elevens læsekompetence. Desuden er der en række potentielle modererende variable såsom socioøkonomisk baggrund, køn og etnicitet. Dette kompleks illustrerer vi i Figur 1.

Figur 1 De komplekse interaktioner mellem variablene elevens trivsel og tilknytning til skolen, læsekompetence og potentielt modererende variable



Kilde: Stig Tøke Gissel, 2026.

Dette kapitel vil lægge sig eklektisk i forlængelse af OECD's kapitel 3 "Student attitudes towards learning in PISA 2025" og VIVEs kapitel 5, "Elevernes holdning til læring" og kapitel 6, "Trivsel og skolemiljø" og sammenholde udvalgte variable med udvikling i læsescore.

Det er et mål i sig selv, at elever trives, også i skolen. Den brede enighed om vigtigheden af trivselsdagsordenen ses af den intense debat om børn og unges trivsel, som har præget den danske offentlighed i en længere periode (fx Konnerup & Skjold, 2025).

Desuden hænger trivsel i skolen sammen med elevers faglige præstationer og udbytte af undervisningen. Sandsynligvis indgår trivsel og faglige præstationer i et gensidigt forhold, hvor god trivsel kan føre til, at eleven klarer sig bedre fagligt, mens den fagligt sikre elev oftest vil opleve bedre trivsel end den fagligt udfordrede.

Der er i forskningslitteraturen bred enighed om, at trivsel og faglig præstation er positivt forbundne størrelser, selvom man ikke er helt enige om, hvilken retning kausaliteten har. Bücker et al. (2018) gennemførte en metaanalyse af sammenhængen mellem såkaldt *subjective well-being* og faglig præstation. De fandt en lille til medium korrelation. De fandt også, at sammenhængen var konsistent på tværs af forskellige demografiske variable og stabil på tværs af forskellige måder at måle hhv. trivsel og faglig præstation. Forfatterne konkluderede, at når sammenhængene trods alt ikke er mere markante, betyder det, at en højt præsterende elev *ikke nødvendigvis* oplever en høj grad af trivsel og omvendt for lavt præsterende elever.

Clarke et al. (2023) viste, at generel trivsel var positivt forbundet med faglige præstationer for engelske 15-årige i matematik og engelsk (L1). Men da de undersøgte, hvilken af de to subkomponenter af trivsel, hhv. generel livstilfredshed eller det at fungere godt (eudaimonia), der havde størst betydning, var det opfattelsen af at fungere godt, der havde størst forbindelse til faglig præstation.

Der er god grund til at blive ved med at monitorere både trivselsniveau og faglige præstationer, idet de begge er ønskværdige i ethvert samfund, og ikke mindst undersøge, hvor kraftig samvariansen er mellem variablene på et givet tidspunkt i vores nationale kontekst.

Vi er bestemt ikke de første til at bruge PISA-data til at undersøge forholdet mellem trivsel og faglig præstation. Kirkcaldy et al. (2004) undersøgte således bl.a. sammenhængen mellem *well-being* og faglig præstation, som den blev målt i PISAs tre domæner, læsning, matematik og naturfag på tværs af 30 lande, og fandt, at velbefindende var konsistent forbundet med resultater inden for alle tre domæner, men stærkest i forhold til læsning.

4.1 Sammenhænge mellem læsning og elevernes fravær over tid

Godt 21 % af eleverne i den danske grundskole havde i løbet af skoleåret 2024/2025 mere end 10 % fravær (Børne- og Undervisningsministeriet, u.å.). Et højt skolefravær er et konkret problem i forhold til elevens mulighed for at følge med i undervisningen, der foregår i skolen. Højt skolefravær er forbundet med langsigtede psykologiske problemer såsom angst og depression, men ikke overraskende også ringe faglige præstationer og hænger ofte sammen med elevers frygt for mobning (Sobba, 2018). Skolefravær kan bl.a. være et symptom på lav trivsel, og at eleven finder skolens indhold mindre relevant for sin fremtid. Hvis elever i det hele taget har en negativ holdning til skolen, er det i høj grad forbundet med risiko for højt fravær (Gubbels et al., 2019).

Kristensen, Jensen og Krassel (2020) udførte en panelundersøgelse af elevers fravær med det formål at undersøge årsager til og konsekvenser af bekymrende skolefravær samt udviklingen i dette over tid. Undersøgelsen viste, at et bekymrende skolefravær forårsager markant dårligere resultater ved folkeskolens afgangsprøve, især for de elever, der i forvejen er fagligt udfordrede. Samtidig viser

analysen, at der er en høj korrelation i fravær for den enkelte elev over tid. Af forhold i skolen, som hang sammen med et bekymrende fravær, nævner rapporten elevens fravær af faglig trivsel som en central variabel, et forhold vi også kigger på i denne rapport. Når danske lærere bliver spurgt om deres bud på årsager til bekymrende elevfravær peger de i vid udstrækning på forhold uden for skolen, fx elevernes personlige eller psykiske udfordringer eller udfordringer i hjemmet (Analyse & Tal, 2021).

I dette kapitel undersøger vi danske 15-årige elevers ulovlige fravær og dets sammenhæng med deres resultater i PISA læsekompetencetesten. Vi undersøger, hvordan elevernes fravær hhv. hele skoledage og udvalgte timer har forandret sig over tid, og hvordan forandringerne fordeler sig på køn og socioøkonomisk baggrund. Desuden ser vi på, hvordan disse fordelinger hænger sammen med elevernes præstation i læsning.

4.1.1 PISAs operationalisering af fravær

Fraværdataene i PISA bygger på elevernes egne angivelser af, om de er udeblevet fra enkelte undervisningstimer, været fraværende en hel skoledag eller mødt ind for sent til undervisningen. Oplysningerne er således selvrapporterede og afspejler elevernes egen vurdering af deres fraværadsadfærd. Dette adskiller sig fra de nationale fraværstatistikker, som er baseret på skolernes registreringer af lovligt fravær, ulovligt fravær og sygefravær.

I PISAs elevspørgeskema blev eleverne spurgt: "Hvor mange gange er følgende ting sket i løbet af de sidste to hele skoleuger?": "Jeg pjækkede fra skole en hel dag", "Jeg pjækkede fra nogle undervisningstimer", og "Jeg kom for sent i skole". Svarkategorierne er 'aldrig', 'Én eller to gange', 'Tre eller fire gange' samt 'Fem eller flere gange'.

Pjæk er pr. definition ulovligt fravær, idet det er udeblivelse uden lovlig grund eller tilladelse (Ordn.net.dk). Elevens svar omfatter dermed ikke sygefravær eller lovligt fravær, såfremt eleverne deler denne forståelse af pjæk. At udeblive fra nogle enkelte undervisningstimer kan afspejle elevens aversion mod et bestemt fag eller en bestemt lærer. At pjække hele dage kan antages at være forbundet med bredere problemstillinger som fx elevens frygt for mobning, manglende tilhørsforhold eller manglende motivation for skoledeltagelse i det hele taget.

Hvor pjæk er et valg om udeblivelse fra undervisningen, kan det at komme for sent i skole afspejle forhold uden for elevens kontrol, fx at forældre sover over sig, at bussen brød sammen eller cyklen var punkteret osv. At komme for sent kan således antages at hænge mindre markant sammen med negativ vurdering af skole, frygt for mobning etc. Derfor udelader vi denne kategori af fravær i vores analyse.

4.1.2 Elevernes pjækkeri i hele skoledage

Vi lægger ud med at kigge på, hvordan elevernes pjæk over hele skoledage har udviklet sig siden PISA 2018, hvordan relationen mellem pjæk hele dage og læsescore aktuelt tager sig ud og hvordan den har udviklet sig. Herefter inddrager vi køn og socioøkonomisk baggrund i analysen.

Elevers pjæk hele skoledage

- Fra 2022 til 2025 steg andelen af elever, der pjækkede hele skoledage. Derved faldt andelen af elever, der aldrig pjækkede i de foregående to skoleuger med 7,6 procentpoint.
- Andelen af elever med fem eller flere pjækkedage i løbet af de seneste to skoleuger er mellem 2022-2025 steget signifikant til 5,1 procent, hvilket dækker over en statistisk signifikant stigning på 2,9 procentpoint.
- Den bekymrende udvikling i heldagspjæk gælder for begge køn.
- Der er en klar tendens til øget heldagspjæk, jo lavere socioøkonomisk status eleven har.
- For begge køn er der en klar tendens til lavere læsescore, jo mere eleverne pjækker hele skoledage.
- Elever fra alle socioøkonomiske hjemmebaggrunde scorer lavere, jo mere de pjækker hele skoledage.
- Fra 2018 til 2025 falder scoren generelt på tværs af næsten alle grupper af elever, uanset kombinationen af socioøkonomisk status og pjækfrekvens. Det største fald ses blandt elever, der ikke pjækkede.

Tabel 11 Hvor ofte eleverne har pjækket en hel skoledag i løbet af de to sidste skoleuger

Kategori	Procent (gr. 1)	SE (gr. 1)	Procent (gr. 2)	SE (gr. 2)	Forskel (procentpoint)	p
Sammenligning: 2022 vs. 2025						
Aldrig	79,6	0,6	72,0	0,8	-7,6***	<0,001
Én eller to gange	15,6	0,6	19,6	0,7	4,1***	<0,001
Tre eller fire gange	2,6	0,2	3,2	0,3	0,6	0,079
Fem eller flere gange	2,2	0,2	5,1	0,4	2,9***	<0,001
Sammenligning: 2018 vs. 2025						
Aldrig	80,3	0,7	72,0	0,8	-8,3***	<0,001
Én eller to gange	14,6	0,6	19,6	0,7	5,0***	<0,001
Tre eller fire gange	2,6	0,2	3,2	0,3	0,6	0,100
Fem eller flere gange	2,4	0,2	5,1	0,4	2,7***	<0,001
Sammenligning: 2018 vs. 2022						
Aldrig	80,3	0,7	79,6	0,6	-0,7	0,477
Én eller to gange	14,6	0,6	15,6	0,6	0,9	0,319
Tre eller fire gange	2,6	0,2	2,6	0,2	-0,1	0,828
Fem eller flere gange	2,4	0,2	2,2	0,2	-0,2	0,643

Anm.: * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001.

Tabel 11 viser først den seneste udvikling fra 2022 til 2025, herefter forandringer over en længere periode fra 2018 til 2025. Slutteligt viser den de foregående forandringer fra 2018 til 2022.

Vi finder, at andelen af elever, der aldrig har pjækket en hel skoledag i løbet af de sidste to fulde skoleuger, faldt fra 80,3 % (SE = 0,7) i 2018 til 79,6 % (SE = 0,6) i 2022, en marginal og ikke-signifikant ændring. Fra 2022 til 2025 tog udviklingen derimod fart: andelen af elever, der aldrig pjækkede i de foregående to skoleuger faldt markant til 72,0 % (SE = 0,8), altså et statistisk signifikant fald på 7,6 procentpoint ($p < 0,001$).

Samme mønster ses i de øvrige kategorier. Andelen med fem eller flere pjækkedage lå stort set stabilt fra 2018 til 2022 (2,4 til 2,2 %), men steg markant og signifikant til 5,1 % ($p < 0,001$, SE = 0,4) i 2025. Tilsvarende steg andelen, der pjækkede en eller to gange, fra 15,6 (SE = 0,6) til 19,6 % (SE = 0,7) mellem 2022 og 2025, mens forskellen fra 2018 til 2022 var beskeden og ikke-signifikant.

Der er altså tale om en tendens, der var svagt til stede allerede fra 2018 til 2022, men som for alvor har taget fart i perioden 2022 til 2025.

Ser vi på forandringerne over tid (2018, 2022 og 2025) i danske elevers pjæk over hele skoledage og sammenligner piger og drenge, får vi fordelingerne, der ses i Tabel 12.

Tabel 12 Hvor ofte elever har angivet at have pjækket en hel dag de sidste to uger fordelt på køn

Kategori	Procent (Piger)	SE (Piger)	Procent (Drenge)	SE (Drenge)	Forskel (procentpoint)	P
Runde: 2018						
Sammenligning: Piger vs. Drenge						
Aldrig	81,1		79,6		-1,5	0,267
Én eller to gange	14,3		15,0		0,7	0,582
Tre eller fire gange	2,7		2,6		-0,1	0,735
Fem eller flere gange	1,9		2,9		1,0*	0,030
Runde: 2022						
Sammenligning: Piger vs. Drenge						
Aldrig	77,4		81,8		4,4***	<0,001
Én eller to gange	17,3		13,9		-3,4**	0,003
Tre eller fire gange	2,9		2,3		-0,6	0,147
Fem eller flere gange	2,4		2,1		-0,4	0,422
Runde: 2025						
Sammenligning: Piger vs. Drenge						
Aldrig	70,7		73,3		2,6	0,079
Én eller to gange	22,1		17,2		-4,9***	<0,001
Tre eller fire gange	3,3		3,1		-0,2	0,672
Fem eller flere gange	3,8		6,4		2,6***	<0,001

Anm.: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$.

I 2018 var der flere piger end drenge, der aldrig pjækkede (81,1 % mod 79,6 % hos drengene), mens 1 % mere blandt drengene end pigerne pjækkede fem eller flere dage (pigerne 1,9 % mod 2,9 % hos drengene).

I 2022 var andelen af piger, der slet ikke pjækkede i den to ugers periode faldet til 77,4 % (et signifikant fald på 3,7%, $p < 0,01$), mens det tilsvarende tal for drengene var steget til 81,8 % (en stigning på 2,2 %) (Tabel 13). I 2025 sker der en markant og ensartet udvikling i bekymrende retning for begge køn. Andelen af piger, der slet ikke pjækkede i den to ugers periode, var faldet yderligere med signifikante 6,7 % til 70,7 %, og et tilsvarende fald for drengene gav et fald til 73,3 % (et signifikant fald på

8,5 %). I både 2022 og 2025 angav flere piger end drenge at have pjækket en til to gange i de to uger, mens værdierne for pjæk 3-4 gange er ret enslydende for begge køn.

I forhold til at have pjækket fem eller flere dage i den to ugers periode lå begge køn i 2018 og 2022 og svingede omkring 2 %, men i 2025 steg tallet især bemærkelsesværdigt for drengene til 6,4 % og 3,8 % for pigerne.

Tabel 13 Andel elever, der pjækkede en hel dag fordelt på køn og sammenligning mellem PISA-runder

Kategori	Procent (gr. 1)	SE (gr. 1)	Procent (gr. 2)	SE (gr. 2)	Forskel (procentpoint)	p
Køn: Drenge						
Sammenligning: 2022 vs. 2025						
Aldrig	81,8	0,8	73,3	1,1	-8,5***	<0,001
Én eller to gange	13,9	0,8	17,2	0,9	3,3**	0,006
Tre eller fire gange	2,3	0,3	3,1	0,4	0,8	0,092
Fem eller flere gange	2,1	0,3	6,4	0,6	4,3***	<0,001
Køn: Drenge						
Sammenligning: 2018 vs. 2025						
Aldrig	79,6	0,9	73,3	1,1	-6,3***	<0,001
Én eller to gange	15,0	0,8	17,2	0,9	2,2	0,073
Tre eller fire gange	2,6	0,3	3,1	0,4	0,5	0,240
Fem eller flere gange	2,9	0,4	6,4	0,6	3,5***	<0,001
Køn: Drenge						
Sammenligning: 2018 vs. 2022						
Aldrig	79,6	0,9	81,8	0,8	2,2	0,075
Én eller to gange	15,0	0,8	13,9	0,8	-1,1	0,356
Tre eller fire gange	2,6	0,3	2,3	0,3	-0,3	0,447
Fem eller flere gange	2,9	0,4	2,1	0,3	-0,8	0,076
Køn: Piger						
Sammenligning: 2022 vs. 2025						
Aldrig	77,4	0,9	70,7	1,1	-6,7***	<0,001
Én eller to gange	17,3	0,9	22,1	1,0	4,9***	<0,001
Tre eller fire gange	2,9	0,3	3,3	0,4	0,4	0,392
Fem eller flere gange	2,4	0,3	3,8	0,4	1,4*	0,013
Køn: Piger						
Sammenligning: 2018 vs. 2025						
Aldrig	81,1	1,0	70,7	1,1	-10,3***	<0,001
Én eller to gange	14,3	0,9	22,1	1,0	7,9***	<0,001
Tre eller fire gange	2,7	0,3	3,3	0,4	0,6	0,216
Fem eller flere gange	1,9	0,3	3,8	0,4	1,9***	<0,001
Køn: Piger						
Sammenligning: 2018 vs. 2022						
Aldrig	81,1	1,0	77,4	0,9	-3,7**	0,010
Én eller to gange	14,3	0,9	17,3	0,9	3,0*	0,021
Tre eller fire gange	2,7	0,3	2,9	0,3	0,2	0,666
Fem eller flere gange	1,9	0,3	2,4	0,3	0,5	0,288

Anm.: * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001

Pjæk en hel skoledag fordelt på socioøkonomisk status

Opdeler vi eleverne i kvartiler efter deres socioøkonomiske baggrund, kan vi analysere fordelingen på de forskellige svarkategorier i relation til heldagspjæk (Tabel 14).

Tabel 14 Andel af elever, der har pjækket hele dage fordelt efter socioøkonomisk baggrund

Kategori	Nedre		Næstneder		Næstøvre		Øvre	
	Procent	SE	Procent	SE	Procent	SE	Procent	SE
Aldrig	66,0	1,3	71,1	1,6	75,8	1,5	77,7	1,5
Én eller to gange	23,9	1,2	20,1	1,3	17,7	1,3	16,3	1,4
Tre eller fire gange	4,7	0,7	2,8	0,6	2,8	0,5	2,1	0,4
Fem eller flere gange	5,5	0,7	6,0	0,8	3,7	0,7	3,9	0,8

Anm.: Omnibus-test (fordeling forskellig på tværs af grupper): $D(9; 1000,0) = 4,78$, $p = <0,001$.

Tabel 14 viser en klar tendens til øget heldagspjæk, jo lavere socioøkonomisk status eleven har.

Således har 66 % (SE = 1,3) i nederste kvartil svaret, at de aldrig pjækker en hel dag, 71,1 % (SE = 1,6) i næstnederste kvartil, 75,8 % (SE = 1,5) i næstøverste kvartil, mens 77,7 % (SE = 1,5) i øverste kvartil svarer, at de aldrig pjækker en hel dag. Tabel 15 viser en signifikant forskel mellem nederste og næstnederste kvartil på 5,2 % ($p < 0,01$) og 4,7 % ($p < 0,017$) forskel mellem næstnederste og næstøverste kvartil. Forskellen mellem andelen af elever fra nederste og øverste kvartil i forhold til aldrig at pjække en hel dag er 11,7 % ($p < 0,001$). 7,5 % ($p < 0,001$) flere elever fra nederste kvartil end fra øverste kvartil har pjækket en til to dage, 2,6 % flere har pjækket to til tre dage ($p < 0,01$) mens 1,6 % flere fra nederste kvartil har pjækket fem dage eller mere.

Der er ret ens værdier for de tre valgmuligheder med angivelse af antal pjækkedage for næstøverste og øverste kvartil – forskellene er ikke statistisk signifikante. I de to grupper har flest elever angivet, at de har pjækket en enkelt eller to dage de sidste to uger (17,7 % for næstøverste og 16,3 % for øvre). Fra næstøverste kvartil har 3,7 % og fra øverste 3,9 % pjækket fem dage eller mere (ikke signifikant forskel).

Ser vi på nederste og næstnederste kvartil, er der 23,9 % (SE = 1,2) fra nederste kvartil, der har pjækket en til to dage. Den tilsvarende procent for næstnederste kvartil er 20,1 % (SE = 1,3), hvilket giver en signifikant forskel på 3,8 % ($p < 0,02$). Der er også en større andel af elever fra nederste kvartil, der har angivet at have pjækket to til tre dage, nemlig 4,7 %, mod 2,8 % for næstnederste (en forskel på 1,9 %, en statistisk signifikant difference, $p < 0,022$). Der er ikke signifikant forskel på de to gruppers andel af pjæk i fem eller flere dage (5,5 % (SE = 0,7) for nederste og 6,0 % (SE = 0,8) for næstnederste kvartil).

Fordelingerne illustrerer tydeligt samvariationen af socioøkonomisk baggrund for heldagspjæk for danske elever. Pjæk i Danmark har en social slagside, et forhold, som kan forværre de socioøkonomisk betingede forskelle i elevernes faglige præstationer yderligere.

Tabel 15 Sammenligninger af kvartiler fordelt efter socioøkonomisk baggrund i forhold til heldagspjæk

Kategori	Procent (gr. 1)	SE (gr. 1)	Procent (gr. 2)	SE (gr. 2)	Forskel (procentpoint)	p
Sammenligning: Nedre vs. Næstnedre						
Aldrig	66,0	1,3	71,1	1,6	5,2**	0,002
Én eller to gange	23,9	1,2	20,1	1,3	-3,8*	0,020
Tre eller fire gange	4,7	0,7	2,8	0,6	-1,9*	0,022
Fem eller flere gange	5,5	0,7	6,0	0,8	0,5	0,648
Sammenligning: nedre vs. øvre						
Aldrig	66,0	1,3	77,7	1,5	11,7***	<0,001
Én eller to gange	23,9	1,2	16,3	1,4	-7,5***	<0,001
Tre eller fire gange	4,7	0,7	2,1	0,4	-2,6**	0,003
Fem eller flere gange	5,5	0,7	3,9	0,8	-1,6	0,130
Sammenligning: Næstnedre vs. Næstøvre						
Aldrig	71,1	1,6	75,8	1,5	4,7*	0,017
Én eller to gange	20,1	1,3	17,7	1,3	-2,4	0,176
Tre eller fire gange	2,8	0,6	2,8	0,5	0,0	1,000
Fem eller flere gange	6,0	0,8	3,7	0,7	-2,3*	0,017
Sammenligning: Næstnedre vs. Øvre						
Aldrig	71,1	1,6	77,7	1,5	6,6**	0,003
Én eller to gange	20,1	1,3	16,3	1,4	-3,7	0,065
Tre eller fire gange	2,8	0,6	2,1	0,4	-0,7	0,307
Fem eller flere gange	6,0	0,8	3,9	0,8	-2,1*	0,048
Sammenligning: Næstøvre vs. Øvre						
Aldrig	75,8	1,5	77,7	1,5	1,9	0,337
Én eller to gange	17,7	1,3	16,3	1,4	-1,3	0,431
Tre eller fire gange	2,8	0,5	2,1	0,4	-0,7	0,235
Fem eller flere gange	3,7	0,7	3,9	0,8	0,2	0,842

Anm.: * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001.

Sammenhænge mellem heldagspjæk og læsekompetence

Når vi sammenholder elevernes tendens til heldagspjæk med deres gennemsnitlige score på læsekompetencetesten bliver det tydeligt, at omfanget af elevernes heldagspjæk er negativt korreleret med deres score på læsetesten. I Tabel 16 er læseresultaterne i relation til heldagspjæk også opdelt på køn.

Ser vi på pigerne først og resultatet for 2025, så scorede de, som angav slet ikke at have pjækket de seneste to uger, i gennemsnit 489 point (SE = 3,0) på læsetesten. Pigerne score i læsning falder støt med øget angivelse af fravær: piger, der pjækkede en til to dage, scorede i snit 455 point (SE = 4,5), piger, der pjækkede tre til fire dage, scorede 436 point (SE = 14,3). Piger, der havde pjækket fem eller flere dage, scorede 419 (SE = 12,1). Forskellen i gennemsnitlig pointscore for pigegruppen, der ikke pjækkede, og de, som pjækkede fem eller flere dage, er 70 point.

Drengegruppen, der pjækkede fem eller flere dage, scorede 419 point.

Denne tendens for relationen mellem heldagspjæk og læsescore for pigerne er overordnet den samme for PISA-runderne 2018 og 2022.

Drengenes resultatet for 2025 var gennemsnitligt 462 point (SE = 3,2) i læsning for dem, som ikke havde pjækket. Også for drengenes vedkommende er der et støt fald i læsescore med øget angivelse af heldagspjæk. Drengene, der pjækkede en til to dage, scorede i snit 423 point (SE = 6,2), drenge, der pjækkede tre til fire dage, scorede 399 point (SE = 14,1), og drenge, der pjækkede fem eller flere dage, scorede gennemsnitligt 381 point (SE = 8,1). Forskellen i gennemsnitlig pointscore for drengegruppen, der ikke pjækkede, og de, som pjækkede fem eller flere dage, er 81 point.

Tabel 16 Læsescore fordelt på omfang af heldagspjæk, fordelt på PISA-runde og køn

Hvor mange gange er følgende ting sket i løbet af de sidste to hele skoleuger? Jeg pjækkede fra skole en hel dag	2018		2022		2025	
	Gennem-snit	SE	Gennem-snit	SE	Gennem-snit	SE
Køn: Pige						
Aldrig	529	2,2	509	3,1	489	3,0
Én eller to gange	486	5,1	486	4,4	455	4,5
Tre eller fire gange	475	11,4	434	11,6	436	14,3
Fem eller flere gange	450	8,9	455	12,9	419	12,1
Køn: Dreng						
Aldrig	504	2,6	488	3,6	462	3,2
Én eller to gange	469	5,1	455	5,6	423	6,2
Tre eller fire gange	431	14,3	432	13,7	399	14,1
Fem eller flere gange	411	13,1	430	14,0	381	8,1

I Tabel 17 er eleverne fordelt i kvartiler efter deres socioøkonomiske baggrund. Tabellen viser læsescore for det angivne antal hele pjækdage for PISA-runderne 2018, 2022 og 2025.

Tabel 17 Læsescore set i forhold til antal dages heldagspjæk og socioøkonomisk baggrund – set over tid

Hvor mange gange er følgende ting sket i løbet af de sidste to hele skoleuger? Jeg pjækkede fra skole en hel dag	2018		2022		2025	
	Gennem-snit	SE	Gennem-snit	SE	Gennem-snit	SE
Socioøkonomisk baggrund: Nedre						
Aldrig	478	3,6	457	3,5	444	3,9
Én eller to gange	457	6,9	433	7,5	417	6,6
Tre eller fire gange	426	14,9	401	12,4	397	11,9
Fem eller flere gange	411	13,5	437	13,6	389	15,1
Socioøkonomisk baggrund: Næstnede						
Aldrig	504	3,2	488	3,8	469	3,4
Én eller to gange	466	5,2	468	7,7	445	7,2
Tre eller fire gange	453	14,1	413	15,6	415	22,4
Fem eller flere gange	440	16,8	448	16,0	401	13,6
Socioøkonomisk baggrund: Næstøvre						
Aldrig	525	3,4	516	3,7	496	4,5
Én eller to gange	485	6,9	489	7,0	468	9,6
Tre eller fire gange	456	25,7	471	15,3	457	21,0
Fem eller flere gange	440	18,9	463	22,3	448	19,9

Hvor mange gange er følgende ting sket i løbet af de sidste to hele skoleuger? Jeg pjækkede fra skole en hel dag	2018		2022		2025	
	Gennem-snit	SE	Gennem-snit	SE	Gennem-snit	SE
Socioøkonomisk baggrund: Øvre						
Aldrig	550	3,1	529	4,5	500	5,1
Én eller to gange	513	7,2	505	8,1	463	7,8
Tre eller fire gange	505	16,7	480	22,8	468	34,9
Fem eller flere gange	422	27,7	440	22,0	389	14,9

Tendensen er, at elevernes gennemsnitlige læsescore falder med stigende pjækfrekvens inden for alle fire ESCS-grupper og i alle tre PISA-runder. Dog med undtagelse af lidt udsving i gruppen med fem eller flere gange pjæk, hvor scoren i nogle tilfælde ligger over gruppen med tre til fire gange (fx nederste (401 mod 437) og næstnederste (413 mod 448) kvartil i 2022).

Der ses desuden en klar gradient efter socioøkonomisk baggrund inden for hver pjækategori og PISA-runde: Jo højere ESCS-kvartil, jo højere er den gennemsnitlige læsescore blandt elever, der aldrig pjækkede.

- I 2018 var den gennemsnitlige læsescore for elever, der aldrig pjækkede, og som tilhørte nederste kvartil målt på socioøkonomisk status 478 point (SE = 3,6), mens elever, der ikke havde pjækket i øverste kvartil i 2018 scorede 550 point (SE = 3,1). Det er en forskel på 72 point.
- I 2022 var forskellen mellem ikke-pjækkende fra nederste (457 point, SE = 3,5) og øverste (529 point, SE = 4,5) på 72 point.
- I 2025 var forskellen på score for ikke-pjækkende fra nederste kvartil (444 point, SE = 3,9) til øverste kvartil (500 point, SE = 5,1) 56 point.
- Den reducerede forskel skyldes hovedsageligt en større nedgang i læsescore for øverste socioøkonomiske kvartil.
- Denne sammenhæng mellem socioøkonomisk baggrund og pjækfrekvens i hele skoledage er dog svagere og mere ustabil i grupperne med tre til fire og især fem eller flere gange pjæk, hvor stikprøvestørrelsen er lille, og standardfejlene tilsvarende store (SE op til 34,9).

På tværs af runder falder scoren generelt fra 2018 til 2025 inden for stort set alle kombinationer af socioøkonomisk baggrund og pjækfrekvens, mest markant blandt elever, der ikke pjækkede.

Tabel 18 Effektestimater på forskelle i omfang af heldagspjæk og læsescore

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Aldrig	Én eller to gange	475	2,5	441	4,0	-34,2	0,37***	0,05	<0,001
Aldrig	Tre eller fire gange	475	2,5	418	10,9	-57,4	0,59***	0,12	<0,001
Aldrig	Fem eller flere gange	475	2,5	395	7,1	-80,3	0,86***	0,09	<0,001
Én eller to gange	Tre eller fire gange	441	4,0	418	10,9	-23,2	0,24*	0,12	0,038
Én eller to gange	Fem eller flere gange	441	4,0	395	7,1	-46,1	0,50***	0,09	<0,001
Tre eller fire gange	Fem eller flere gange	418	10,9	395	7,1	-22,9	0,23	0,13	0,079

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Elever, der slet ikke pjækkede fra en hel skoledag i de sidste to skoleuger, opnåede den højeste gennemsnitlige læsescore (475 point, SE 2,5). Scoren faldt systematisk med stigende pjækfrekvens: Elever,

der pjækkede én til to gange scorede i gennemsnit 441 point (SE = 4,0), de som pjækkede tre til fire gange, scorede 418 point (SE = 10,9), og elever, der pjækkede fem eller flere dage, var nede på 395 point (SE = 7,1) i gennemsnit.

Forskellen i læsescore mellem elever, der aldrig pjækkede, og alle tre grupper med forskellige grader af heldagspjæk, er statistisk signifikant ($p < 0,001$ i alle tre tilfælde), med voksende effektstørrelse ved stigende pjækfrekvens (Cohen's $d = 0,37$ for én til to gange; Cohen's $d = 0,59$ for tre til fire gange; Cohen's $d = 0,86$ for fem eller flere gange). Det er med andre ord en tydelig og robust negativ sammenhæng, vi finder, mellem læsescore og tendens til heldagspjæk.

Også mellem grupperne med forskellig mængde pjæk var der signifikante forskelle: én til to gange versus tre til fire gange (Cohen's $d = 0,24$) og én til to gange versus fem eller flere gange (Cohen's $d = 0,50$). Forskellen mellem tre til fire gange og fem eller flere gange var ikke statistisk signifikant, om end størrelsen i forskellen var i samme størrelsesorden. Dette skyldes muligvis den lavere statistiske styrke i data, da disse to grupper er mindre i andele.

Samlet set kan vi identificere en meget uheldig udvikling over tid i elevernes heldagsfravær grundet pjæk. Hvor der i 2018 var markant færre hele fraværsdage grundet pjæk og kun små forskelle mellem drenge og piger, men i 2025 var der et markant fald i andelen af elever af begge køn, som ikke pjækkede og en stigning – mest markant for drengene – i pjæk fem eller flere dage. Vi ser også en tydelig, negativ sammenhæng mellem socioøkonomisk baggrund og omfanget af heldagspjæk. Disse mønstre i pjækkeri hele skoledage kan både være med til at forklare forskelle i læsekompetence i relation til køn og socioøkonomisk status og til at forstærke disse forskelle.

4.1.3 Elevernes pjækkeri i nogle undervisningstimer

Nu vender vi opmærksomheden mod udviklingen i elevernes pjæk fra *nogle undervisningstimer* og undersøger, hvordan denne form for pjæk har udviklet sig siden PISA 2018, hvordan relationen mellem pjæk fra udvalgte timer og læsescore aktuelt tager sig ud, og hvordan den har udviklet sig. Herefter inddrager vi socioøkonomisk baggrund og køn i analysen.

Elevers pjæk fra nogle undervisningstimer

- Mellem 2022 og 2025 sker der en markant stigning i omfanget af danske elevers pjæk fra nogle timer. Der er en negativ sammenhæng mellem omfanget af elevernes pjæk fra nogle timer og deres gennemsnitlige læsescore.
- Stigningen i pjæk i nogle timer går på tværs af socioøkonomiske forskelle, men er mest markant for nederste kvartil.
- Pjæk fra nogle undervisningstimer har nogenlunde samme markante og negative betydning for elevernes læsescore på tværs af socioøkonomiske forskelle.
- Piger, der ikke pjækker, går relativt mindre tilbage i læsning end drengene, der ikke pjækker, mens pigerne, der pjækker i et eller andet omfang, går relativt mere tilbage end de pjækkende drenge.

Tabel 19 nedenfor viser først den seneste udvikling fra 2022 til 2025, herefter forandringer over en længere periode fra 2018 til 2025. Slutteligt viser den de foregående forandringer fra 2018 til 2022.

Andelen af elever, der angav ikke at have pjækket nogle timer i løbet af de sidste to fulde skoleuger, faldt fra 75,1 % (SE = 0,9) i 2022 til 70,1 % (SE = 1,0) i 2025, en signifikant ($p < 0,001$) og markant nedgang på 5 %. Mellem 2018 og 2022 var dette tal nogenlunde stabilt. Så forandringen sker mellem 2022- og 2025-målingen.

Dette fald i elever, der ikke pjækker fra udvalgte undervisningstimer, slår selvsagt igennem som stigninger i pjæk. Andelen af elever, der angiver, at de fem eller flere gange pjækkede fra nogle timer, lå stort set stabilt fra 2018 til 2022 (hhv. 2,9 og 2,8 %), men steg markant og signifikant fra 2,8 til 5,1 % fra 2022 til 2025. Det er en signifikant ($p < 0,001$) stigning på 2,3 %. Tilsvarende steg andelen, der pjækkede fra nogle timer tre eller fire gange, fra 3,5 til 4,9 % ($p < 0,002$) mellem 2022 og 2025, mens forskellen fra 2018 til 2022 var beskeden og ikke-signifikant.

Stigningen i pjæk i nogle skoletimer er altså et fænomen, der er opstået mellem 2022 og 2025, ikke en gradvis udvikling siden 2018.

Tabel 19 Fordeling af elever på forskelligt omfang af pjæk fra nogle undervisningstimer sammenlignet over tid

Kategori	Procent (gr. 1)	SE (gr. 1)	Procent (gr. 2)	SE (gr. 2)	Forskel (procentpoint)	P
Sammenligning: 2022 vs. 2025						
Aldrig	75,1	0,9	70,1	1,0	-5,0***	<0,001
Én eller to gange	18,6	0,8	19,9	0,7	1,3	0,207
Tre eller fire gange	3,5	0,3	4,9	0,3	1,4**	0,002
Fem eller flere gange	2,8	0,2	5,1	0,4	2,3***	<0,001
Sammenligning: 2018 vs. 2025						
Aldrig	75,6	0,9	70,1	1,0	-5,5***	<0,001
Én eller to gange	17,9	0,7	19,9	0,7	2,1*	0,042
Tre eller fire gange	3,7	0,4	4,9	0,3	1,2*	0,022
Fem eller flere gange	2,9	0,3	5,1	0,4	2,2***	<0,001
Sammenligning: 2018 vs. 2022						
Aldrig	75,6	0,9	75,1	0,9	-0,5	0,685
Én eller to gange	17,9	0,7	18,6	0,8	0,7	0,471
Tre eller fire gange	3,7	0,4	3,5	0,3	-0,2	0,737
Fem eller flere gange	2,9	0,3	2,8	0,2	-0,1	0,781

Anm.: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$.

Sammenhænge mellem pjæk fra nogle timer og læsekompetence

Kigger vi på sammenhængen mellem læsescore og mængde pjæk fra nogle timer på tværs af de tre PISA-runder i 2018, 2022 og 2025 (Tabel 20), ser vi et stabilt mønster og en tydelig sammenhæng. For det første falder den gennemsnitlige læsescore støt med øget frekvens af pjæk fra nogle timer. I 2018 er forskellen i læsescore mellem elever, der ikke pjækkede de seneste 14 dage (517 point, SE = 1,9), og elever, der pjækkede fem eller flere gange fra nogle timer (452, SE = 8,4), på i alt 64 point. Det svarer til en effektstørrelse på 0,73 ($p < 0,001$, Cohen's d) (se effektestimater i Tabel 21).

Tabel 20 Sammenhæng mellem omfang af pjæk fra nogle timer gennemsnitlig læsescore over tid

Testrunde	'Jeg pjækkede fra nogle undervisningstimer'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
2018	Aldrig	75,6	0,9	517	1,9
	Én eller to gange	17,9	0,7	486	4,0
	Tre eller fire gange	3,7	0,4	454	8,3
	Fem eller flere gange	2,9	0,3	452	8,4
2022	Aldrig	75,1	0,9	500	2,7
	Én eller to gange	18,6	0,8	470	4,0
	Tre eller fire gange	3,5	0,3	472	8,3
	Fem eller flere gange	2,8	0,2	425	9,7
2025	Aldrig	70,1	1,0	476	2,4
	Én eller to gange	19,9	0,7	443	4,1
	Tre eller fire gange	4,9	0,3	413	7,8
	Fem eller flere gange	5,1	0,4	399	6,9

Det tilsvarende tal for 2022 er en gennemsnitlig læsescore på 500 point (SE = 2,7) for elever, der ikke havde pjækket, og 425 point (SE = 9,7) for elever, der havde pjækket fra nogle timer fem eller flere gange. Det udgør en forskel på 75 point, svarende til en effektstørrelse på 0,85 ($p < 0,001$, Cohen's d).

I 2025-målingen scorede eleverne, der ikke havde pjækket fra nogle timer, i gennemsnit 476 point (SE = 2,4), mens elever, der havde pjækket fem eller flere gange fra nogle timer, fik 399 point (SE = 6,9). Det udgør en forskel på 77 point, svarende til en effektstørrelse på 0,82 ($p < 0,001$, Cohen's d).

Forskellen i gennemsnitlig læsescore mellem elever, der aldrig pjækker, og elever, der pjækker fem gange eller mere ligger således konsekvent omkring 0,73-0,85 i Cohen's d (2018: 0,73; 2022: 0,85; 2025: 0,82), som nævnt svarende til en forskel på 64-77 point på læseskalaen.

Målt med OECD's tommelfingerregel om, at en typisk elev ca. går 20 point frem pr. skoleår (OECD, 2023), svarer det til en forskel i omegnen af fire års skolegang mellem de to grupper, der hhv. pjækker fra nogle timer ofte og ikke. Det er en betragtelig forskel, der ikke har ændret sig nævneværdigt i størrelse over perioden, selvom det samlede læsekompetenceniveau er faldet i alle grupper. Dette skal ses i lyset af, at andelen af elever, der pjækker nogle timer, er gået uheldigt frem.

Tabel 21 Effektestimater på forskelle i gennemsnitlig læsescore og omfang af pjæk fra nogle timer, set over tid

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
2018/Aldrig	2018/Fem eller flere gange	517	1,9	452	8,4	-64,4	0,73***	0,10	<0,001
2022/Aldrig	2022/Fem eller flere gange	500	2,7	425	9,7	-74,5	0,85***	0,11	<0,001
2025/Aldrig	2025/Fem eller flere gange	476	2,4	399	6,9	-77,2	0,82***	0,08	<0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

I Tabel 22 sammenholder vi udviklingen inden for hver svarkategori for spørgsmålet om pjæk fra nogle skoletimer i 2022 og 2025. Eleverne, der ikke havde pjækket, faldt med 23,4 point i læsescore fra 2022 til 2025. Det er et statistisk signifikant fald ($p < 0,001$), der svarer til en effektstørrelse på 0,26 (Cohen's d). Elever, der havde pjækket fra nogle timer en eller to gange, faldt 26,6 point. Det er et statistisk signifikant fald ($p < 0,001$), der svarer til en effektstørrelse på 0,29 (Cohen's d). Elever, der havde pjækket fem eller flere gange fra nogle timer, gik gennemsnitligt 26,1 point tilbage. Det er et

statistisk signifikant fald ($p = 0,035$), der svarer til en effektstørrelse på 0,29 (Cohen's d). Det er en nogenlunde ensartet tilbagegang mellem de tre grupper.

Tabel 22 Effektestimater på forskelle i gennemsnitlig læsescore og omfang af pjæk fra nogle timer mellem 2022-2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
2022/Aldrig	2025/Aldrig	500	2,7	476	2,4	-23,4	0,26***	0,04	<0,001
2022/Én eller to gange	2025/Én eller to gange	470	4,0	443	4,1	-26,6	0,29***	0,06	<0,001
2022/Tre eller fire gange	2025/Tre eller fire gange	472	8,3	413	7,8	-59,1	0,66***	0,12	<0,001
2022/Fem eller flere gange	2025/Fem eller flere gange	425	9,7	399	6,9	-26,1	0,29*	0,14	0,035

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Men gruppen, der angav at have pjækket tre eller fire gange fra nogle timer, har haft et markant større fald i læsescore fra 472 til 413 point mellem 2022 og 2025. Det er et signifikant og markant fald på 59,1 point (Cohen's $d = 0,66$, $p < 0,001$) – og altså mere end dobbelt så stort som faldet i de øvrige grupper. Denne gruppe skiller sig altså ud ved ikke blot at være blevet flere (fra 3,5 % til 4,9 %), men også ved at have oplevet et disproportionalt stort fald i læsepræstation.

Sammenhænge mellem pjæk fra nogle timer, socioøkonomisk baggrund og læsekompetence

I det følgende undersøger vi sammenhængene mellem elevernes pjæk fra nogle timer, deres socioøkonomiske baggrund og gennemsnitlige læsescore.

I Tabel 23 vises fordelingen mellem elever, der angav ikke at have pjækket fra nogen undervisningstimer, og en samlet gruppe elever, der angav at have pjækket fra nogle undervisningstimer en eller flere gange. Vi viser, hvordan elevernes svar på spørgsmålet om pjæk fra nogle timer fordelte sig i forhold til elevernes socioøkonomiske status, som vi også deler i fire kvartiler, men hvor vi vælger at fokusere på det nederste og øverste kvartil. Vi viser resultater for de tre PISA-runder 2018, 2022 og 2025.

Tabel 23 Gennemsnitlig læsescore og omfang af pjæk fra nogle timer fordelt på socioøkonomisk baggrund – set over tid

Testrunde	'Jeg pjækkede fra nogle undervisningstimer'	'Socioøkonomisk baggrund'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
2018	Aldrig	Nedre	70,2	1,3	483	3,1
		Øvre	78,4	1,5	551	3,1
	Én eller flere gange	Nedre	29,8	1,3	437	6,7
		Øvre	21,6	1,5	518	6,2
2022	Aldrig	Nedre	76,1	1,3	458	3,6
		Øvre	76,3	2,0	532	4,5
	Én eller flere gange	Nedre	23,9	1,3	429	5,5
		Øvre	23,7	2,0	496	7,1
2025	Aldrig	Nedre	67,9	1,5	447	3,5
		Øvre	72,3	1,6	502	5,1
	Én eller flere gange	Nedre	32,1	1,5	403	5,9
		Øvre	27,7	1,6	458	7,3

De godt 70 % af eleverne fra nederste socioøkonomiske kvartil, der i 2018 svarede, at de ikke havde pjækket fra nogle timer, scorede i gennemsnit 483 point i læsetesten (SE = 3,1). De 78,4 % af eleverne fra øverste socioøkonomiske kvartil, der ikke havde pjækket fra nogle timer, scorede i snit 551 point (SE = 3,1).

De elever, der havde pjækket i 2018, og faldt i nederste socioøkonomiske kvartil, scorede i 2018 437 point (SE = 6,7), dvs. 46 point lavere end dem fra samme socioøkonomiske gruppe, der ikke havde pjækket. Eleverne i øverste kvartil, der havde pjækket, scorede 518 point i gennemsnit (SE = 6,2), altså 33 point lavere end dem fra samme socioøkonomiske gruppe, som ikke havde pjækket.

I 2022 er andelen af elever fra nederste socioøkonomiske kvartil, der svarede, at de ikke havde pjækket fra nogle timer, steget til 76,1 % (SE = 1,3). Deres gennemsnitlige læsescore var 458 (SE = 3,6). Til gengæld faldt andelen af elever fra øverste socioøkonomiske kvartil, der ikke havde pjækket, til 76,3 % (SE = 2,0). De to grupper er dermed på niveau med hinanden i 2022 på andel pjæk fra nogle timer. Eleverne fra øverste kvartil, der ikke pjækkede, scorede i snit 532 point på læsetesten (SE = 4,5). Det giver en forskel på 74 point mellem de to grupper.

Elever fra nederste socioøkonomiske kvartil, der havde pjækket i 2022, scorede 429 point (SE = 5,5), dvs. 29 point lavere end dem fra samme socioøkonomiske gruppe, der ikke havde pjækket. Eleverne i øverste kvartil, der havde pjækket, scorede 496 point i gennemsnit (SE = 7,1), altså 36 point lavere end dem fra samme socioøkonomiske gruppe, som ikke havde pjækket.

I 2025 sker der et markant fald for disse socioøkonomiske grupper i andelen af elever, der ikke havde pjækket fra nogle timer. Andelen af elever fra nederste socioøkonomiske gruppe, der svarede, at de ikke havde pjækket fra nogle timer, er faldet til 67,9 % (SE = 1,5) – et bemærkelsesværdigt fald på 8,2 % fra 2022. Gruppens gennemsnitlige læsescore var 447 (SE = 3,5). Også andelen af elever fra øverste socioøkonomiske gruppe/kvartil, der ikke havde pjækket, var faldet til 72,3 % (SE 1,6) – et støt fald på 6,1 % siden 2018. I 2025 er der således 4,4 % flere elever fra øverste socioøkonomiske kvartil, der har pjækket fra nogle timer. Eleverne fra øverste kvartil, der ikke havde pjækket fra nogle timer, scorede i snit 502 point (SE = 5,1) på læsetesten. Det giver en forskel på 55 point mellem de to grupper.

Elever fra nederste socioøkonomiske kvartil, der havde pjækket i 2025, scorede 403 point (SE 5,9), dvs. hele 44 point lavere end dem fra samme socioøkonomiske gruppe, der ikke havde pjækket. Eleverne i øverste kvartil, der havde pjækket, scorede 458 point i gennemsnit (SE 7,3), altså også 44 point lavere end dem fra samme socioøkonomiske gruppe, som ikke havde pjækket.

Vi ser således en stigning i pjæk i nogle timer på tværs af socioøkonomiske forskelle, mest markant for nederste kvartil. Der er for begge grupper en markant forskel i læsescore i forhold til, om de har pjækket eller ej, men forskellen i læsescore er den samme på tværs af nederste og øverste kvartil; pjæk har således samme betydning for læsescoren i de to ydre socioøkonomiske grupper.

Udvikling i sammenhænge mellem pjæk fra nogle timer, køn og læsekompetence

I det følgende undersøger vi sammenhænge mellem elevernes pjæk fra nogle timer, deres køn og gennemsnitlige læsescore.

I Tabel 24 er elevernes svar på spørgsmålet om, hvor ofte de havde pjækket fra nogle undervisnings-timer de seneste 14 dage, fordelt på køn og kædet sammen med deres gennemsnitlige læsescore i PISA-runderne 2018, 2022 og 2025.

Tabel 24 Læsescore fordelt på antal skoletimers pjæk, runde og køn

'Jeg pjækkede fra nogle undervisningstimer'	2018		2022		2025	
	Gennemsnit	SE	Gennemsnit	SE	Gennemsnit	SE
Køn: Pige						
Aldrig	528	2,3	511	3,0	491	3,1
Én eller to gange	502	5,6	482	5,1	456	5,0
Tre eller fire gange	474	8,6	492	10,8	428	9,4
Fem eller flere gange	476	10,1	433	11,4	405	12,1
Køn: Dreng						
Aldrig	506	2,6	490	3,5	462	3,2
Én eller to gange	467	5,3	455	5,1	429	5,6
Tre eller fire gange	434	12,2	448	12,0	399	10,2
Fem eller flere gange	427	11,6	415	13,2	396	9,7

Tabel 24 viser, at for pigernes vedkommende er alle undergruppernes læsescore faldet støt mellem 2018 og 2025 (med undtagelse af en forbigående opblomstring for de piger, der tre eller fire gange havde pjækket fra nogle timer i 2022). Pigerne, der ikke havde pjækket, faldt fra 528 (SE = 2,3) point i 2018 til 491 point i 2025 (SE = 3,1), en nedgang på 37 point.

Der er mere markante fald for grupperne, der havde pjækket i et vist omfang. Pigerne der i 2018 pjækkede fra nogle timer en eller to gange, scorede 502 point (SE = 5,6) i 2018 mod 456 point (SE = 5,0) i 2025, en nedgang på 46 point. Tilsvarende for piger, der pjækkede fra nogle timer tre eller fire gange; i 2018 scorede de i snit 474 point (SE = 8,6) og i 2025 428 point (SE = 9,4) – også et fald på 46 point. For pigerne, der pjækkede fra nogle timer fem eller flere gange, er faldet i læsescore mellem 2018 (476, SE = 10,1) og 2025 (405, SE = 12,1) på hele 71 point. Det skal bemærkes, at standardfejlen øges ved estimerne, jo mindre subgrupperne er.

Tabel 24 viser, at også for drengenes vedkommende er alle undergruppernes læsescore faldet støt mellem 2018 og 2025 (med undtagelse af en forbigående opblomstring for de drenge, der tre eller fire gange havde pjækket fra nogle timer i 2022). Drengene, der ikke havde pjækket, faldt fra 506 (SE = 2,6) point i 2018 til 462 point i 2025 (SE = 3,2), en nedgang på 44 point. Drengene, der i 2018 pjækkede fra nogle timer en eller to gange, scorede 467 point (SE = 5,3) i 2018 mod 429 point (SE = 5,6) i 2025, en nedgang på 38 point. Tilsvarende for drenge, der pjækkede fra nogle timer tre eller fire gange; i 2018 scorede de i snit 434 point (SE = 12,2) og i 2025 399 point (SE = 10,2) – et fald på 35 point. For drengene, der pjækkede fra nogle timer fem eller flere gange, er faldet i læsescore mellem 2018 (427, SE 11,6) og 2025 (396, SE 9,7) på 31 point. Det skal igen bemærkes, at standardfejlen øges ved estimerne, jo mindre subgrupperne er.

Opsummerende kan vi sige, at de piger, der ikke pjækker, går relativt mindre tilbage end drengene i læsescore, mens pigerne, der pjækker i et eller andet omfang, går relativt mere tilbage, end de pjækkende drenge.

4.2 Oplevelse af skolens relevans for job og voksenliv relateret til læsning

4.2.1 Elevers oplevelse af faglig relevans i skolen

I Danmark har skolens relevans for elevernes fremtidige liv og arbejdsliv været i fokus længe. Kompetencetækningen, undersøgende og projektbaserede undervisningstilgange, praksisfaglighed og junior-mesterlære for 8. og 9. klasseelever kan ses som forsøg på at gøre undervisningen mere relevant i forhold til elevens livsverden og elevernes fremtidige arbejdsliv.

Begrebet *faglig relevans* (academic relevancy) dækker over, i hvor høj grad en elev finder undervisningens indhold meningsfuldt i forhold til deres liv (Crompton & Gregory, 2011). Det kan fx bestå i, at eleven finder indholdet anvendeligt i forhold til egne personlige interesser eller fremtidige karriere. Forskning har vist, at når elever kan se, at det de lærer, er relevant i forhold til at løse opgaver og håndtere udfordringer i verden uden for skolen nu eller i fremtiden, fx i den arbejdsfunktion, de gerne vil have efter endt uddannelse, så vil eleverne også være mere motiverede og engagerede i det, der fagligt foregår i skolen (Means et al., 1997).

Situated Expectancy-Value Theory (SEVT) (Eccles & Wigfield, 2024) er en model, der forklarer, hvorfor elever engagerer sig (eller ikke engagerer sig) i bestemte aktiviteter, præsterer, som de gør, og vælger bestemte uddannelses- og karriereveje. Kernen i modellen er, at elever træffer valg ud fra dels deres forventning om umiddelbar succes (Expectancy for Success), altså om de kan lykkes med aktiviteten og dels en mere subjektiv tilskrivelse af værdi til opgaven (Subjective Task Value), altså om noget er værd at bruge tid og energi på.

Ifølge Eccles og Wigfield (2024) er den oplevede værdi af en aktivitet, den subjektive opgaveværdi, det centrale i elevernes oplevelse af skolens relevans. En central komponent i den oplevede værdi er den såkaldte *nytteværdi* (utility value), altså en vurdering af, om aktiviteten kan bruges til noget vigtigt nu eller senere. Det er netop denne oplevede nytteværdi af skolen, som vi skal undersøge i dette kapitel.

Elever, som kan se ikke kun den umiddelbare nytte af en aktivitet, men også den mere langsigtede værdi af at gøre noget, vil være mere motiverede til at deltage i nuet (Andriessen et al., 2006). Motivation er forbundet med fokus og højere faglige præstationer, og eleven kan antageligvis via motivation komme ind i en god spiral med øget motivation og faglig præstation.

Forskning har omvendt vist, at særligt for lavt præsterende elever kan undervisningen forekomme kedelig og irrelevant, og denne gruppe er også i risiko for at miste troen på, at skole og uddannelse kan være en vej til at opnå deres mål for fremtiden (Crompton & Gregory, 2011). Andriessen, Phalet og Lens (2006) undersøgte effekten af oplevet brugbarhed i forhold til fremtidige mål på hhv. minoritet og ikke-minoritets elever. De fandt en øget motivation for skolearbejde og mere optimale arbejdsprocesser hos begge grupper, men særligt hos minoritets eleverne.

Det er vigtigt at følge udviklingen i dette centrale spørgsmål: Finder eleverne, at skolen er relevant for deres fremtidige mål og ønsker – og i det hele taget? Som nævnt er der flere simultane tiltag for at fremme denne oplevelse af relevans hos eleverne – og dette med god grund. Nogle tiltag har eksisteret længe, andre – som fx juniormesterlære – vil vi først se de eventuelle positive effekter af i næste PISA-måling. Det er også vigtigt at fastslå, hvilke typer elever det er, der særligt kan have udfordringer med at se relevansen af det, der foregår i skolen.

4.2.2 PISAs måling af elevernes oplevelse af faglig relevans

Eleverne blev spurgt, hvor enige eller uenige de er i følgende udsagn om skolens relevans:

- Skolen har gjort meget lidt for at gøre mig klar til voksenlivet, når jeg forlader skolen.
- Skolen har lært mig ting, der kan være nyttige i et job.
- Skolen har været spild af tid.

Disse udsagn handler særligt om elevers oplevelse af skolens nytteværdi (Eccles & Wigfield, 2024) for dem. Det er en mere instrumentel side af elevernes motivation for at gå i skole, nærmere bestemt en vurdering af undervisningens værdi for dem i fremtiden og uden for klasserummet. Der spørges nemlig til deres vurdering af, i hvor høj grad skolen giver dem noget, der kan være nyttigt i en fremtidig jobfunktion, og i hvor høj grad skolen i det hele taget bidrager til at gøre dem klar til voksenlivet. Desuden spørges til elevernes vurdering af skolens overordnede relevans for dem (i hvor høj grad de synes, at skolen er spild af tid).

4.2.3 Elevernes oplevelse af skolens relevans som forberedelse til voksenlivet

Ifølge folkeskolens formål skal eleverne gennem deres skolegang på forskellig vis forberedes på voksenlivet. Når de spørges til deres grad af enighed i udsagnet: "Skolen har gjort meget lidt for at gøre mig klar til voksenlivet, når jeg forlader skolen" handler det om, hvorvidt eleverne har oplevet, at skolen substantielt forberedte dem på voksenlivet.

Elevernes oplevelse af skolens relevans som forberedelse til voksenlivet

- Næsten halvdelen af eleverne af begge køn finder ikke, at skolen har klædt dem godt på til voksenlivet.
- Elevernes socioøkonomiske baggrund har ikke stor betydning for elevernes vurdering af skolens relevans som forberedelse på voksenlivet.

Forholdet mellem oplevet relevans af skolen som forberedelse til voksenlivet og læsekompetence

Vi lægger ud med at undersøge forskellene i elevernes gennemsnitlige score i PISAs læsekompetence-test fordelt på, i hvor høj grad de er enige eller uenige i, at skolen har bidraget til at forberede dem til voksenlivet. I Tabel 25 ses resultatet.

Tabel 25 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på grad af enighed i udsagnet: "Skolen har gjort meget lidt for at gøre mig klar til voksenlivet, når jeg forlader skolen", 2025

'Skolen har gjort meget lidt for at gøre mig klar til voksenlivet, når jeg forlader skolen'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Meget uenig	11,2	0,7	449	6,1
Uenig	41,7	1,1	485	3,5
Enig	36,9	1,0	465	3,5
Meget enig	10,1	0,5	444	6,0

Elever, der var meget uenige i, at skolen kun i ringe grad havde forberedt dem på voksenlivet, udgør godt 11 %, og de opnåede en gennemsnitlig læsescore på 449 point (SE = 6,1). Lidt overraskende opnåede elever, der blot erklærede sig uenige i dette, som altså vurderede skolens relevans for voksenlivet relativt positivt, en højere læsescore end dem, der var endnu mere positivt stemte. Eleverne, der erklærede sig uenige, udgør 41,7 % (SE = 1,1) og scorede i snit 485 point på læsetesten. De 36,9 %, der var enige, scorede 465 (SE = 3,5), og de meget enige (og mest utilfredse) scorede i snit 444 point (SE = 6,0). Det kunne virke som om, de fagligt dygtigste i læsning har en vis grad af skepsis over for skolens relevans som forberedelse til voksenlivet.

Tabel 26 viser, at der ikke er statistisk forskel i læsescoren blandt elever, der er hhv. meget uenige eller meget enige i udsagnet. Dog viser Tabel 26 også, at elever, der er uenige i udsagnet, scorer ca. 20 point højere i læsning, en signifikant ($p < 0,001$) forskel, der svarer til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,21$.

Her skal vi være opmærksomme på, at eleverne jo rent faktisk kan have ret i, at skolen ikke gør et særligt godt stykke arbejde med at forberede dem på voksenlivet; en fagligt dygtig elev kan sagtens være skeptisk i forhold til skolens tiltag (eller mangel på samme) i denne retning. Men som nævnt vil en positiv vurdering af relevansen kunne virke motiverende for eleven i nuet, hvilket som udgangspunkt burde være befordrende for elevens læring.

Tabel 26 Gennemsnitlig læsescore og parvise forskelle mellem svarkategorier på grad af enighed i udsagnet: "Skolen har gjort meget lidt for at gøre mig klar til voksenlivet, når jeg forlader skolen", 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Meget uenig	Uenig	449	6,1	485	3,5	36,2	-0,37***	0,06	<0,001
Meget uenig	Enig	449	6,1	465	3,5	16,4	-0,17*	0,07	0,024
Meget uenig	Meget enig	449	6,1	444	6,0	-4,5	0,04	0,08	0,583
Uenig	Enig	485	3,5	465	3,5	-19,8	0,21***	0,05	<0,001
Uenig	Meget enig	485	3,5	444	6,0	-40,7	0,43***	0,07	<0,001
Enig	Meget enig	465	3,5	444	6,0	-20,8	0,22**	0,07	0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Elevernes oplevelse af skolens relevans som forberedelse til voksenlivet fordelt på køn

Opdeler vi fordelingen af svar på spørgsmålet: "Skolen har gjort meget lidt for at gøre mig klar til voksenlivet, når jeg forlader skolen" på køn, ser vi nogle spændende tendenser.

Når vi slår svarmulighederne enig og meget enig sammen, så tager de to grupper sig overordnet ens ud, idet 46,2 % af pigerne er enige eller meget enige i det negative udsagn om skolens relevans som forberedelse til voksenlivet. Det tilsvarende tal for drengene er 47,8 % (Tabel 27). Det er således næsten halvdelen af eleverne af begge køn, der ikke finder, at skolen har klædt dem godt på til voksenlivet.

Kigger vi nærmere ned i forskellene i fordelinger på de enkelte kategorier, kan vi se, at drengene har mere ekstreme holdninger til dette udsagn i begge retninger.

En signifikant større andel af drengene (12,2 %, SE = 0,8) er meget enige i udsagnet, idet kun 8,0 % (SE = 0,7) af pigerne er meget enige. Det er en signifikant ($p < 0,001$) forskel. Netop for disse to grupper af elever fordelt på køn, der er meget kritiske over for skolens evne til at forberede dem på voksenlivet, er der *ikke* statistisk signifikant forskel på deres læsescore (Tabel 28). I afsnit 4.1 viste vi ellers en kønsulighed på 30,5 ($p < 0,001$) point i pigernes favør.

Samtidig er lidt flere drenge (12,5 %, SE = 0,8) meget uenige i udsagnet end piger (10,0 %, SE = 1,0), også her er der en signifikant forskel ($p < 0,5$) i fordelingen. Mellem disse to meget tilfredse grupper af elever er der til gengæld massiv forskel i læsescore. Pigerne scorer således gennemsnitligt 482 point (SE = 8,4) mod drengenes 422 point (SE = 7,2). Denne forskel på næsten 60 point er statistisk signifikant ($p < 0,001$) og svarer til en effektstørrelse på Cohens $d = 0,61$.

Det er de to yderkategorier meget uenig, 422 point (SE = 7,2) og meget enig, 438 (SE = 7,3) hos drengene i begge retninger, der scorer lavest i drengegruppen. Der er ikke statistisk signifikant forskel i læsescore mellem disse to ydergrupper af drenge.

Pigerne er overrepræsenteret i forhold til drengene på kategorien uenig (43,8 mod 39,7 % hos drengene) (se Tabel 27). Desuden har en større andel piger svaret enig (38,2 %, SE = 1,5) end drenge (35,6 %, SE = 1,2).

Drenge, der er enige i udsagnet, ligger i læsescore på niveau med de piger, der har erklæret sig meget enige, og drenge, der har svaret uenig, ligger på niveau med piger, der har erklæret sig enige i udsagnet.

Tabel 27 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på grad af enighed i udsagnet: "Skolen har gjort meget lidt for at gøre mig klar til voksenlivet, når jeg forlader skolen", fordelt på køn, 2025

'Skolen har gjort meget lidt for at gøre mig klar til voksenlivet, når jeg forlader skolen'			Pige				Dreng				Sig. procent (pige vs. dreng)	Sig. gennemsnit (pige vs. dreng)
	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Procent	SE	Gennemsnit	SE				
Meget uenig	10,0	1,0	482	8,4	12,5	0,8	422	7,2		*		***
Uenig	43,8	1,7	493	4,1	39,7	1,3	476	5,3		*		**
Enig	38,2	1,5	476	4,3	35,6	1,2	454	4,9				***
Meget enig	8,0	0,7	455	9,0	12,2	0,8	438	7,3		***		

Tabel 28 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på grad af enighed i udsagnet: "Skolen har gjort meget lidt for at gøre mig klar til voksenlivet, når jeg forlader skolen", parvise forskelle inden for hvert køn, 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Pige/Meget uenig	Pige/Uenig	482	8,4	493	4,1	11,1	-0,12	0,09	0,189
Pige/Meget uenig	Pige/Enig	482	8,4	476	4,3	-5,9	0,07	0,11	0,538
Pige/Meget uenig	Pige/Meget enig	482	8,4	455	9,0	-27,2	0,30*	0,13	0,022
Dreng/Meget uenig	Dreng/Uenig	422	7,2	476	5,3	53,6	-0,54***	0,09	<0,001
Dreng/Meget uenig	Dreng/Enig	422	7,2	454	4,9	31,1	-0,31***	0,09	<0,001
Dreng/Meget uenig	Dreng/Meget enig	422	7,2	438	7,3	15,1	-0,15	0,10	0,130
Pige/Uenig	Pige/Enig	493	4,1	476	4,3	-17,1	0,19**	0,06	0,002
Pige/Uenig	Pige/Meget enig	493	4,1	455	9,0	-38,4	0,42***	0,11	<0,001
Dreng/Uenig	Dreng/Enig	476	5,3	454	4,9	-22,5	0,24**	0,08	0,002
Dreng/Uenig	Dreng/Meget enig	476	5,3	438	7,3	-38,5	0,40***	0,09	<0,001
Pige/Enig	Pige/Meget enig	476	4,3	455	9,0	-21,3	0,23*	0,11	0,029
Dreng/Enig	Dreng/Meget enig	454	4,9	438	7,3	-16,0	0,17	0,09	0,073

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Elevernes oplevelse af skolens relevans som forberedelse til voksenlivet fordelt på socioøkonomisk baggrund

Elevernes socioøkonomiske baggrund lader ikke til at have den store betydning for elevernes vurdering af skolens relevans som forberedelse på voksenlivet.

En lidt større andel fra øverste kvartil er meget uenige i, at skolen har gjort meget lidt for at forberede dem på voksenlivet (12,8, SE = 1,3) end for nederste kvartil (10,2, SE = 1,1) (Tabel 29). Forskellen er ikke signifikant. Der er heller ikke signifikant forskel på øverste og nederste kvartilers valg af muligheden 'meget enig'. De signifikante forskelle findes i de mere moderate udsagn, hvor signifikant flere fra øverste end nederste kvartil erklærer sig uenige ($p < 0,001$), mens det omvendte er tilfældet for grupperne, der har markeret 'enig', hvor der er statistisk signifikant overvægt af elever fra nederste kvartil.

Tabel 29 Læsescore fordelt på grad af enighed i udsagnet: "Skolen har gjort meget lidt for at gøre mig klar til voksenlivet, når jeg forlader skolen" samt socioøkonomisk baggrund

'Skolen har gjort meget lidt for at gøre mig klar til voksenlivet, når jeg forlader skolen'	Procent	SE	Gennemsnit	Nedre		SE	Næstnedre		Procent	SE	Gennemsnit	Næstøvre		Procent	SE	Gennemsnit	Øvre		Sig. procent (nedre vs. øvre)	Sig. gennemsnit (nedre vs. øvre)
				SE	Procent		SE	Procent				SE	Procent				SE			
Meget uenig	10,2	1,1	421	11,4	9,7	1,0	443	13,0	10,6	1,2	468	10,3	12,8	1,3	478	13,1			**	
Uenig	37,8	1,9	452	4,8	44,7	2,0	477	5,1	40,5	1,6	506	6,2	45,5	1,8	508	7,3	***	***		
Enig	41,9	1,8	438	6,5	36,2	1,8	461	5,9	38,3	1,9	490	5,7	32,4	1,7	487	6,2	***	***		
Meget enig	10,2	1,1	423	10,7	9,4	1,1	436	12,0	10,5	1,1	474	10,3	9,3	0,9	467	12,2			*	

Tabel 30 viser ikke store forskelle inden for de socioøkonomiske kvartiler i lyset af elevernes vurdering af udsagnet: "Skolen har gjort meget lidt for at gøre mig klar til voksenlivet, når jeg forlader skolen". Således er der ikke statistisk forskel i læsescore inden for nederste kvartil på elever, der er hhv. meget uenige og meget enige i udsagnet. Det samme gør sig gældende for øverste kvartil.

Tabel 30 Parvise forskelle inden for hver socioøkonomisk kvartil på læsescore og fordelt på grad af enighed i udsagnet: "Skolen har gjort meget lidt for at gøre mig klar til voksenlivet"

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Nedre/Meget uenig	Nedre/Uenig	421	11,4	452	4,8	30,4	-0,32*	0,13	0,015
Nedre/Meget uenig	Nedre/Enig	421	11,4	438	6,5	16,9	-0,18	0,14	0,197
Nedre/Meget uenig	Nedre/Meget enig	421	11,4	423	10,7	1,8	-0,02	0,17	0,910
Næstnedre/Meget uenig	Næstnedre/Uenig	443	13,0	477	5,1	34,4	-0,36*	0,15	0,017
Næstnedre/Meget uenig	Næstnedre/Enig	443	13,0	461	5,9	18,1	-0,19	0,15	0,205
Næstnedre/Meget uenig	Næstnedre/Meget enig	443	13,0	436	12,0	-6,5	0,07	0,20	0,732
Næstøvre/Meget uenig	Næstøvre/Uenig	468	10,3	506	6,2	38,3	-0,44***	0,13	<0,001
Næstøvre/Meget uenig	Næstøvre/Enig	468	10,3	490	5,7	22,6	-0,25*	0,13	0,048
Næstøvre/Meget uenig	Næstøvre/Meget enig	468	10,3	474	10,3	6,5	-0,07	0,16	0,652
Øvre/Meget uenig	Øvre/Uenig	478	13,1	508	7,3	30,5	-0,33*	0,14	0,025
Øvre/Meget uenig	Øvre/Enig	478	13,1	487	6,2	9,1	-0,10	0,16	0,517
Øvre/Meget uenig	Øvre/Meget enig	478	13,1	467	12,2	-11,1	0,11	0,18	0,542
Nedre/Uenig	Nedre/Enig	452	4,8	438	6,5	-13,5	0,15	0,09	0,099
Nedre/Uenig	Nedre/Meget enig	452	4,8	423	10,7	-28,6	0,33*	0,13	0,015
Næstnedre/Uenig	Næstnedre/Enig	477	5,1	461	5,9	-16,3	0,19*	0,10	0,045
Næstnedre/Uenig	Næstnedre/Meget enig	477	5,1	436	12,0	-40,8	0,48**	0,15	0,002
Næstøvre/Uenig	Næstøvre/Enig	506	6,2	490	5,7	-15,7	0,18	0,10	0,063
Næstøvre/Uenig	Næstøvre/Meget enig	506	6,2	474	10,3	-31,7	0,36**	0,13	0,004
Øvre/Uenig	Øvre/Enig	508	7,3	487	6,2	-21,4	0,24*	0,11	0,028
Øvre/Uenig	Øvre/Meget enig	508	7,3	467	12,2	-41,5	0,43**	0,14	0,003
Nedre/Enig	Nedre/Meget enig	438	6,5	423	10,7	-15,1	0,17	0,14	0,238
Næstnedre/Enig	Næstnedre/Meget enig	461	5,9	436	12,0	-24,6	0,29	0,16	0,075
Næstøvre/Enig	Næstøvre/Meget enig	490	5,7	474	10,3	-16,1	0,18	0,13	0,180
Øvre/Enig	Øvre/Meget enig	487	6,2	467	12,2	-20,2	0,21	0,14	0,120

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Elevernes oplevelse af skolens relevans som forberedelse til voksenlivet fordelt på indvandrerbaggrund

Forholdet mellem oplevelsen af, om skolen har bidraget til at gøre dem klar til voksenlivet og læsekompetence fordelt på indvandrerbaggrund.

Tabel 31 Elevers oplevelse af, at skolen har bidraget til at gøre dem klar til voksenlivet fordelt på indvandrerbaggrund og med gennemsnitlig læsescore, 2025

'Skolen har gjort meget lidt for at gøre mig klar til voksenlivet, når jeg forlader skolen'	Uden indvandrerbaggrund				2. generationsindvandrere				1. generationsindvandrere				Sig. procent (uden indvandrerbaggrund vs. 1. generationsindvandrere)	Sig. gennemsnit (uden indvandrerbaggrund vs. 1. generationsindvandrere)
	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Procent	SE	Gennemsnit	SE		
Meget uenig	10,6	0,7	465	6,8	15,6	1,8	398	15,5	11,1	2,2	369	20,7		***
Uenig	42,5	1,2	492	3,6	39,7	2,4	444	8,4	35,2	3,2	450	12,2	*	***
Enig	37,1	1,0	474	3,4	35,5	2,3	420	10,5	41,2	3,7	417	12,1		***
Meget enig	9,8	0,6	454	6,6	9,3	1,6	430	19,0	12,5	2,2	400	20,5		*

4.2.4 Elevernes vurdering af skolens relevans for et fremtidigt job

Elevernes oplevelse af skolens relevans som forberedelse til fremtidigt job

- Især de elever, der er meget uenige i, at skolen er relevant for deres kommende job, har udfordringer med læsningen.
- Flere elever i 2025 end i 2022 har svært ved at se skolens relevans for deres fremtidige arbejde.

Forholdet mellem oplevet relevans af skolen som forberedelse til et fremtidigt job og læsekompetence

Eleverne blev bedt om at vurdere, hvor enige de er i udsagnet: "Skolen har lært mig ting, der kan være nyttige i et job". I dette afsnit analyserer vi, hvordan elevernes svar fordelte sig – bl.a. i lyset af baggrundsvariable, og hvordan dette hænger sammen med deres læsescore.

I Tabel 32 kan vi se, at godt halvdelen af eleverne er enige i, at skolen har lært dem nyttige ting i forhold til et fremtidigt job. Yderligere ca. 10 % er meget enige. Godt 10 % er meget uenige, og 27,5 % blot uenige. De som scorer højest på læsetesten, er gruppen, som erklærede sig enig (482, SE = 3,4), og de som var meget enige, scorer næsthøjest (471, SE = 6,6). Der er ikke signifikant forskel på scorerne mellem de to grupper (Tabel 33).

Tabel 32 Fordeling af elevers oplevelse af skolens relevans for et fremtidigt job med læsescore, 2025

'Skolen har lært mig ting, der kan være nyttige i et job'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Meget uenig	10,4	0,6	433	5,8
Uenig	27,5	0,8	460	4,0
Enig	52,0	0,9	482	3,4
Meget enig	10,1	0,5	471	6,6

Eleverne, der er meget uenige, scorer 433 point (SE = 5,8). Det er signifikant lavere end de andre tre grupper. I forhold til gruppen, der er enig, er det en pointforskel på godt 49 point, svarende til en effekt på Cohen's d = 0,52, dvs. rundt regnet 2½ års skolegang. Der er også signifikant forskel imellem grupperne, der var uenige og enige til de eniges fordel (Cohen's d = 0,24).

Mønsteret er således, at især de elever, der er meget uenige i, at skolen er relevant for deres kommende job, har udfordringer med læsningen.

Tabel 33 Fordeling af elevers oplevelse af skolens relevans for et fremtidigt job med læsescore, parvise forskelle mellem svarkategorier og læsescore, 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Meget uenig	Uenig	433	5,8	460	4,0	27,3	-0,29***	0,07	<0,001
Meget uenig	Enig	433	5,8	482	3,4	49,3	-0,52***	0,06	<0,001
Meget uenig	Meget enig	433	5,8	471	6,6	38,7	-0,40***	0,09	<0,001
Uenig	Enig	460	4,0	482	3,4	22,0	-0,24***	0,05	<0,001
Uenig	Meget enig	460	4,0	471	6,6	11,3	-0,12	0,08	0,152
Enig	Meget enig	482	3,4	471	6,6	-10,6	0,11	0,07	0,121

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

I Tabel 34 kan vi se udviklingen siden 2022-målingen i elevernes svarfordeling og læsescore i forhold til skolens nytte for et fremtidigt job. Andelen af meget uenige er steget signifikant med 3,3 % ($p < 0,001$) mellem 2022 og 2025 og gennemsnittet af disse elevers læsescore er også faldet signifikant med 34 point ($p < 0,01$). Ligeledes er andelen, der er uenige i skolens relevans for job i fremtiden steget signifikant (4,7 %, $p < 0,001$) ligesom deres læsescore er faldet signifikant med 30 point ($p < 0,001$). Det er gruppen, der er enig, som er blevet signifikant mindre ($p < 0,001$) siden 2022, og denne gruppes læsescore er også faldet signifikant. Gruppen af meget enige er blevet lidt mindre, ikke noget signifikant, men denne gruppes læsescore er også faldet med 29 point.

Læsescoren er dermed faldet nogenlunde ensartet på tværs af grupperne, men klart flere elever i 2025 har svært ved at se skolens relevans for deres fremtidige arbejde.

Tabel 34 Fordeling af elevers oplevelse af skolens relevans for et fremtidigt job med læsescore over tid

'Skolen har lært mig ting, der kan være nyttige i et job'	2022				2025				Sig. procent (2022 vs. 2025)	Sig. gennemsnit (2022 vs. 2025)
	Pro-cent	SE	Gen-nem-snit	SE	Pro-cent	SE	Gen-nem-snit	SE		
Meget uenig	7,1	0,6	467	8,4	10,4	0,6	433	5,8	***	**
Uenig	22,8	0,9	490	6,4	27,5	0,8	460	4,0	***	***
Enig	58,9	1,2	500	3,6	52,0	0,9	482	3,4	***	***
Meget enig	11,2	0,7	500	7,5	10,1	0,5	471	6,6		**

Forholdet mellem oplevet relevans af skolen som forberedelse til et fremtidigt job og læsekompetence set i forhold til køn

Opdeler vi elevernes vurdering af skolens relevans for fremtidigt job på køn (Tabel 35), kan vi se, at signifikant flere drenge (13,4 %, SE = 0,9) er meget uenige i, at skolen har været relevant. Piger scorer signifikant højere end drengene i denne gruppe, men for både piger og drenges vedkommende er det den gruppe med lavest gennemsnitlig læsescore. Pigerne scorer i det hele taget signifikant højere end drenge på alle fire kategorier af svar. Men forskellen i score er størst i yderkategorierne meget uenig (forskel på 33,3 point i pigernes favør, Cohen's $d = 0,35$) og meget enig (forskel på 35,2 point i pigernes favør, Cohen's $d = 0,37$) (se Tabel 37).

For begge køn gælder det, at gruppen, der erklærede sig enig i, at skolen havde relevans for et fremtidigt job, klarede sig bedst i læsetesten (Tabel 36). Pigegruppen, der erklærede sig enig, scorer signifikant ($p < 0,001$) bedre i læsning (492, SE 4,0) end pigegruppen, der var uenig (469, SE = 5,0, Cohen's $d = 0,25$) samt gruppen, der var meget uenig (454, SE = 10,5, Cohen's $d = 0,41$).

Tabel 35 Fordeling af elevers oplevelse af skolens relevans for et fremtidigt job fordelt på køn med læsescore, 2025

'Skolen har lært mig ting, der kan være nyttige i et job'	Pige				Dreng				Sig. procent (pige vs. dreng)	Sig. gennemsnit (pige vs. dreng)
	Pro-cent	SE	Gen-nem-snit	SE	Pro-cent	SE	Gen-nem-snit	SE		
Meget uenig	7,3	0,6	454	10,5	13,4	0,9	421	6,9	***	*
Uenig	27,7	1,0	469	5,0	27,3	1,3	450	5,7		**
Enig	55,2	1,4	492	4,0	48,7	1,4	470	4,9	**	***
Meget enig	9,7	0,7	489	8,5	10,5	0,7	454	8,4		**

Tabel 36 Gennemsnitlig læsescore fordelt på oplevelsen af skolens nytte for et fremtidigt job, parvise forskelle inden for hvert køn, 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Pige/Meget uenig	Pige/Uenig	454	10,5	469	5,0	15,2	-0,16	0,12	0,172
Pige/Meget uenig	Pige/Enig	454	10,5	492	4,0	37,9	-0,41***	0,12	<0,001
Pige/Meget uenig	Pige/Meget enig	454	10,5	489	8,5	35,4	-0,39*	0,15	0,014
Dreng/Meget uenig	Dreng/Uenig	421	6,9	450	5,7	29,6	-0,31***	0,08	<0,001
Dreng/Meget uenig	Dreng/Enig	421	6,9	470	4,9	49,6	-0,52***	0,09	<0,001
Dreng/Meget uenig	Dreng/Meget enig	421	6,9	454	8,4	33,6	-0,34**	0,11	0,003
Pige/Uenig	Pige/Enig	469	5,0	492	4,0	22,6	-0,25***	0,07	<0,001
Pige/Uenig	Pige/Meget enig	469	5,0	489	8,5	20,2	-0,23*	0,11	0,043
Dreng/Uenig	Dreng/Enig	450	5,7	470	4,9	20,0	-0,21*	0,08	0,011
Dreng/Uenig	Dreng/Meget enig	450	5,7	454	8,4	4,0	-0,04	0,11	0,722
Pige/Enig	Pige/Meget enig	492	4,0	489	8,5	-2,4	0,03	0,10	0,786
Dreng/Enig	Dreng/Meget enig	470	4,9	454	8,4	-16,0	0,16	0,09	0,061

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Tabel 37 Parvise forskelle inden for hver kategori af elevers oplevelse af skolens relevans for et fremtidigt job med læsescore, 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Pige/Meget uenig	Dreng/Meget uenig	454	10,5	421	6,9	-33,3	0,35*	0,14	0,012
Pige/Uenig	Dreng/Uenig	469	5,0	450	5,7	-18,9	0,20**	0,08	0,010
Pige/Enig	Dreng/Enig	492	4,0	470	4,9	-21,6	0,23***	0,06	<0,001
Pige/Meget enig	Dreng/Meget enig	489	8,5	454	8,4	-35,2	0,37**	0,12	0,002

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Forholdet mellem oplevet relevans af skolen som forberedelse til et fremtidigt job og læsekompetence set i forhold til socioøkonomisk baggrund

Tabel 38 viser, at der ikke er signifikant forskel i svarfordelinger på oplevet relevans af skolen som forberedelse til et fremtidigt job mellem nederste og øverste kvartil fordelt på socioøkonomisk baggrund. For både øverste og nederste kvartil er det tilfældet, at de, der var meget uenige i skolens relevans for fremtidigt job, scorer lavest i læsning.

Tabel 38 Læsescore og andel efter oplevelsen af skolens nytte for et fremtidigt job og socioøkonomisk baggrund, 2025

'Skolen har lært mig ting, der kan være nyttige i et job'	Nedre				Næstnedre				Næstøvre				Øvre				Sig. procent (nedre vs. øvre)	Sig. gennemsnit (nedre vs. øvre)
	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Procent	SE	Gennemsnit	SE		
Meget uenig	11,5	1,1	405	11,3	10,4	1,1	433	11,1	9,4	0,9	466	10,5	9,9	1,1	449	12,9		*
Uenig	28,3	1,4	440	6,7	27,9	1,6	457	6,8	29,2	1,8	476	7,1	25,1	1,4	480	7,7		***
Enig	50,2	1,8	448	5,3	51,0	1,7	475	4,6	53,2	1,9	507	5,3	53,5	1,8	506	6,4		***
Meget enig	9,9	1,1	441	12,4	10,8	1,1	459	11,4	8,2	1,1	491	11,8	11,5	1,1	504	11,6		***

Tabel 39 viser lidt blandede forskelle inden for de socioøkonomiske kvartiler i lyset af elevernes vurdering af udsagnet: "Skolen har lært mig ting, der kan være nyttige i et job". Således er der ikke statistisk forskel i læsescore inden for nederste kvartil på elever, der er hhv. meget uenige og meget enige i udsagnet. For næstnederste og næstøverste kvartil er der heller ikke statistisk signifikant forskel i læsescore mellem de meget uenige og meget enige. For øverste kvartils vedkommende er der til gengæld statistisk signifikant forskel mellem dem, som er meget uenige og meget enige i udsagnet; forskellen er på 55,6 point i de meget eniges favør; det svarer til en effektstørrelse på 0,60 ($p = 0,001$; Cohen's d).

Tabel 39 Gennemsnitlig læsescore fordelt på oplevelsen af skolens nytte for et fremtidigt job, parvise forskelle inden for hver socioøkonomisk kvartil, 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Nedre/Meget uenig	Nedre/Uenig	405	11,3	440	6,7	35,0	-0,39*	0,15	0,012
Nedre/Meget uenig	Nedre/Enig	405	11,3	448	5,3	43,6	-0,48***	0,14	<0,001
Nedre/Meget uenig	Nedre/Meget enig	405	11,3	441	12,4	36,6	-0,39	0,20	0,052
Næstnedre/Meget uenig	Næstnedre/Uenig	433	11,1	457	6,8	24,2	-0,28	0,15	0,071
Næstnedre/Meget uenig	Næstnedre/Enig	433	11,1	475	4,6	41,6	-0,48***	0,14	<0,001
Næstnedre/Meget uenig	Næstnedre/Meget enig	433	11,1	459	11,4	26,1	-0,29	0,17	0,082
Næstøvre/Meget uenig	Næstøvre/Uenig	466	10,5	476	7,1	10,2	-0,12	0,14	0,414
Næstøvre/Meget uenig	Næstøvre/Enig	466	10,5	507	5,3	41,1	-0,48***	0,14	<0,001
Næstøvre/Meget uenig	Næstøvre/Meget enig	466	10,5	491	11,8	25,6	-0,29	0,18	0,103
Øvre/Meget uenig	Øvre/Uenig	449	12,9	480	7,7	31,7	-0,33*	0,16	0,046
Øvre/Meget uenig	Øvre/Enig	449	12,9	506	6,4	57,8	-0,61***	0,14	<0,001
Øvre/Meget uenig	Øvre/Meget enig	449	12,9	504	11,6	55,6	-0,60**	0,18	0,001
Nedre/Uenig	Nedre/Enig	440	6,7	448	5,3	8,5	-0,09	0,09	0,316
Nedre/Uenig	Nedre/Meget enig	440	6,7	441	12,4	1,6	-0,02	0,15	0,910
Næstnedre/Uenig	Næstnedre/Enig	457	6,8	475	4,6	17,5	-0,20*	0,09	0,033
Næstnedre/Uenig	Næstnedre/Meget enig	457	6,8	459	11,4	1,9	-0,02	0,16	0,895
Næstøvre/Uenig	Næstøvre/Enig	476	7,1	507	5,3	30,9	-0,35**	0,11	0,001
Næstøvre/Uenig	Næstøvre/Meget enig	476	7,1	491	11,8	15,4	-0,17	0,15	0,246
Øvre/Uenig	Øvre/Enig	480	7,7	506	6,4	26,2	-0,29**	0,11	0,010
Øvre/Uenig	Øvre/Meget enig	480	7,7	504	11,6	23,9	-0,27	0,16	0,100
Nedre/Enig	Nedre/Meget enig	448	5,3	441	12,4	-6,9	0,07	0,15	0,628
Næstnedre/Enig	Næstnedre/Meget enig	475	4,6	459	11,4	-15,6	0,18	0,15	0,232
Næstøvre/Enig	Næstøvre/Meget enig	507	5,3	491	11,8	-15,5	0,17	0,14	0,216
Øvre/Enig	Øvre/Meget enig	506	6,4	504	11,6	-2,2	0,03	0,12	0,833

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Forholdet mellem oplevet relevans af skolen som forberedelse til et fremtidigt job og læsekompetence set i forhold til indvandrerbaggrund

Fordelt på indvandrerbaggrund viser Tabel 40, at 1. generationsindvandrere i størst omfang er meget uenige i skolens relevans som forberedelse til et fremtidigt job og læsekompetence (13,7 %, SE = 2,1), efterfulgt af 2. generationsindvandrere, som mente dette i 11,9 % (SE = 1,5) af tilfældene, mens kun 9,9 % (SE = 0,7) elever uden indvandrerbaggrund var meget uenige.

Der er en forskel på cirka 40-50 point i læsescore mellem de to grupper af indvandrere på den ene side og elever uden indvandrerbaggrund på den anden. Men 1. generationsindvandrere, som er meget enige

i skolens relevans for fremtidigt job scorer overraskende lavt (392) i forhold til 2. generationsindvandrere, men standardfejlen på denne subgruppe er på 22,9, så det skal tages med et gran salt.

Tabel 40 Læsescore og andel efter oplevelsen af skolens nytte for et fremtidigt job og indvandrerbaggrund, 2025

	Uden indvandrerbaggrund				2. generationsindvandrere				1. generationsindvandrere				Sig. procent (uden indvandrerbaggrund vs. 1. generationsindvandrere)	Sig. gennemsnit (uden indvandrerbaggrund vs. 1. generationsindvandrere)
	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Procent	SE	Gennemsnit	SE		
'Skolen har lært mig ting, der kan være nyttige i et job'														
Meget uenig	9,9	0,7	447	6,3	11,9	1,5	379	13,9	13,7	2,1	379	18,1		***
Uenig	28,2	0,9	467	4,0	22,8	2,2	422	12,4	22,7	2,9	417	17,4		**
Enig	52,3	1,0	490	3,4	51,5	2,7	440	7,7	51,9	3,1	442	9,9		***
Meget enig	9,6	0,5	484	6,8	13,8	1,6	435	12,8	11,7	2,3	392	22,9		***

4.2.5 Elevernes vurdering af, om skolen har været spild af tid

Elevernes vurdering af, om skolen har været spild af tid

- Næsten 22 % af eleverne er meget enige eller enige i at skolen er spild af tid.
- Elevernes læsescore falder støt i jo højere grad de er enige i at skolen har været spild af tid
- Signifikant flere drenge end piger er enige eller meget enige i at skolen har været spild af tid.
- På tværs af socioøkonomiske forskelle stiger læsescoren jo mindre eleverne er enige i at skolen er spild af tid.
- Elever fra en mindre gunstig socioøkonomisk baggrund har tilsyneladende sværere ved at se den generelle nytte af deres skolegang end elever fra mere velstillede baggrunde.

Hvor mange elever føler, at skolen overordnet har været spild af deres tid? Det vil vi forsøge at belyse i det kommende.

Forholdet mellem oplevelsen af, om skolen er spild af tid og læsekompetence

5,8 % (SE = 0,4) af eleverne er meget enige i udsagnet, at skolen er spild af tid, og 16,1 % (SE = 0,8) er enige. Størstedelen af eleverne, nemlig 55,5 % (SE = 0,8) er uenige i, at skolen har været spild af tid, mens 22,6 % (SE = 0,9) er meget uenige (Tabel 41).

Tabel 41 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på oplevelsen af skolen som spild af tid, 2025

'Skolen har været spild af tid'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Meget uenig	22,6	0,9	499	4,4
Uenig	55,5	0,8	474	2,9
Enig	16,1	0,8	437	4,5
Meget enig	5,8	0,4	409	7,2

Vi kan se i Tabel 41, at elevernes læsescore falder støt, i jo højere grad de er enige i, at skolen har været spild af tid. Forskellene i effektstørrelse mellem alle kategorierne af svar er signifikante ($p < 0,001$) (se Tabel 42).

Der er en forskel på 90,5 point i læsetesten mellem gruppen, der er meget uenig, og gruppen, der er meget enig; det er en signifikant forskel ($p < 0,001$), der svarer til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,97$. Gruppen af enige og meget enige scorer også signifikant lavere end de to andre grupper i læsning.

Dette underbygger umiddelbart antagelsen om, at oplevet brugbarhed af undervisningen hænger sammen med fagligt udbytte. Vores undersøgelse siger ikke noget om kausalitet; vi ved ikke, om eleverne får sværere ved at se brugbarheden af skolens undervisning i det hele taget, fordi de ikke læser så godt, eller om en lavere motivation for skolearbejdet grundet elevernes manglende oplevelse af relevans fører til ringere læsekompetencer.

Tabel 42 Gennemsnitlig læsescore fordelt på oplevelsen af skolen som spild af tid, parvise forskelle mellem svarkategorier, 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Meget uenig	Uenig	499	4,4	474	2,9	-25,5	0,28***	0,05	<0,001
Meget uenig	Enig	499	4,4	437	4,5	-62,5	0,67***	0,07	<0,001
Meget uenig	Meget enig	499	4,4	409	7,2	-90,5	0,97***	0,09	<0,001
Uenig	Enig	474	2,9	437	4,5	-37,0	0,40***	0,05	<0,001
Uenig	Meget enig	474	2,9	409	7,2	-65,0	0,71***	0,08	<0,001
Enig	Meget enig	437	4,5	409	7,2	-28,0	0,30***	0,09	<0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Tabel 43 Læsescore og andel efter oplevelsen af skolen som spild af tid samt udvikling siden 2022

'Skolen har været spild af tid'	2022				2025				Sig. procent (2022 vs. 2025)	Sig. gennemsnit (2022 vs. 2025)
	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Procent	SE	Gennemsnit	SE		
Meget uenig	26,1	0,9	524	5,3	22,6	0,9	499	4,4	**	***
Uenig	54,6	1,0	503	3,9	55,5	0,8	474	2,9		***
Enig	15,4	1,0	455	5,9	16,1	0,8	437	4,5		*
Meget enig	3,8	0,4	436	13,5	5,8	0,4	409	7,2	***	

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Tabel 43 kan vi se udviklingen siden 2022-målingen i elevernes svarfordeling og læsescore i forhold til, hvorvidt de har oplevet skolen som tidsspilde. Andelen af meget enige er steget signifikant ($p < 0,001$) fra 3,8 % (SE = 0,4) i 2022 til 5,8 % (SE = 0,4) i 2025. Gennemsnittet af denne gruppes læsescore er faldet signifikant ($p < 0,001$) fra 436 point (SE = 13,5) til 409 (SE = 7,2).

Gruppen, der er meget uenige, er til gengæld faldet fra et niveau på 26,1 % (SE = 0,9) i 2022 til 22,6 % (SE = 0,9) i 2025; dette er et signifikant fald ($p < 0,01$). For denne gruppe er læsescoren også faldet signifikant.

Der er ikke signifikante ændringer i de procentvise fordelinger i de to svargrupper, der er uenige eller enige i udsagnet.

Forholdet mellem oplevelsen af, om skolen er spild af tid og læsekompetence fordelt på køn

Tabel 44 viser, at signifikant ($p < 0,001$) flere drenge (7,8 %, SE = 0,6) end piger (3,9, SE = 0,5) er meget enige i udsagnet om, at skolen er spild af tid. Signifikant ($p < 0,001$) flere drenge (19,8 %, SE = 1,2) end piger (12,4 %, SE = 0,9) er enige i udsagnet. Omvendt er signifikant flere piger uenige eller meget uenige i udsagnet. For begge køn gælder, at læsescoren falder støt med stigende grad af enighed i udsagnet.

Tabel 44 Læsescore og andel efter oplevelsen af skolen som spild af tid og køn, 2025

'Skolen har været spild af tid'	Pige				Dreng				Sig. procent (pige vs. dreng)	Sig. gennemsnit (pige vs. dreng)
	Pro-cent	SE	Gennem-snit	SE	Pro-cent	SE	Gennem-snit	SE		
Meget uenig	24,7	1,3	510	5,0	20,5	1,1	486	6,5	**	**
Uenig	58,9	1,2	484	3,4	52,0	1,3	462	4,0	***	***
Enig	12,4	0,9	440	7,5	19,8	1,2	434	5,3	***	
Meget enig	3,9	0,5	420	13,4	7,8	0,6	403	8,7	***	

Inden for de to grupper af køn er det forbundet med en stor forskel på læsescoren, hvorvidt eleven er meget enig eller uenig i udsagnet (Tabel 45). Drenge, der er meget uenige i det negative udsagn om skolens relevans for dem, scorer i snit 486 point (SE = 6,5), mens drenge, der er meget enige, scorer 403 (SE = 8,7); det er en forskel på 83,3 point svarende til en signifikant ($p < 0,001$) effektstørrelse på Cohen's $d = 0,87$. For pigernes vedkommende scorer de, der er meget uenige 510 (SE = 5,0), og de, der er meget enige 420 (SE = 13,4). Dette svarer til en signifikant ($p < 0,001$) effektstørrelse på Cohen's $d = 0,99$. Hvis 20 point rundt regnet svarer til et års undervisningsudbytte, svarer det til fem års forskel.

Tabel 45 Gennemsnitlig læsescore fordelt på oplevelsen af skolen som spild af tid, parvise forskelle inden for hvert køn, 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Pige/Meget uenig	Pige/Uenig	510	5,0	484	3,4	-25,8	0,30***	0,07	<0,001
Pige/Meget uenig	Pige/Enig	510	5,0	440	7,5	-70,0	0,80***	0,10	<0,001
Pige/Meget uenig	Pige/Meget enig	510	5,0	420	13,4	-89,6	0,99***	0,16	<0,001
Dreng/Meget uenig	Dreng/Uenig	486	6,5	462	4,0	-24,4	0,25***	0,07	<0,001
Dreng/Meget uenig	Dreng/Enig	486	6,5	434	5,3	-51,5	0,53***	0,09	<0,001
Dreng/Meget uenig	Dreng/Meget enig	486	6,5	403	8,7	-83,3	0,87***	0,11	<0,001
Pige/Uenig	Pige/Enig	484	3,4	440	7,5	-44,2	0,50***	0,09	<0,001
Pige/Uenig	Pige/Meget enig	484	3,4	420	13,4	-63,7	0,70***	0,15	<0,001
Dreng/Uenig	Dreng/Enig	462	4,0	434	5,3	-27,0	0,28***	0,06	<0,001
Dreng/Uenig	Dreng/Meget enig	462	4,0	403	8,7	-58,9	0,63***	0,10	<0,001
Pige/Enig	Pige/Meget enig	440	7,5	420	13,4	-19,5	0,21	0,17	0,218
Dreng/Enig	Dreng/Meget enig	434	5,3	403	8,7	-31,8	0,34**	0,10	0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Tabel 46 viser, at der er størst forskel i læsescore mellem kønnene til pigernes fordel, når de er uenige eller meget uenige i, at skolen er spild af tid.

Tabel 46 Gennemsnitlig læsescore fordelt på køn, parvise forskelle inden for hver kategori af oplevelsen af skolen som spild af tid, 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Pige/Meget uenig	Dreng/Meget uenig	510	5,0	486	6,5	-24,0	0,26**	0,08	0,001
Pige/Uenig	Dreng/Uenig	484	3,4	462	4,0	-22,6	0,25***	0,05	<0,001
Pige/Enig	Dreng/Enig	440	7,5	434	5,3	-5,4	0,06	0,10	0,548
Pige/Meget enig	Dreng/Meget enig	420	13,4	403	8,7	-17,7	0,19	0,18	0,283

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Forholdet mellem oplevelsen af, om skolen er spild af tid og læsekompetence fordelt på socioøkonomisk baggrund

Opdeler vi eleverne i kvartiler efter socioøkonomisk baggrund, så kan vi se, at andelen af elever, der er meget uenige i udsagnet om, at skolen er spild af tid, stiger, når vi bevæger os opad i kvartilerne fra nederste mod øverste kvartil (se Tabel 47). Det modsatte gør sig gældende i forhold til elever, der har erklæret sig meget enige i udsagnet. Det tyder på, at elever fra en mindre gunstig socioøkonomisk baggrund kan have sværere ved at se den generelle relevans af skolen end elever fra mere velstillede baggrunde.

For alle fire kvartiler stiger læsescoren med graden af uenighed med udsagnet.

Tabel 47 Læsescore og andel efter oplevelsen af skolen som spild af tid og socioøkonomisk baggrund, 2025

'Skolen har været spild af tid'	Pro-cent	SE	Gennem-snit	Nedre			Næstnedre			Næstøvre			Øvre			Sig. procent (nedre vs. øvre)	Sig. gen-nemsnit (nedre vs. øvre)	
				SE	Procent	SE	Gennem-snit	SE	Procent	SE	Gennem-snit	SE	Procent	SE	Gennem-snit			SE
Meget uenig	18,5	1,5	461	8,7	20,2	1,6	486	7,4	22,8	1,4	517	7,8	29,5	2,0	522	8,1	***	***
Uenig	57,1	1,6	448	4,3	57,3	1,8	469	4,2	56,8	1,6	496	4,9	52,6	1,6	492	5,8		***
Enig	17,5	1,6	412	8,7	16,9	1,5	438	8,7	15,2	1,2	459	9,3	13,8	1,4	462	9,6		***
Meget enig	6,9	0,9	391	13,5	5,6	0,8	409	15,1	5,2	0,8	451	12,9	4,0	0,7	419	18,6	*	

Bortset fra forholdet mellem de to svarkategorier enig og meget enig, hvor der for ingen af de fire socioøkonomiske kvartiler er signifikante forskelle i læsescore, er der positive, signifikante forskelle i læsescore, hver gang vi bevæger os et trin opad i socioøkonomisk kvartil (Tabel 48).

Tabel 48 Gennemsnitlig læsescore fordelt på oplevelsen af skolen som spild af tid, parvise forskelle inden for hver socioøkonomisk kvartil, 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Nedre/Meget uenig	Nedre/Uenig	461	8,7	448	4,3	-13,8	0,15	0,10	0,142
Nedre/Meget uenig	Nedre/Enig	461	8,7	412	8,7	-48,9	0,50***	0,13	<0,001
Nedre/Meget uenig	Nedre/Meget enig	461	8,7	391	13,5	-69,8	0,71***	0,15	<0,001
Næstnedre/Meget uenig	Næstnedre/Uenig	486	7,4	469	4,2	-17,5	0,20*	0,09	0,035
Næstnedre/Meget uenig	Næstnedre/Enig	486	7,4	438	8,7	-48,6	0,57***	0,14	<0,001
Næstnedre/Meget uenig	Næstnedre/Meget enig	486	7,4	409	15,1	-77,3	0,88***	0,20	<0,001
Næstøvre/Meget uenig	Næstøvre/Uenig	517	7,8	496	4,9	-21,5	0,25*	0,10	0,021
Næstøvre/Meget uenig	Næstøvre/Enig	517	7,8	459	9,3	-58,5	0,67***	0,14	<0,001
Næstøvre/Meget uenig	Næstøvre/Meget enig	517	7,8	451	12,9	-66,4	0,82***	0,20	<0,001
Øvre/Meget uenig	Øvre/Uenig	522	8,1	492	5,8	-30,3	0,35***	0,10	<0,001
Øvre/Meget uenig	Øvre/Enig	522	8,1	462	9,6	-60,1	0,71***	0,16	<0,001
Øvre/Meget uenig	Øvre/Meget enig	522	8,1	419	18,6	-102,8	1,13***	0,24	<0,001
Nedre/Uenig	Nedre/Enig	448	4,3	412	8,7	-35,2	0,39***	0,11	<0,001
Nedre/Uenig	Nedre/Meget enig	448	4,3	391	13,5	-56,1	0,63***	0,16	<0,001
Næstnedre/Uenig	Næstnedre/Enig	469	4,2	438	8,7	-31,1	0,37**	0,12	0,002
Næstnedre/Uenig	Næstnedre/Meget enig	469	4,2	409	15,1	-59,8	0,69***	0,19	<0,001
Næstøvre/Uenig	Næstøvre/Enig	496	4,9	459	9,3	-37,0	0,42***	0,12	<0,001
Næstøvre/Uenig	Næstøvre/Meget enig	496	4,9	451	12,9	-44,9	0,55***	0,16	<0,001
Øvre/Uenig	Øvre/Enig	492	5,8	462	9,6	-29,8	0,33*	0,13	0,013
Øvre/Uenig	Øvre/Meget enig	492	5,8	419	18,6	-72,5	0,75***	0,20	<0,001
Nedre/Enig	Nedre/Meget enig	412	8,7	391	13,5	-20,9	0,22	0,16	0,177
Næstnedre/Enig	Næstnedre/Meget enig	438	8,7	409	15,1	-28,7	0,33	0,21	0,117
Næstøvre/Enig	Næstøvre/Meget enig	459	9,3	451	12,9	-7,9	0,09	0,19	0,623
Øvre/Enig	Øvre/Meget enig	462	9,6	419	18,6	-42,7	0,45*	0,22	0,042

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Forholdet mellem oplevelsen af, om skolen er spild af tid og læsekompetence fordelt på indvandrerbaggrund

Flest 1. generationsindvandrere er meget enige eller enige i, at skolen er spild af tid. Færre 2. generationsindvandrere end elever uden indvandrerbaggrund er meget enige i udsagnet (Tabel 49).

Tabel 49 Læsescore og andel efter oplevelsen af skolen som spild af tid og indvandrerbaggrund, 2025

'Skolen har været spild af tid'	Uden indvandrerbaggrund				2. generationsindvandrere				1. generationsindvandrere				Sig. procent Uden indvandrerbaggrund vs. 1. generationsindvandrere)	Sig. gennemsnit Uden indvandrerbaggrund vs. 1. generationsindvandrere)
	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Procent	SE	Gennemsnit	SE		
Meget uenig	22,3	1,1	509	4,7	29,8	2,4	460	11,8	20,6	2,8	445	19,5		**
Uenig	56,9	0,8	480	3,0	47,7	2,2	425	7,5	50,5	3,9	437	10,6		***
Enig	15,4	0,8	449	4,5	17,3	1,9	395	13,6	20,8	3,0	378	13,9		***
Meget enig	5,5	0,5	420	7,9	5,1	1,2	369	23,0	8,1	1,8	375	23,9		

4.3 Mobning og læseresultater

Mobning og læsning

- Vi finder en tydelig negativ sammenhæng mellem læseresultater og elever, der angiver hyppigt at opleve mobning.
- De hyppigt mobbede har oplevet et større fald i gennemsnitlig læsescore mellem 2022 og 2025 end elever, der lejlighedsvist eller aldrig/sjældent oplever mobning.
- For pigerne gør det en stor forskel i læsescore, hvis de hyppigt bliver mobbet, mens lejlighedsvis mobning ikke ser ud til at være forbundet med dårligere resultater. Drengenes faglige præstationer ser ikke ud til at være forbundet med mobningshyppighed.
- På tværs af socioøkonomiske forskelle er hyppig mobning forbundet med ringere resultater i læsning.

Mobning (bullying) kan defineres således: "Repeated and intentional direct or indirect aggression that targets a weaker individual or group" (Vanderbilt & Augustyn, 2010, s. 315).

PISA definerer ikke mobning, men opdeler det i tre typer: verbal, fysisk og relationel mobning (OECD, 2026b). I 2025 er desuden tilføjet et item om cyberbullying. Eleverne blev i PISA spurgt, hvor ofte de har oplevet følgende i skolen i de seneste 12 måneder (og det inkluderer oplevelser på de sociale medier):

- Andre elever har gjort grin med mig (verbal mobning)
- Jeg er blevet truet af andre elever (verbal mobning)
- Jeg er blevet slået eller skubbet af andre elever (fysisk mobning)
- Andre elever har spredt negative rygter om mig (relationel mobning)

- Ubehagelige oplysninger om mig er blevet offentliggjort online uden mit samtykke (cyber-bullying).

Eleverne kunne vælge mellem 'Aldrig eller næsten aldrig', 'Et par gange om året', 'Et par gange om måneden' og 'En gang om ugen eller mere'.

I dette kapitel går vi ikke ind i forekomsten af de forskellige typer mobning. Disse er afrapporteret i PISA 2025 – Hovedrapport (Beuchert et al., 2026). VIVE viste, at flere elever oplever mobning i 2025, end det var tilfældet i 2022, og at danske elever i væsentligt højere grad oplever at blive mobbet end elever i de øvrige nordiske lande samt gennemsnittet for OECD-landene.

Vi er interesserede i sammenhængene mellem elevers oplevelse af mobning og deres læsesresultater. Vi samler derfor spørgsmålene om mobning til en skala, som udtrykker det niveau af mobning, eleverne oplever.

4.3.1 Forholdet mellem mobning og læsekompetence

I Tabel 50 kan vi se, at 26,9 % (SE = 0,9) oplever hyppig mobning, knap en tredjedel (32,2 %, SE = 0,7) oplever lejlighedsvis mobning, mens 40,9 % (SE = 1,0) ikke eller sjældent oplever mobning.

Tabel 50 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på mobningshyppighed, 2025

'Mobning'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Ingen/sjælden mobning	40,9	1,0	467	3,4
Lejlighedsvis mobning	32,2	0,7	473	3,0
Hyppig mobning	26,9	0,9	443	3,8

Tabel 51 afslører, at der er signifikante forskelle i gennemsnitlig læsescore, for elever, der hyppigt oplever mobning, og de to andre grupper. Forskellen mellem elever, der ikke eller sjældent oplever mobning (467 point, SE = 3,4) og gruppen, der hyppigt oplever mobning (443 point, SE = 3,8), er på 23,6 point i favør til de ikke-mobbete. Det svarer til en effektstørrelse på Cohen's d = 0,25 (p < 0,001). Forskellen mellem de hyppigt mobbede og de lejlighedsvist mobbede er endnu større, 29,5 point (Cohen's d = 0,31, p < 0,001). Der er ikke signifikant forskel i læsescore mellem dem, som aldrig eller sjældent har oplevet mobning, og dem, som lejlighedsvist oplever mobning.

Tabel 51 Gennemsnitlig læsescore fordelt på mobningshyppighed, parvise forskelle mellem svarkategorier, 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Ingen/sjælden mobning	Lejlighedsvis mobning	467	3,4	473	3,0	5,9	-0,06	0,04	0,152
Ingen/sjælden mobning	Hyppig mobning	467	3,4	443	3,8	-23,6	0,25***	0,05	<0,001
Lejlighedsvis mobning	Hyppig mobning	473	3,0	443	3,8	-29,5	0,31***	0,05	<0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

I Tabel 52 ses det, at andelen af elever, der hyppigt oplever mobning, er steget støt fra 2018, hvor 20 % (SE = 0,8) oplevede mobning hyppigt, over 2022, hvor 23 % (SE = 0,6) angav dette, til 2025, hvor tallet er steget til 26,9 % (SE = 0,9). Denne stigning fra 2022 til 2025 er statistisk signifikant (p < 0,001). Gruppen, der oplever lejlighedsvis mobning i 2025, svarer til andelen i 2018.

Tabel 52 Læsescore og andel efter mobningshyppighed og runde

'Mobning'	2018						2022						2025	
	Pro-cent	SE	Gen-nem-snit	SE	Pro-cent	SE	Gen-nem-snit	SE	Pro-cent	SE	Gen-nem-snit	SE	Sig. pro-cent (2022 vs. 2025)	Sig. gen-nemsnit (2022 vs. 2025)
Ingen/sjælden mobning	47,7	0,9	506	2,4	31,3	0,8	494	3,0	40,9	1,0	467	3,4	***	***
Lejlighedsvis mobning	32,3	0,7	521	2,7	45,6	0,8	499	3,1	32,2	0,7	473	3,0	***	***
Hyppig mobning	20,0	0,8	495	4,4	23,0	0,6	484	3,8	26,9	0,9	443	3,8	***	***

Mellem 2022 og 2025 er læsescoren for de hyppigt mobbede faldet signifikant med 41 point ($p < 0,001$), mens faldet i læsescore for de lejlighedsvist mobbede var på 26 point ($p < 0,001$), og de ikke- eller sjældent mobbede faldt med 27 point ($p < 0,001$). De mobbede oplevede således det relativt største fald.

4.3.2 Forholdet mellem mobning og læsekompetence fordelt på køn

Opdeler vi på køn i forhold til mobning (Tabel 53) ser vi, at det især er drengene, der oplever hyppig mobning, nærmere bestemt 31,1 % (SE = 1,2) mod 22,7 % (SE = 1,2) blandt pigerne, en forskel, der er statistisk signifikant ($p < 0,001$).

Tabel 53 Læsescore og andel efter mobningshyppighed og køn, 2025

'Mobning'	Pige				Dreng				Sig. procent (pige vs. dreng)	Sig. gennemsnit (pige vs. dreng)
	Pro-cent	SE	Gen-nem-snit	SE	Pro-cent	SE	Gen-nem-snit	SE		
Ingen/sjælden mobning	42,3	1,2	483	4,0	39,5	1,3	450	4,5		***
Lejlighedsvis mobning	35,1	1,0	487	3,8	29,4	1,0	457	4,4	***	***
Hyppig mobning	22,7	1,2	450	4,7	31,1	1,2	439	5,0	***	

Tabel 54 indikerer, at hyppig mobning ser ud til at påvirke pigernes læsepræstationer mere negativt, end det er tilfældet for drengegruppen.

For pigerne er der signifikante statistiske forskelle mellem gruppen, der ikke eller sjældent oplever mobning (483 point, SE = 4,0), og de, som hyppigt oplever mobning (450 point, SE = 4,7); det er en signifikant forskel på 33,5 point ($p < 0,001$) i læsescore, svarende til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,37$. Altså næsten to års undervisning. Endnu større er forskellen i læsescore på piger, der lejlighedsvist oplever mobning, og de som oplever hyppig mobning; her er en forskel på 36,8 point ($p < 0,001$), svarende til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,41$. For pigerne gør det altså en stor forskel i læsescore, hvis de hyppigt bliver mobbet, mens lejlighedsvis mobning ikke ser ud til at være forbundet med dårligere resultater.

For drengene er der ikke signifikant forskel i læsescore på grupperne, der ikke eller sjældent oplever mobning, og de, som hyppigt gør. Dog er der en statistisk signifikant forskel på 18,2 point ($p < 0,01$),

svarende til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,19$ mellem de lejlighedsvis og hyppigt mobbede. Men overordnet ser mobning ikke i så høj grad ud til at påvirke drengenes faglige præstationer.

Tabel 54 Gennemsnitlig læsescore fordelt på mobningshyppighed, parvise forskelle inden for hvert køn, 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Pige/Ingen/sjælden mobning	Pige/Lejlighedsvis mobning	483	4,0	487	3,8	3,3	-0,04	0,06	0,521
Pige/Ingen/sjælden mobning	Pige/Hyppig mobning	483	4,0	450	4,7	-33,5	0,37***	0,06	<0,001
Dreng/Ingen/sjælden mobning	Dreng/Lejlighedsvis mobning	450	4,5	457	4,4	7,0	-0,07	0,06	0,250
Dreng/Ingen/sjælden mobning	Dreng/Hyppig mobning	450	4,5	439	5,0	-11,2	0,11	0,06	0,067
Pige/Lejlighedsvis mobning	Pige/Hyppig mobning	487	3,8	450	4,7	-36,8	0,41***	0,06	<0,001
Dreng/Lejlighedsvis mobning	Dreng/Hyppig mobning	457	4,4	439	5,0	-18,2	0,19**	0,07	0,007

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Tabel 55 viser, at der ikke er signifikant forskel i læsescore mellem piger og drenge, der oplever hyppig mobning. Dette er markant set i lyset af den generelle kønsulighed i læsning (se afsnit 3.1).

Tabel 55 Gennemsnitlig læsescore fordelt på køn, parvise forskelle inden for hver kategori af mobningshyppighed, 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Pige/Ingen/sjælden mobning	Dreng/Ingen/sjælden mobning	483	4,0	450	4,5	-33,1	0,35***	0,06	<0,001
Pige/Lejlighedsvis mobning	Dreng/Lejlighedsvis mobning	487	3,8	457	4,4	-29,5	0,32***	0,06	<0,001
Pige/Hyppig mobning	Dreng/Hyppig mobning	450	4,7	439	5,0	-10,9	0,11	0,07	0,085

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

4.3.3 Forholdet mellem mobning og læsekompetence fordelt på socioøkonomisk baggrund

En stor, international survey blandt elever i alderen 11, 13 og 15 (Due et al., 2009) viste, at mobning rammer socialt skævt, og at elever med ringere socioøkonomisk baggrund har større risiko for at blive udsat for mobning. En del af de psykiske og fysiske problemer, der særligt rammer unge fra ringere sociale baggrunde kan forklares ved, at de er blevet udsat for mobning (Due et al., 2003).

Tabel 56 viser dog ikke de store forskelle i mobbeniveau for nederste og øverste socioøkonomiske kvartil. Kigger vi inden for kvartilerne (se Tabel 57) kan vi imidlertid se interessante tendenser.

Tabel 56 Gennemsnitlig læsescore fordelt på køn, parvise forskelle inden for hver kategori af mobningshyppighed, 2025

'Mobning'	Procent		Nedre		Procent		Næstnedre		Procent		Næstøvre		Procent		Øvre		Sig. procent (nedre vs. øvre)	Sig. gen- nemsnit (nedre vs. øvre)
			Gennem- snit	SE			Gennem- snit	SE			Gennem- snit	SE			Gennem- snit	SE		
Ingen/sjælden mobning	41,9	1,6	438	5,2	42,5	1,7	458	4,6	42,0	1,8	498	5,6	36,9	2,1	495	6,9	*	***
Lejlighedsvis mobning	31,3	1,5	438	4,9	32,3	1,5	474	5,5	32,3	1,5	490	5,2	33,6	1,7	504	6,2		***
Hyppig mobning	26,8	1,5	419	5,9	25,2	1,4	442	5,8	25,7	1,7	470	6,8	29,5	1,6	465	6,8		***

For nederste kvartil ser vi signifikante forskelle i læsescore mellem dem, som ikke/sjældent oplever mobning, og dem, som hyppigt gør (19,2 point, Cohen's $d = 0,21$, $p < 0,5$). Vi ser også en tilsvarende forskel på gruppen, der oplever lejlighedsvis mobning, og dem, som hyppigt bliver mobbet (19,1 point, Cohen's $d = 0,21$, $p < 0,5$).

For øverste kvartil ser vi signifikant forskel i læsescore mellem grupperne, der ikke eller sjældent oplever mobning, og dem, som hyppigt oplever mobning på 30,0 point i læsescore (Cohen's $d = 0,32$, $p < 0,001$). En endnu større forskel ses i øverste kvartil mellem de lejlighedsvist mobbede og hyppigt mobbede. Forskellen er 39 point i læsescore, svarende til en effektstørrelse på 0,43 ($p < 0,001$, Cohen's d). For øverste kvartil er der ikke signifikant forskel mellem lejlighedsvist og ikke/sjældent mobbede.

Tabel 57 Gennemsnitlig læsescore fordelt på mobningshyppighed, parvise forskelle inden for hver socioøkonomisk kvartil, 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	P
Nedre/Ingen/sjælden mobning	Nedre/Lejlighedsvis mobning	438	5,2	438	4,9	-0,1	0,00	0,07	0,982
Nedre/Ingen/sjælden mobning	Nedre/Hyppig mobning	438	5,2	419	5,9	-19,2	0,21*	0,09	0,016
Næstnedre/Ingen/sjælden mobning	Næstnedre/Lejlighedsvis mobning	458	4,6	474	5,5	16,0	-0,19*	0,08	0,023
Næstnedre/Ingen/sjælden mobning	Næstnedre/Hyppig mobning	458	4,6	442	5,8	-15,1	0,17*	0,08	0,043
Næstøvre/Ingen/sjælden mobning	Næstøvre/Lejlighedsvis mobning	498	5,6	490	5,2	-8,6	0,10	0,08	0,241
Næstøvre/Ingen/sjælden mobning	Næstøvre/Hyppig mobning	498	5,6	470	6,8	-27,7	0,32**	0,10	0,001
Øvre/Ingen/sjælden mobning	Øvre/Lejlighedsvis mobning	495	6,9	504	6,2	9,0	-0,10	0,10	0,309
Øvre/Ingen/sjælden mobning	Øvre/Hyppig mobning	495	6,9	465	6,8	-30,0	0,32***	0,09	<0,001
Nedre/Lejlighedsvis mobning	Nedre/Hyppig mobning	438	4,9	419	5,9	-19,1	0,21*	0,09	0,013
Næstnedre/Lejlighedsvis mobning	Næstnedre/Hyppig mobning	474	5,5	442	5,8	-31,1	0,36***	0,09	<0,001
Næstøvre/Lejlighedsvis mobning	Næstøvre/Hyppig mobning	490	5,2	470	6,8	-19,1	0,21*	0,09	0,018
Øvre/Lejlighedsvis mobning	Øvre/Hyppig mobning	504	6,2	465	6,8	-39,0	0,43***	0,09	<0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

4.3.4 Forholdet mellem mobning og læsekompetence fordelt på indvandrerbaggrund

Undersøger vi mobbeniveau i lyset af indvandrerbaggrund, kan vi i Tabel 58 se, at der ikke er signifikante forskelle mellem, hvor store andele af 1. generationsindvandrere og elever uden indvandrerbaggrund, der oplever hyppig mobning.

Tabel 58 Læsescore og andel efter mobningshyppighed og indvandrerbaggrund, 2025

	Uden indvandrerbaggrund				2. generationsindvandrere				1. generationsindvandrere				Sig. procent (Uden indvandrerbaggrund vs. 1. generationsindvandrere)	Sig. gennemsnit (Uden indvandrerbaggrund vs. 1. generationsindvandrere)
	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Procent	SE	Gennemsnit	SE		
'Mobning'														
Ingen/sjælden mobning	41,0	1,0	476	3,5	43,6	2,4	433	6,7	36,7	2,8	427	10,0		***
Lejlighedsvis mobning	32,6	0,7	481	3,1	31,1	2,2	433	11,1	32,3	3,4	415	9,8		***
Hyppig mobning	26,4	1,0	456	3,8	25,3	2,0	389	12,6	31,0	2,6	393	11,9		***

For begge grupper af indvandrere er forskellen mellem ikke at blive mobbet og opleve hyppig mobning forbundet med statistisk signifikant lavere læsescore for de mobbede (Tabel 59).

Tabel 59 Gennemsnitlig læsescore fordelt på mobningshyppighed, parvise forskelle inden for hver indvandrergruppe, 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Uden indvandrerbaggrund/Ingen/sjælden mobning	Uden indvandrerbaggrund/Lejlighedsvis mobning	476	3,5	481	3,1	5,1	-0,06	0,05	0,260
Uden indvandrerbaggrund/Ingen/sjælden mobning	Uden indvandrerbaggrund/Hyppig mobning	476	3,5	456	3,8	-19,4	0,21***	0,05	<0,001
2. generationsindvandrere/Ingen/sjælden mobning	2. generationsindvandrere/Lejlighedsvis mobning	433	6,7	433	11,1	0,4	-0,00	0,14	0,975
2. generationsindvandrere/Ingen/sjælden mobning	2. generationsindvandrere/Hyppig mobning	433	6,7	389	12,6	-43,5	0,44**	0,15	0,004
1. generationsindvandrere/Ingen/sjælden mobning	1. generationsindvandrere/Lejlighedsvis mobning	427	10,0	415	9,8	-12,2	0,13	0,14	0,376
1. generationsindvandrere/Ingen/sjælden mobning	1. generationsindvandrere/Hyppig mobning	427	10,0	393	11,9	-34,5	0,34*	0,14	0,018
Uden indvandrerbaggrund/Lejlighedsvis mobning	Uden indvandrerbaggrund/Hyppig mobning	481	3,1	456	3,8	-24,5	0,27***	0,05	<0,001
2. generationsindvandrere/Lejlighedsvis mobning	2. generationsindvandrere/Hyppig mobning	433	11,1	389	12,6	-43,9	0,44**	0,17	0,008
1. generationsindvandrere/Lejlighedsvis mobning	1. generationsindvandrere/Hyppig mobning	415	9,8	393	11,9	-22,3	0,24	0,17	0,144

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

4.4 Skoletilhør og læseresultater

Skoletilhørsforhold omfatter den grad, elever føler sig accepterede, respekterede og inkluderede i skolefællesskabet. Følelsen af skoletilhør står i kontrast til følelser som ensomhed, social isolation eller at føle sig udenfor.

Når eleverne føler, at de hører til på deres skole og nemt skaber positive relationer til andre elever på skolen, så kan det styrke deres motivation og engagement i det faglige arbejde i skolen. En meta-analyse af Korpershoek et al. (2020) viste en lille positiv korrelation mellem skoletilhør og faglige præstationer samt en lille-moderat korrelation mellem skoletilhør og motivation. Vi forventer således ikke voldsomme effektstørrelser, når vi undersøger læsescore i sammenhæng med elevernes oplevelse af skoletilhør.

Elevernes oplevelse af skoletilhør

- Forskellen mellem kønnene i læsescore er mindre for elever med et stærkt tilhørsforhold til skolen, og størst for elever med svagt tilhørsforhold.
- Elever fra nedre socioøkonomiske kvartil oplever i højere grad svagt skoletilhør og elever fra øvre i højere grad stærkt tilhør.
- Elever uden indvandrerbaggrund har hyppigere end indvandrere et stærkt skoletilhørsforhold, mens en større andel af indvandrere oplever et svagt tilhørsforhold til deres skole.

I PISA 2025 blev eleverne spurgt:

Tænk på din skole: Hvor enig er du i følgende udsagn (meget enig, enig, uenig, meget uenig)?

- Jeg føler mig udenfor (eller holdes udenfor) i skolen
- Jeg får let venner i skolen
- Jeg føler mig hjemme i skolen
- Jeg føler mig forkert og malplaceret i skolen
- Det virker, som om de andre elever kan lide mig
- Jeg føler mig ensom i skolen.

I dette kapitel er det resultaterne, når vi samler disse items til en skala, der interesserer os – set i forhold til elevernes læsescore.

Danske elever har den laveste følelse af tilhørsforhold til deres skole blandt de nordiske lande (Beuchert et al., 2026). Især drenge og elever fra øverste socioøkonomiske kvartil oplever tilhørsforhold til deres skole.

Et spændende studie af Palikara, Bonneville-Roussey og Allen (2025), som bl.a. brugte PISA-data, viste, at de faktorer på individniveau, som var stærkest forbundne med elevers oplevede skoletilhør, var faglig motivation, køn og socioøkonomisk status, og som forklarede 6 % varians i skoletilhørsforhold.

Faktorer på skoleniveau, der samvarierede med skoletilhør, var klassestørrelse og adgang til fritidsaktiviteter, som forklarede 39 % varians. Hvis disse resultater også er relevante i en dansk kontekst, peger studiet på, at det er muligt at øge skoletilhørsoplevelse ved indsatser på institutionelt niveau.

4.4.1 Forholdet mellem oplevelse af skoletilhør og læsekompetence

Tabel 60 viser, at der er en lille tendens til, at læsescoren stiger med et stærkere tilhørsforhold til skolen.

Tabel 60 Elevernes fordeling på skoletilhørsforhold og gruppernes gennemsnitlige læsescore i 2025

'Tilhørsforhold til skolen'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Svagt skoletilhørsforhold	25,9	0,8	455	3,9
Moderat skoletilhørsforhold	56,2	0,9	465	2,7
Stærkt skoletilhørsforhold	17,8	0,7	467	4,7

Tabel 61 viser, at der er statistisk signifikant forskel på læsescorer i forhold til, om eleverne har et svagt eller moderat tilhørsforhold (Cohen's $d = 0,09$, $p = 0,030$), og om de har et svagt eller stærkt tilhørsforhold til deres skole (Cohen's $d = 0,12$, $p = 0,049$). Der er ikke signifikant forskel mellem scoren hos elever, der har moderat og stærkt tilhørsforhold.

Tabel 61 Gennemsnitlig læsescore fordelt på skoletilhørsforhold, parvise forskelle mellem svarkategorier, 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Svagt skoletilhørsforhold	Moderat skoletilhørsforhold	455	3,9	465	2,7	9,2	-0,09*	0,04	0,030
Svagt skoletilhørsforhold	Stærkt skoletilhørsforhold	455	3,9	467	4,7	11,3	-0,12*	0,06	0,049
Moderat skoletilhørsforhold	Stærkt skoletilhørsforhold	465	2,7	467	4,7	2,1	-0,02	0,05	0,663

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Tabel 62 viser, at andelen af elever, der oplever et svagt tilhørsforhold til skolen, er faldet signifikant fra 2022 (28,1 %, SE = 0,8) til 2025, hvor 25,9 % oplever dette (SE = 0,8). Denne gruppe elevers læsescore faldt signifikant ($p < 0,001$) med 35 point i perioden.

Elever, der føler et stærkt tilhørsforhold til skolen, er imidlertid også faldet signifikant ($p < 0,001$) fra 2022 til 2025 fra 22,2 % (SE = 0,8) til 17,8 % (SE = 0,7). Også gruppen med et stærkt tilhørsforhold faldt signifikant ($p < 0,001$) i gennemsnitlig læsescore mellem 2022 og 2025, nemlig fra et niveau på 490 point (SE = 4,3) i 2022 til 467 (SE = 4,7) i 2025.

Ikke overraskende er gruppen med moderat tilhørsforhold blevet større – og denne gruppe er også noteret for et signifikant ($p < 0,001$) fald i læsescore på 32 point.

Tabel 62 Gennemsnitlig læsescore fordelt på skoletilhørsforhold over tid

'Tilhørsforhold til skolen'	2018				2022				2025				Sig. procent (2022 vs. 2025)	Sig. gennemsnit (2022 vs. 2025)
	Pro-cent	SE	Gen-nem snit	SE	Pro-cent	SE	Gen-nem snit	SE	Pro-cent	SE	Gen-nem snit	SE		
Svagt skoletilhørsforhold	28,1	0,8	499	3,2	28,1	0,8	490	3,5	25,9	0,8	455	3,9	*	***
Moderat skoletilhørsforhold	50,7	0,8	512	2,4	49,7	0,9	497	2,8	56,2	0,9	465	2,7	***	***
Stærkt skoletilhørsforhold	21,2	0,6	509	2,8	22,2	0,8	490	4,3	17,8	0,7	467	4,7	***	***

4.4.2 Forholdet mellem oplevelsen af skoletilhør og læsekompetence fordelt på køn

I Tabel 63 ses en sammenligning af gennemsnitlig læsescore og effektestimater for samme for grupperne af piger og drenge, som havde angivet samme grad af skoletilhørsforhold i 2025.

Forskellen i læsescore mellem kønnene er størst for elever med svag skoletilknytning. Piger med svag skoletilknytning scorede i 2025 i gennemsnit 472 point (SE = 4,2), mens drengene scorede 429 point (SE = 6,4). Det er en forskel på 43 point til pigernes fordel, og det svarer til en signifikant effektstørrelse på 0,42 ($p < 0,001$, Cohen's d).

Forskellen mellem elever af de to køn med moderat tilhørsforhold er mindre end for de med svagt tilhørsforhold, nemlig 28,8 point igen til pigernes fordel, svarende til en signifikant effektstørrelse på 0,32 ($p < 0,001$, Cohen's d).

Forskellen i læsescore mellem kønnene er endnu mindre for elever med stærkt skoletilhørsforhold. Her er der 19 point til forskel i pigernes favør, svarende til en signifikant effektstørrelse på 0,21 ($p = 0,032$, Cohen's d).

Tabel 63 Gennemsnitlig læsescore fordelt på køn, parvise forskelle inden for hver kategori af skoletilhørsforhold, 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Pige/Svagt skoletilhørsforhold	Dreng/Svagt skoletilhørsforhold	472	4,2	429	6,4	-43,0	0,42***	0,07	<0,001
Pige/Moderat skoletilhørsforhold	Dreng/Moderat skoletilhørsforhold	479	3,4	451	3,5	-28,8	0,32***	0,05	<0,001
Pige/Stærkt skoletilhørsforhold	Dreng/Stærkt skoletilhørsforhold	479	6,9	460	5,9	-19,0	0,21*	0,10	0,032

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

4.4.3 Forholdet mellem oplevelsen af skoletilhør og læsekompetence fordelt på socioøkonomisk baggrund

Når vi opdeler eleverne på både skoletilhørsforhold og socioøkonomisk baggrund (Tabel 64), ser vi, at det i højere grad er elever fra nederste og næstnederste kvartil, der føler svagt skoletilhør. Omvendt bliver andelen med stærkt tilhørsforhold større for hvert kvartil, vi bevæger os opad. Således har 22,6 % (SE = 1,8) af elever fra øverste kvartil et stærkt tilhørsforhold mod 14,6 % (SE = 1,3) fra nederste kvartil.

Tabel 64 Læsescore og andel efter skoletilhørsforhold og socioøkonomisk baggrund, 2025

'Tilhørsforhold til skolen'	Procent	SE	Gen- nem- snit	Nedre			Næstnedre			Næstøvre			Øvre			Sig. procent (nedre vs. øvre)	Sig. gennemsnit (nedre vs. øvre)	
				SE	Procent	SE	Gen- nem- snit	SE	Procent	SE	Gen- nem- snit	SE	Procent	SE	Gen- nem- snit			SE
Svagt skoletil- hørsforhold	29,6	1,7	426	6,3	26,2	1,4	456	7,0	23,2	1,4	489	7,7	23,2	1,5	486	8,1	**	***
Moderat skoletil- hørsforhold	55,8	1,6	437	4,5	57,1	1,4	460	3,9	58,5	1,7	489	4,2	54,2	2,0	492	5,5		***
Stærkt skoletil- hørsforhold	14,6	1,3	429	8,5	16,7	1,2	460	8,2	18,2	1,2	488	8,0	22,6	1,8	487	9,2	***	***

Der er ingen signifikante forskelle på læsescore inden for kvartilerne i relation til, i hvor høj grad eleverne føler tilhørsforhold til skolen (se Tabel 65), heller ikke mellem elever med stærkt og svagt tilhørsforhold inden for samme socioøkonomiske kvartil.

Tabel 65 Gennemsnitlig læsescore fordelt på skoletilhørsforhold, parvise forskelle inden for hver socioøkonomisk kvartil, 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Nedre/Svagt skoletilhørsforhold	Nedre/Moderat skoletilhørsforhold	426	6,3	437	4,5	11,0	-0,12	0,09	0,170
Nedre/Svagt skoletilhørsforhold	Nedre/Stærkt skoletilhørsforhold	426	6,3	429	8,5	2,8	-0,03	0,12	0,803
Næstnedre/Svagt skoletilhørsforhold	Næstnedre/Moderat skoletilhørsforhold	456	7,0	460	3,9	3,3	-0,04	0,09	0,691
Næstnedre/Svagt skoletilhørsforhold	Næstnedre/Stærkt skoletilhørsforhold	456	7,0	460	8,2	3,8	-0,04	0,13	0,750
Næstøvre/Svagt skoletilhørsforhold	Næstøvre/Moderat skoletilhørsforhold	489	7,7	489	4,2	-0,1	0,00	0,09	0,988
Næstøvre/Svagt skoletilhørsforhold	Næstøvre/Stærkt skoletilhørsforhold	489	7,7	488	8,0	-1,2	0,01	0,11	0,908
Øvre/Svagt skoletilhørsforhold	Øvre/Moderat skoletilhørsforhold	486	8,1	492	5,5	5,4	-0,06	0,09	0,559
Øvre/Svagt skoletilhørsforhold	Øvre/Stærkt skoletilhørsforhold	486	8,1	487	9,2	0,9	-0,01	0,12	0,937
Nedre/Moderat skoletilhørsforhold	Nedre/Stærkt skoletilhørsforhold	437	4,5	429	8,5	-8,3	0,09	0,11	0,387
Næstnedre/Moderat skoletilhørsforhold	Næstnedre/Stærkt skoletilhørsforhold	460	3,9	460	8,2	0,5	-0,01	0,10	0,957
Næstøvre/Moderat skoletilhørsforhold	Næstøvre/Stærkt skoletilhørsforhold	489	4,2	488	8,0	-1,1	0,01	0,10	0,901
Øvre/Moderat skoletilhørsforhold	Øvre/Stærkt skoletilhørsforhold	492	5,5	487	9,2	-4,5	0,05	0,10	0,625

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

4.4.4 Forholdet mellem oplevelsen af skoletilhør og læsekompetence fordelt på indvandrerbaggrund

Når vi ser på andelen af elever med forskellig grad af skoletilhørsforhold i lyset af deres indvandrerbaggrund (Tabel 66), har elever uden indvandrerbaggrund hyppigere et stærkt skoletilhørsforhold (18,4 %, SE = 0,7) end 2. generationsindvandrere (17,5 %, SE = 1,7), og især 1. generationsindvandrere, hvor kun 10,6 % (SE = 2,0) har angivet et stærkt tilhør. Forskellen mellem procentdelen af elever uden indvandrerbaggrund og 1. generationsindvandrere, der har stærkt tilhør, er statistisk signifikant ($p < 0,001$).

Den omvendte tendens gør sig gældende i forhold til svagt tilhørsforhold, hvor 35 % (SE = 3,1) af 1. generationsindvandrere oplever dette mod 24,8 % (SE = 0,9) hos elever uden indvandrerbaggrund. Dette er en signifikant forskel ($p < 0,01$).

Tabel 66 Læsescore og andel efter skoletilhørsforhold og indvandrerbaggrund, 2025

'Tilhørsforhold til skolen'	Uden indvandrerbaggrund				2. generationsindvandrere				1. generationsindvandrere				Sig. procent (uden indvandrerbaggrund vs. 1. generationsindvandrere)	Sig. gennemsnit (uden indvandrerbaggrund vs. 1. generationsindvandrere)
	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Procent	SE	Gennemsnit	SE		
Svagt skoletilhørsforhold	24,8	0,9	470	4,1	30,0	2,2	414	11,2	35,0	3,1	390	11,0	**	***
Moderat skoletilhørsforhold	56,8	1,0	473	2,7	52,4	2,1	421	7,1	54,4	3,0	419	7,9		***
Stærkt skoletilhørsforhold	18,4	0,7	473	4,9	17,5	1,7	433	14,2	10,6	2,0	447	21,3	***	

For elever med svagt skoletilhørsforhold er signifikante forskelle i læsescore mellem elever uden indvandrerbaggrund og 2. generationsindvandrere (55,5 point; 0,55 Cohen's d, $p < 0,001$) og mellem elever uden indvandrerbaggrund og 1. generationsindvandrere (79,6 point; 0,81 Cohen's d, $p < 0,001$) (Tabel 67).

For elever med moderat tilhørsforhold er der ligeledes signifikante forskelle i læsescore mellem elever uden indvandrerbaggrund og de to indvandrergrupper, i begge tilfælde på godt 50 point (Tabel 67).

Tabel 67 Gennemsnitlig læsescore fordelt på indvandrerbaggrund, parvise forskelle inden for hver kategori af skoletilhørsforhold, 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Uden indvandrerbaggrund/Svagt skoletilhørsforhold	2. generationsindvandrere/Svagt skoletilhørsforhold	470	4,1	414	11,2	-55,5	0,55***	0,11	<0,001
Uden indvandrerbaggrund/Svagt skoletilhørsforhold	1. generationsindvandrere/Svagt skoletilhørsforhold	470	4,1	390	11,0	-79,6	0,81***	0,13	<0,001
2. generationsindvandrere/Svagt skoletilhørsforhold	1. generationsindvandrere/Svagt skoletilhørsforhold	414	11,2	390	11,0	-24,1	0,24	0,15	0,110
Uden indvandrerbaggrund/Moderat skoletilhørsforhold	2. generationsindvandrere/Moderat skoletilhørsforhold	473	2,7	421	7,1	-51,8	0,57***	0,08	<0,001
Uden indvandrerbaggrund/Moderat skoletilhørsforhold	1. generationsindvandrere/Moderat skoletilhørsforhold	473	2,7	419	7,9	-54,0	0,59***	0,09	<0,001
2. generationsindvandrere/Moderat skoletilhørsforhold	1. generationsindvandrere/Moderat skoletilhørsforhold	421	7,1	419	7,9	-2,3	0,02	0,11	0,823
Uden indvandrerbaggrund/Stærkt skoletilhørsforhold	2. generationsindvandrere/Stærkt skoletilhørsforhold	473	4,9	433	14,2	-39,5	0,41*	0,17	0,013

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Uden indvandrerbaggrund/Stærkt skoletilhørsforhold	1. generationsindvandrer/Stærkt skoletilhørsforhold	473	4,9	447	21,3	-26,0	0,27	0,23	0,235
2. generationsindvandrer/Stærkt skoletilhørsforhold	1. generationsindvandrer/Stærkt skoletilhørsforhold	433	14,2	447	21,3	13,5	-0,13	0,27	0,617

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Det er interessant, at der for elever med stærk skoletilknytning ikke er statistisk signifikant forskel i læsescore mellem elever uden indvandrerbaggrund (473 point, SE = 4,9) og 1. generationsindvandrere (447, SE = 21,3). Men standardfejlen bliver høj i dette resultat, da gruppen af 1. generationsindvandrere er ret lille.

5 Elevernes brug af AI og læsescore

Dette kapitel handler om elevens brug af AI-chatbots i forhold til læringsaktiviteter. Vi er interesserede i, hvordan og i hvilket omfang eleverne bruger AI-chatbots som fx ChatGPT, Deepseek eller Gemini til forskellige læringsaktiviteter, og hvordan dette korrelerer med læsescore.

I den sammenhæng er vi også interesserede i at inddrage data om, hvorvidt eleverne bliver undervist i at bedømme information fra chatbots. Elevens grad af digital selvregulering vil også blive undersøgt i relation til brug af AI og læsescore.

I kapitlet vil AI-chatbots blive betegnet som en ressource og som et redskab, der kan anvendes til læring.

5.1 Hvad er en AI-chatbot, og hvordan kan eleverne bruge den?

En AI-chatbot er en teknologi, der både kan karakteriseres som *generativ AI* og som et digitalt *redskab*.

Generativ AI er karakteriseret ved, at teknologien kan producere nyt indhold som fx skreven tekst, video, programmeringskode eller matematiske udtryk som svar på brugerens spørgsmål eller kommandoer (prompts) (OECD, 2026a).

Som læremiddel betragtet er AI-chatbots redskaber, der typisk ikke er specifikt skabt til undervisning eller til at indgå i læreprocesser, men som kan bruges i undervisning (Gissel, 2026). De anvendes ikke kun i hverdags- og arbejdslivet, men også i undervisningen, fordi de muliggør bestemte handlinger, understøtter processer og kan gøre arbejdet lettere, mere effektivt eller mere motiverende. Da redskaber ikke er designet specifikt til undervisningsformål, afhænger deres pædagogiske værdi af den måde, hvorpå lærere og elever bringer dem i spil.

Netop det, at AI er et redskab, eleverne kan tilgå i deres fritid, eller uden om lærerens vidende i undervisningen, er en udfordring ved AI, da læreren ikke nødvendigvis kan stole på, at eleven selv er kommet frem til et givet produkt eller svar. Dette problem kan forværres, hvis eleven ikke bruger AI på måder, der er befordrende i forhold til at opnå et læringsudbytte. Frygten er bl.a., at eleven slet ikke lærer noget af at bruge AI til en bestemt opgave – eller ikke lærer tilstrækkeligt i dybden, og at eleven kan miste eller ikke opøve centrale kognitive evner til at indgå i læreprocesser som fx fordybelse, vedholdenhed og kritisk tænkning.

En central skelnen går imellem, at eleven bruger AI-chatbots som:

- **Et stilladserende redskab**, der muliggør, at eleven kan få støtte til at operere fagligt inden for sin zone for nærmeste udvikling; her kan eleven fx bede AI-agenten om at forklare et begreb eller svare på et spørgsmål, som eleven har brug for svar på for at komme videre, give feedback på noget, eleven har lavet eller som støtte til elevens refleksion, fx ved at bede AI argumentere for forskellige tilgange til at løse en opgave.

- **Udlisering af det faglige arbejde**, hvor eleven ikke udfører aktiviteten selv, men overlader det til chatbotten (Dalsgaard et al., 2023). Dette er tilfældet, når eleven lader chatbotten udforme en aflevering, svare på et spørgsmål, læreren stiller i undervisningen, eller løse en matematikopgave, og eleven dermed ikke selv bruger fagets metoder eller reflekterer.

Pea (2004) skelner i denne sammenhæng mellem hhv. den *stilladserende* brug af digitale redskaber i undervisningen, som indebærer, at den lærende støttes midlertidigt af teknologien, men at denne støtte trækkes væk, efterhånden som den lærende mestrer aktiviteten på egen hånd, og så det Pea kalder *distribueret intelligens*, hvor vi accepterer, at teknologien kan gøre noget for os, som vi ellers ikke ville kunne, og dermed er teknologien en fast bestanddel af vores aktivitet. Populært sagt kan man skelne mellem teknologien brugt som krykke eller protese. Et eksempel på, at digital teknologi kan få status af distribueret intelligens eller protese, om man vil, er, når danske elever er afhængige af tekst-til-tale-teknologi til at læse i skolehverdagen, således at de ikke kan deltage i PISA-testen uden deres hjælpemiddel.

En survey blandt elever fra syv europæiske lande (Vodafone Foundation, 2025) viste, at eleverne i lyset af AI's fremmarch var bange for at blive beskyldt for snyd, men også at de frygtede, at de kunne blive overdrevent afhængige af teknologien.

5.2 Tidligere forskning om virkninger af digitale redskaber og særligt generativ AI i uddannelse

Vi ved endnu ikke med sikkerhed, om elevers brug af AI-chatbots er en ressource, der overvejende kan bidrage positivt til elevernes læringsudbytte og læreprocesser. Chatbots kan fx fungere som et interaktivt læringsredskab for eleven, der giver øjeblikkelige svar på komplekse spørgsmål, producerer forslag til, hvordan eleven kan formulere eller revidere tekst; den kan støtte elevens læsning af fagtekster og andre tekstformater ved at opsummere dem eller hjælpe med at stille kritiske spørgsmål til teksten; og den kan fungere som redigeringsagent fx i forhold til formel sproglig korrekthed og som tålmodig underviser i grammatik.

Effekterne af at bruge digitale redskaber bredt forstået i undervisningen har allerede før udbredelsen af AI været heterogene. Især kontekstuelle faktorer som lærerens kompetencer og det didaktiske design, som IT-redskaberne indgik i, har haft betydning for udbyttet af didaktisk brug af digitale redskaber (Hu et al., 2025; Comi et al., 2017; Tamim et al., 2011).

En metaanalyse specifikt af brugen af AI-chatbots i uddannelse (Wu & Yu, 2023) viste imidlertid store, positive effekter på lærendes læringsudbytte ved at bruge AI, men at effekterne var større på de videregående uddannelser end på andre trin.

Anden forskning tyder på, at den måde, lærende aktuelt bruger AI-chatbots, ikke er forbundet med positive virkninger i relation til læring.

Gerlich (2025) fandt en signifikant, negativ sammenhæng mellem hyppig brug af AI-redskaber og evnen til kritisk tænkning. Jo yngre respondenterne var (sample var enhver, der var fyldt 17 år og opefter), des mere afhængige var de af AI, og des lavere var deres evne til kritisk tænkning. Desuden fandt Gerlich, at en højere grad af 'cognitive offloading' er en betydningsfuld medierende variabel mellem AI-brug og tab af evnen til kritisk tænkning. Kognitiv offloading refererer til, at subjekter eksternaliserer kognitive processer, fx ved at bruge digitale redskaber for at reducere kognitiv belastning. Studiet

peger på, at undervisningen i skolen bør klæde eleverne på til at forholde sig kritisk til den faglige brug af AI-teknologi.

Abbas, Jam og Khan (2024) fandt, at universitetsstuderendes brug af ChatGPT øger tendensen til overspringshandling, svækker hukommelsen og svækker de studerendes faglige præstationer.

Et tyrkisk, velgennemført lodtrækningsstudie (Bastani et al., 2025) sammenlignede elevernes præstation i matematikundervisningen under tre betingelser:

1. Eleverne havde adgang til deres noter og grundbog (som vanligt)
2. Eleverne fik adgang til en chatbot som redskab (GPT-4)
3. Den sidste gruppe fik adgang til en AI-chatbot som et undervisningsredskab (Gissel, 2026), dvs. tilpasset didaktiske formål, således at chatbotten ikke giver eleverne direkte svar, men snarere fungerer stilladserende i deres læreproces.

Eleverne med adgang til begge typer chatbots præsterede bedre i selve undervisningen i form af flere korrekte svar på matematikopgaverne – især havde de, der brugte chatbotten designet som undervisningsredskab en fordel. Men når eleverne blev testet uden deres hjælpemidler, klarede eleverne med det generelle chatbot-redskab sig ringere end de to andre grupper (-17 %). Men ligeså interessant er det, at brugen af den didaktisk tunede chatbot (3. betingelse) ikke fik eleverne til at præstere ringere i testen.

Diverse surveys blandt børn og unge i EU tyder på, at brugen af generativ AI er udbredt og stigende, og at de ældre respondenter (ungdomsuddannelser og universiteter) hyppigere bruger AI i forbindelse med deres uddannelse (OECD, 2026a). En survey (Vodafone Foundation, 2025), blandt 12-17-årige i syv europæiske lande (Tyskland, Grækenland, Portugal, Rumænien, Spanien, Tyrkiet og UK) viste, at den hyppigste anvendelse af generativ AI til læringsformål uden for skolen og uden lærerens instruktion var at bruge den til at få informationer (56 %). 45 % brugte det til at få forklaringer af begreber og fagord, mens næsten en tredjedel brugte det til at få lavet færdige besvarelser af opgaver. En stilladserende og interagerende brug, som kan guide eleven i læreprocessen eller fx skabe en personaliseret læringssti er mindre udbredt.

5.3 PISAs undersøgelse af elevers brug af AI-chatbots

I PISA 2025 blev eleverne spurgt:

Hvor ofte bruger du AI-chatbots (fx ChatGPT) til at udføre følgende skoleaktiviteter?

- Til at opsummere en tekst, jeg skulle læse
- Til at afsøge et nyt emne
- Til at lave udkast til skriftlige opgaver
- Til at hjælpe mig med at lære.

Eleverne kunne vælge mellem: 'Aldrig eller næsten aldrig', 'Omtrent en eller to gange om året', 'Omtrent en eller to gange om måneden', 'Omtrent en eller to gange om ugen' og 'Hver dag eller næsten hver dag'.

I forhold til de fire skoleaktiviteter, der stilles spørgsmål til, er elever brug af chatbots til at hjælpe sig med at lære og afsøge et nyt emne primært stilladserende brugsscenarier.

At prompte en chatbot til at opsummere en tekst, der skal læses i forbindelse med skolen, kan erstatte elevens læsning af den samlede tekst. Men chatbottens output kan også potentielt fungere som et stillads for elevens efterfølgende, selvstændige læsning af hele teksten. Eller chatbotten kan på anden vis fungere som en dialogpartner i forhold til elevens forståelse af tekst.

At få chatbotten til at lave udkast til hele skriftlige opgaver er et eksempel på udlicitering, selvom spørgsmålsformuleringens brug af ordet 'udkast' indikerer, at eleven spiller en rolle i forhold til bearbejdning af udkastet, før det skal afleveres.

Således er det overvejende og potentielt en didaktisk konstruktiv brug af chatbots, som de fire udsagn handler om. Vi kan dermed ikke ud fra disse data sige noget om, hvorvidt eleverne ofte bruger chatbots til mere entydigt udliciterende aktiviteter. Men da de brugsformer, eleverne spørges til, ikke er dem, som vi kan antage er mest skadelige i forhold til deres læringsudbytte, vil eventuelle sammenhænge mellem disse typer brug og ringere resultater i læsetesten være anledning til bekymring.

Elevernes brug af AI-chatbots til faglige aktiviteter

- Eleverne bruger hyppigere AI-chatbots til entydigt stilladserende formål som at hjælpe dem med at lære eller afsøge et nyt emne, end det er tilfældet med brugs måder, der risikerer at udlicitere fagligt relevante processer til AI, som fx at læse en tekst eller skrive udkast til skriftlige opgaver.
- Elever, der bruger chatbots hver dag til enten at skrive udkast til skriftlige afleveringer eller opsummere en tekst, de skulle have læst, klarer sig markant dårligere i læsning.
- Drengene bruger hyppigere AI til alle de funktioner, PISA har stillet spørgsmål om end pigerne gør.
- Den negative sammenhæng mellem, om eleverne bruger eller ikke bruger AI-chatbots til hhv. opsummering af tekster eller til at afsøge et nyt emne og deres faglige resultater i læsning er mere markant for pigerne end for drengene.
- Socioøkonomiske forskelle slår ikke så tydeligt ud i forhold til faglig brug af AI.
- Adspurgte, hvor ofte eleverne i timerne arbejder med at bedømme kvaliteten af information genereret af AI-chatbots, svarer cirka 60 % mellem aldrig og nogen gange.

5.4 Elevers brug af chatbots til at opsummere en tekst, de skulle læse

Vi lægger ud med at præsentere analyserne af, hvordan eleverne gennemsnitligt anvender AI-chatbots til at opsummere en tekst, de skulle læse. Dette spørgsmål er direkte forbundet med læsekompetence, idet vi kan antage, at elever, der har svært ved at læse, vil være mere fristede til at bruge AI-chatbots på denne måde. Samtidig vil en uhensigtsmæssig udlicitering af læsningen af faglige tekster kunne påvirke elevens læsekompetence negativt.

Dermed også sagt, at vores undersøgelse af dette spørgsmål samt de andre tre spørgsmål i dette batteri ikke kan sige noget om, hvad den kausale retning er: Hvorvidt elever bruger chatbots, fordi de har svært ved at læse, eller om de bliver dårlige læsere af at bruge AI-chatbots. Begge dele kan i øvrigt være sande samtidigt, hvorved der kan opstå en uheldig, negativ spiral, hvor elevens AI-brug blot gør eleven stadig mere afhængig af redskabet.

Tabel 68 viser, hvordan elevernes svar fordelte sig på spørgsmålet om, hvor ofte de har brugt AI-chatbots til at opsummere en tekst, de skulle læse, og hvordan disse gruppers gennemsnitlige læsescore tager sig ud. Lad os først se på, hvor ofte eleverne bruger AI-chatbots til dette formål:

- 9,7 % (SE = 0,6) af eleverne rapporterer at have brugt AI-chatbots til dette formål hver dag eller næsten hver dag.
- 21,1 % (SE = 0,8) af eleverne bruger AI-chatbots en til to gange om ugen.
- 21,5 % (SE = 1,0) bruger AI-chatbots en til to gange om måneden.
- 14,1 % (SE = 0,6) bruger AI-chatbots en eller to gange om året.
- Godt en tredjedel (33,6 %, SE = 1,2) af eleverne bruger aldrig eller næsten aldrig AI-chatbots til dette formål.

Tabel 68 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, hvor ofte eleven bruger AI-chatbots til at opsummere en tekst, eleven skulle læse, 2025

'Til at opsummere en tekst, jeg skulle læse'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Aldrig eller næsten aldrig	33,6	1,2	486	3,5
Omtrent en eller to gange om året	14,1	0,6	462	4,9
Omtrent en eller to gange om måneden	21,5	1,0	467	4,9
Omtrent en eller to gange om ugen	21,1	0,8	469	4,0
Hver dag eller næsten hver dag	9,7	0,6	440	6,2

Forskellen i gennemsnitlig læsescore mellem elever, der aldrig eller næsten aldrig bruger chatbots til at opsummere tekster, de skulle læse, og så de, der bruger det hver dag eller næsten hver dag, er på 46 point. Den tredjedel, der aldrig eller næsten aldrig bruger chatbots til dette formål, scorer 486 (SE = 3,5) i snit, mens elever, der bruger redskabet hyppigst på denne måde, ligger på 440 (SE = 6,2) i gennemsnit. Den laveste gennemsnitlige læsescore ses dermed blandt de ca. 10 % af eleverne, der har tilkendegivet daglig eller næsten daglig brug (440 point).

Sammenholder vi den gennemsnitlige læsescore for den tredjedel af eleverne, der aldrig eller næsten aldrig (486, SE = 3,5) bruger AI-chatbots til dette formål med de ca. to tredjedele af respondentgruppen, der bruger chatbots mindst en gang om året (463, SE = 3,0), så er forskellen 24 point i læsescore (se tabel Tabel 69 og Tabel 70), en statistisk signifikant forskel ($p < 0,001$), der i effektstørrelse svarer til Cohen's $d = 0,25$, dvs. godt et års skolegang (OECD, 2023).

Tabel 69 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, om eleven bruger AI-chatbots 'Til at opsummere en tekst, jeg skulle læse', delt op på ikke-brugere og brugere, 2025

'Til at opsummere en tekst, jeg skulle læse'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Aldrig eller næsten aldrig	33,6	1,2	486	3,5
Omtrent en eller to gange om året eller oftere	66,4	1,2	463	3,0

Tabel 70 Forskel i gennemsnitlig læsescore mellem elever, der aldrig bruger, og elever, der bruger AI-chatbots 'Til at opsummere en tekst, jeg skulle læse', PISA 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Aldrig eller næsten aldrig	Omtrent en eller to gange om året eller oftere	486	3,48	463	2,95	-24	0,25***	0,04	<0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Opdeler vi fordelingen i brugsmønster af AI-chatsbots til opsummering af tekster på køn (Tabel 71), ser vi nogle interessante forskelle. Signifikant flere piger (38,7 %, SE = 1,5) end drenge (28,4 %, SE = 1,4) angiver, at de aldrig eller næsten aldrig bruger AI-chatbots til at opsummere tekster.

Piger opnår signifikant højere læsescorer end drenge, uanset om pigerne er blandt ikke-chatbot-brugere, eller om de er brugere (se Tabel 72).

Blandt piger er der en signifikant forskel på 30 point ($p < 0,001$) mellem de 38,7 % (SE = 1,5) ikke-brugere (gennemsnitlig læsescore på 502 point, SE = 4,05) og brugere (472 point, SE = 3,92). Dette svarer til en effektstørrelse på Cohen's d = 0,34. Altså næsten halvandet års skolegang.

De 28,4 % (SE = 1,4) af drengene, der aldrig eller næsten aldrig bruger AI-chatbots til opsummering af tekster, scorer i gennemsnit 465 point (SE = 5,5), mens de 71,6 % (SE = 1,4), der bruger chatbots til dette mindst en gang om året i gennemsnit opnår 455 point (SE = 3,5). Det er en ikke-signifikant forskel på 10 point i ikke-brugernes favør (se Tabel 72).

Forskellen i læseresultat i forhold til, om eleverne bruger eller ikke bruger AI-chatbots til opsummering af tekster, er således langt mere markant for pigerne end for drengene.

Tabel 71 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, om eleven bruger AI-chatbots 'Til at opsummere en tekst, jeg skulle læse' (Aldrig/Bruger), fordelt på køn, 2025

Køn	'Til at opsummere en tekst, jeg skulle læse'	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Sig. procent (pige vs. dreng)	Sig. gennemsnit (pige vs. dreng)
Pige	Aldrig eller næsten aldrig	38,7	1,5	502	4,1	***	***
	Omtrent en eller to gange om året eller oftere	61,3	1,5	472	3,9	***	***
Dreng	Aldrig eller næsten aldrig	28,4	1,4	465	5,5	***	***
	Omtrent en eller to gange om året eller oftere	71,6	1,4	455	3,5	***	***

Tabel 72 Parvise forskelle i gennemsnitlig læsescore mellem grupper af køn og brug af AI-chatbots 'Til at opsummere en tekst, jeg skulle læse' (Aldrig/Bruger), PISA 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Pige/Aldrig eller næsten aldrig	Dreng/Aldrig eller næsten aldrig	502	4,05	465	5,49	-37	0,38***	0,07	<0,001
Pige/Aldrig eller næsten aldrig	Pige/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	502	4,05	472	3,92	-30	0,34***	0,06	<0,001
Dreng/Aldrig eller næsten aldrig	Dreng/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	465	5,49	455	3,54	-10	0,10	0,06	0,092

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Pige/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	Dreng/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	472	3,92	455	3,54	-17	0,19***	0,05	<0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Når vi sammenholder elevernes brugshyppighed af AI til at opsummere tekst, de skulle læse i skolen med deres placering i ESCS-kvartilerne (Tabel 73), ser vi, at stort set samme andel elever fra nederste (10,1 %, SE = 1,2) og øverste kvartil (9,4 %, SE = 1,1) anvender AI-chatbots til dette formål hver dag eller næsten hver dag. Andelen, der aldrig eller næsten aldrig bruger chatbots til dette formål fra nederste (35,5 %, SE = 1,8) og øverste kvartil (32,2, SE = 1,9), er også forholdsvis ens.

Brugen af AI-chatbots til opsummering af tekst slår også nogenlunde ensartet ud på elevernes gennemsnitlige læsescore inden for kvartilerne. Elever fra nederste kvartil, der aldrig eller næsten aldrig bruger chatbots til dette, scorer 456 point (SE = 6,2) mod brugernes 434 point (SE = 4,5). Det er en signifikant forskel på 22 point ($p < 0,01$), svarende til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,24$.

For øverste kvartil scorer elever, der aldrig eller næsten aldrig bruger chatbots til opsummering af tekst, 520 point (SE = 6,42), mod brugernes 483 point (SE = 5,55). Det er en signifikant forskel på 37 point ($p < 0,001$) til ikke-brugernes fordel, svarende til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,41$ (Tabel 74). Altså i omegnen af to års skolegang til forskel. Dette kunne give anledning til en hypotese om, at elever med størst fagligt potentiale mister mest ved at bruge AI.

Uanset om eleverne bruger AI-chatbots til at opsummere tekster eller ej, opnår elever fra øverste kvartil signifikant højere læsescorer end elever fra nederste kvartil.

Tabel 73 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, hvor ofte eleven bruger AI-chatbots 'Til at opsummere en tekst, jeg skulle læse', fordelt på socioøkonomisk baggrund (nedre og øvre kvartil), 2025

'Socioøkonomisk baggrund'	'Til at opsummere en tekst, jeg skulle læse'	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Sig. procent (nedre vs. øvre)	Sig. gennemsnit (nedre vs. øvre)
Nedre	Aldrig eller næsten aldrig	35,5	1,8	456	6,2		***
	Omtrent en eller to gange om året	15,1	1,4	439	8,7		***
	Omtrent en eller to gange om måneden	20,9	1,6	434	8,3		***
	Omtrent en eller to gange om ugen	18,4	1,3	441	8,1	**	***
	Hver dag eller næsten hver dag	10,1	1,2	412	9,6		*
Øvre	Aldrig eller næsten aldrig	32,2	1,9	520	6,4		***
	Omtrent en eller to gange om året	12,7	1,3	485	9,6		***
	Omtrent en eller to gange om måneden	21,3	1,4	493	9,8		***
	Omtrent en eller to gange om ugen	24,4	1,6	486	7,3	**	***
	Hver dag eller næsten hver dag	9,4	1,1	448	11,2		*

Tabel 74 Parvise forskelle i gennemsnitlig læsescore mellem grupper af socioøkonomisk baggrund (nedre og øvre kvartil) og brug af AI-chatbots 'Til at opsummere en tekst, jeg skulle læse' (Aldrig/Bruger), 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Nedre/Aldrig eller næsten aldrig	Øvre/Aldrig eller næsten aldrig	456	6,22	520	6,42	64	-0,68***	0,10	<0,001
Nedre/Aldrig eller næsten aldrig	Nedre/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	456	6,22	434	4,50	-22	0,24**	0,08	0,004
Øvre/Aldrig eller næsten aldrig	Øvre/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	520	6,42	483	5,55	-37	0,41***	0,08	<0,001
Nedre/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	Øvre/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	434	4,50	483	5,55	49	-0,55***	0,07	<0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Når vi opdeler elever efter indvandrerbaggrund (se Tabel 75), er der ikke de store forskelle i omfanget af brug af chatbots. 33,6 % (SE = 1,3) af elever uden indvandrerbaggrund bruger aldrig eller næsten aldrig AI-chatbots til at opsummere en tekst, de skulle læse. De tilsvarende tal for 1. generationsindvandrere er 37,1 % (SE = 3,2), og for 2. generationsindvandrere 33,8 % (SE = 2,4). For elever uden indvandrerbaggrund gælder, at en signifikant større andel (31,7 %, SE = 1,0) bruger AI til dette formål mindst en eller to gange om ugen, end 1. generationsindvandrere (20,9 %, SE = 2,8) bruger AI-chatbots til at opsummere en tekst, de skulle læse ($p < 0,001$).

Tabel 75 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, hvor ofte eleven bruger AI-chatbots 'Til at opsummere en tekst, jeg skulle læse', fordelt på indvandrerbaggrund, 2025

Indvandrer-baggrund	'Til at opsummere en tekst, jeg skulle læse'	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Sig. procent (dansk oprindelse vs. indvandrer)	Sig. gennemsnit (dansk oprindelse vs. indvandrer)
Uden indvandrer-baggrund	Aldrig eller næsten aldrig	33,6	1,3	495	3,8		***
	Omtrent en eller to gange om året eller måneden	34,7	1,0	477	4,1		***
	Mindst omtrent en eller to gange om ugen	31,7	1,0	465	3,8	***	***
2. generations-indvandrer	Aldrig eller næsten aldrig	33,8	2,4	444	11,0		
	Omtrent en eller to gange om året eller måneden	40,4	2,6	414	10,9		
	Mindst omtrent en eller to gange om ugen	25,8	2,2	442	8,8		
1. generations-indvandrer	Aldrig eller næsten aldrig	37,1	3,2	431	11,5		***
	Omtrent en eller to gange om året eller måneden	42,0	3,7	422	12,5		***
	Mindst omtrent en eller to gange om ugen	20,9	2,8	406	12,5	***	***

5.5 Elevers brug af chatbots til at afsøge et nyt emne

Vi har ikke umiddelbart grund til at antage, at det at bruge AI-chatbots til at afsøge et nyt emne skulle være særligt skadeligt for læsekompetencen. AI-chatbotten vil jo typisk producere en skreven tekst, som eleven kan læse. Eleverne får måske øvet sig mindre i informationssøgning, navigation på internettet og vurdering af forskellige teksters kvalitet og relevans for deres formål, hvis de udliciterer (dele af) arbejdet med at afsøge et nyt emne til AI.

En søgemaskine som Google har haft en chatbot integreret siden 2023. Er eleverne klar over dette, kan de henføre en almindelig Google-søgning til et brugsscenario, der kan kaldes at bruge en AI-chatbot til at afsøge et nyt emne.

Tabel 76 viser, hvordan elevernes svar fordelte sig på spørgsmålet om, hvor ofte de har brugt AI-chatbots til at afsøge et nyt emne. Også i dette kapitel ser vi på, hvordan disse gruppers gennemsnitlige læsescore tager sig ud.

For denne funktion er det langt færre, end det var tilfældet i forhold til at bruge chatbotten til at læse en tekst, der angiver, at de aldrig eller næsten aldrig bruger AI-chatbots til dette formål. Her er det kun godt en fjerdedel (25,5 %, SE = 1,2) af eleverne, der aldrig eller næsten aldrig bruger chatbots til dette, hvor en tredjedel af eleverne aldrig eller næsten aldrig har brugt chatbots til at læse en tekst. Eleverne, der aldrig eller næsten aldrig bruger chatbots til dette formål, scorer i gennemsnit 481 point (SE = 4,0) i læsetesten.

For denne brug af chatbots er der ikke en tydelig negativ sammenhæng mellem øget grad af brug og læsescore. Elever, der bruger AI-chatbots en eller to gange om ugen (dvs. relativt hyppigt) udgør 25,2 % (SE = 1,0), og disse scorer også 481 point i gennemsnit (SE = 3,7). Eleverne, der anvender chatbots til at afsøge et nyt emne en til to gange om måneden udgør 23,9 % (SE = 0,8), og disse elever scorer 466 point (SE = 4,5). De 13,5 % (SE = 0,6), der har denne brug så sjældent som en eller to gange om året, scorer 453 point (SE = 6,1), som er den laveste score af grupperingerne omkring brugshyppighed til afsøgning af nye emner med AI-chatbots. Slutteligt scorer de 11,9 % (SE = 0,7), der bruger AI-chatbots til at afsøge et nyt emne hver dag eller næsten hver dag, også i den relativt lave ende, nemlig 457 i gennemsnit (SE = 5,4).

Tabel 76 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, hvor ofte eleven bruger AI-chatbots 'Til at afsøge et nyt emne', PISA 2025

'Til at afsøge et nyt emne'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Aldrig eller næsten aldrig	25,5	1,2	481	4,0
Omtrent en eller to gange om året	13,5	0,6	453	6,1
Omtrent en eller to gange om måneden	23,9	0,8	466	4,5
Omtrent en eller to gange om ugen	25,2	1,0	481	3,7
Hver dag eller næsten hver dag	11,9	0,7	457	5,4

Tabel 77 viser imidlertid, at hvis vi deler eleverne op i hhv. brugere (mindst en gang om året) og ikke-brugere (aldrig eller næsten aldrig), så scorer ikke-brugerne 481 i gennemsnit (SE = 4,0) på læsetesten, mens brugerne scorer 467 point i snit (SE = 2,8), en forskel på 14 point til ikke-brugernes fordel, hvilket er en statistisk signifikant forskel ($p < 0,01$) og svarer til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,15$ (Tabel 78).

Tabel 77 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, om eleven bruger AI-chatbots 'Til at afsøge et nyt emne' (Aldrig/Bruger), PISA 2025

'Til at afsøge et nyt emne'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Aldrig eller næsten aldrig	25,5	1,2	481	4,0
Omtrent en eller to gange om året eller oftere	74,5	1,2	467	2,8

Tabel 78 Forskel i gennemsnitlig læsescore mellem elever, der aldrig bruger, og elever, der bruger AI-chatbots, 'Til at afsøge et nyt emne', PISA 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Aldrig eller næsten aldrig	Omtrent en eller to gange om året eller oftere	481	3,97	467	2,83	-14	0,15**	0,05	0,002

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Opdeler vi fordelingen i brugsmønster af AI-chatsbots til afsøgning af nye emner på køn (Tabel 79), ser vi nogle interessante forskelle. Signifikant flere drenge (77,4 %, SE = 1,2) end piger (71,6 %, SE = 1,5) angiver, at de bruger AI-chatbots til at afsøge et nyt emne.

Piger opnår også her signifikant højere læsescorer end drenge, uanset om pigerne er blandt ikke-chatbot-brugere, eller om de er brugere, i forhold til at afsøge nye emner (se Tabel 79).

Tabel 79 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på om eleven bruger AI-chatbots 'Til at afsøge et nyt emne' (Aldrig/Bruger), fordelt på køn, PISA 2025

Køn	'Til at afsøge et nyt emne'	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Sig. procent (pige vs. dreng)	Sig. gennemsnit (pige vs. dreng)
Pige	Aldrig eller næsten aldrig	28,4	1,5	497	4,8	***	***
	Omtrent en eller to gange om året eller oftere	71,6	1,5	478	3,7	***	***
Dreng	Aldrig eller næsten aldrig	22,6	1,2	462	6,1	***	***
	Omtrent en eller to gange om året eller oftere	77,4	1,2	457	3,4	***	***

Blandt piger er der en signifikant forskel på 19 point ($p < 0,01$) mellem de 28,4 % (SE = 1,5) ikke-brugere (gennemsnitlig læsescore på 497 point, SE = 4,8) og brugere (478 point, SE = 3,7) (se Tabel 80). Dette svarer til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,21$. Altså omkring et års skolegang.

De 22,6 % (SE = 1,2) af drengene, der aldrig eller næsten aldrig bruger AI-chatbots til at afsøge et nyt emne, scorer i gennemsnit 462 point (SE = 6,1), mens de 77,4 % (SE = 1,2), der bruger chatbots til dette mindst en gang om året, i gennemsnit opnår 457 point (SE = 3,4). Det er en ikke-signifikant forskel på 5 point i ikke-brugernes favør (se Tabel 80).

Ligesom det var tilfældet med elevernes brug af AI-chatbots til at opsummere tekst, så slår den negative sammenhæng mellem at bruge chatbots til at afsøge et nyt emne og læseresultater tydeligere igennem blandt pigerne.

Tabel 80 Parvise forskelle i gennemsnitlig læsescore mellem grupper af køn og brug af AI-chatbots 'Til at afsøge et nyt emne' (aldrig/bruger), PISA 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Pige/Aldrig eller næsten aldrig	Dreng/Aldrig eller næsten aldrig	497	4,76	462	6,14	-35	0,37***	0,08	<0,001
Pige/Aldrig eller næsten aldrig	Pige/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	497	4,76	478	3,73	-19	0,21**	0,07	0,002
Dreng/Aldrig eller næsten aldrig	Dreng/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	462	6,14	457	3,43	-5	0,05	0,07	0,468
Pige/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	Dreng/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	478	3,73	457	3,43	-21	0,23***	0,05	<0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Når vi sammenholder elevernes brugshyppighed af AI til at afsøge et nyt emne med deres placering i ESCS-kvartilerne (Tabel 81), er resultatet, at stort set samme andel elever fra nederste (11,0 %, SE = 1,3) og øverste kvartil (12,4 %, SE = 1,2) anvender AI-chatbots hver dag eller næsten hver dag til dette formål.

Tabel 81 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, hvor ofte eleven bruger AI-chatbots 'Til at afsøge et nyt emne', fordelt på socioøkonomisk baggrund (nedre og øvre kvartil), PISA 2025

'Socioøkonomisk baggrund'	'Til at afsøge et nyt emne'	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Sig. procent (nedre vs. øvre)	Sig. gennemsnit (nedre vs. øvre)
Nedre	Aldrig eller næsten aldrig	27,9	2,2	450	6,4		***
	Omtrent en eller to gange om året	13,6	1,3	417	9,9		**
	Omtrent en eller to gange om måneden	25,6	1,6	447	6,5		***
	Omtrent en eller to gange om ugen	21,9	1,4	449	7,5	**	***
	Hver dag eller næsten hver dag	11,0	1,3	426	10,7		**
Øvre	Aldrig eller næsten aldrig	22,5	2,0	517	7,2		***
	Omtrent en eller to gange om året	12,2	1,1	470	13,5		**
	Omtrent en eller to gange om måneden	23,8	1,5	492	7,9		***
	Omtrent en eller to gange om ugen	29,0	2,0	500	7,0	**	***
	Hver dag eller næsten hver dag	12,4	1,2	472	9,5		**

Tabel 82 Parvise forskelle i gennemsnitlig læsescore mellem grupper af socioøkonomisk baggrund (nedre og øvre kvartil) og brug af AI-chatbots 'Til at afsøge et nyt emne' (Aldrig/Bruger), PISA 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Nedre/Aldrig eller næsten aldrig	Øvre/Aldrig eller næsten aldrig	450	6,42	517	7,23	67	-0,75***	0,11	<0,001
Nedre/Aldrig eller næsten aldrig	Nedre/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	450	6,42	439	4,20	-11	0,12	0,08	0,118
Øvre/Aldrig eller næsten aldrig	Øvre/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	517	7,23	488	5,52	-29	0,33***	0,09	<0,001
Nedre/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	Øvre/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	439	4,20	488	5,52	49	-0,54***	0,07	<0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Andelen, der aldrig eller næsten aldrig bruger chatbots til dette formål fra nederste (27,9 %, SE = 2,2) og øverste kvartil (22,5 % SE = 2,0) er også forholdsvis ens. Denne gruppe fra nederste kvartil scorer i snit 450 point på læsetesten (SE = 6,42). Til sammenligning scorer de tilsvarende ikke-brugere fra øverste kvartil 517 point (SE = 7,23). Der er en signifikant forskel på 67 point ($p < 0,001$), svarende til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,75$ (Tabel 82).

Brugen af AI-chatbots til at afsøge et nyt emne slår også nogenlunde ensartet ud på elevernes gennemsnitlige læsescore inden for kvartilerne. Elever fra nederste kvartil, der aldrig eller næsten aldrig bruger chatbots til dette, scorer 450 point (SE = 6,42) mod brugernes 439 point (SE = 4,20), en ikke-signifikant forskel på 11 point.

For øverste kvartil scorer elever, der aldrig eller næsten aldrig bruger chatbots til opsummering af tekst, 517 point (SE = 7,23) mod brugernes 488 point (SE = 5,52). Det er en signifikant forskel på 29 point ($p < 0,001$) til ikke-brugernes fordel, svarende til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,33$. Igen kunne det lede os til at tro, at elever, der kan selv, mister mere ved at bruge en AI-chatbot, men forskellene er mindre, end vi så ved brug af AI til læsning af tekst.

Uanset om eleverne bruger AI-chatbots til at afsøge et nyt emne eller ej, opnår elever fra øverste kvartil signifikant højere læsescorer end elever fra nederste kvartil.

Tabel 83 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, hvor ofte eleven bruger AI-chatbots 'Til at afsøge et nyt emne', fordelt på indvandrerbaggrund, PISA 2025

Indvandrer-baggrund	'Til at afsøge et nyt emne'	Procent	SE	Gennem-snit	SE	Sig. procent (dansk oprindelse vs. indvandrer)	Sig. gennemsnit (dansk oprindelse vs. indvandrer)
Uden indvandrer-baggrund	Aldrig eller næsten aldrig	25,5	1,2	490	4,1		***
	Omtrent en eller to gange om året eller måneden	36,2	0,9	473	3,9	*	***
	Mindst omtrent en eller to gange om ugen	38,2	1,3	479	3,3	***	**

Indvandrer- baggrund	'Til at afsøge et nyt emne'	Procent	SE	Gennem- snit	SE	Sig. procent (dansk oprindelse vs. indvandrere)	Sig. gennemsnit (dansk oprindelse vs. indvandrere)
2. generations- indvandrere	Aldrig eller næsten aldrig	25,0	2,2	442	10,5		
	Omtrent en eller to gange om året eller måneden	45,0	2,5	415	9,9		
	Mindst omtrent en eller to gange om ugen	30,0	2,3	449	8,3		
1. generations- indvandrere	Aldrig eller næsten al- drig	28,9	3,2	437	12,3		***
	Omtrent en eller to gange om året eller måneden	43,8	3,1	409	10,0	*	***
	Mindst omtrent en eller to gange om ugen	27,4	2,8	427	15,1	***	**

Når vi opdeler elever efter indvandrerbaggrund (se Tabel 83), er der ikke de store forskelle i omfanget af brug. 25,5 % (SE = 1,2) af elever uden indvandrerbaggrund bruger aldrig eller næsten aldrig AI-chatbots til at afsøge et nyt emne. De tilsvarende tal for 1. generationsindvandrere er 28,9 % (SE = 3,2) og 2. generationsindvandrere 25,0 % (SE = 2,2). For elever uden indvandrerbaggrund gælder, at en signifikant større andel (38,2 %, SE = 1,3) bruger AI til dette formål mindst en eller to gange om ugen, end 1. generationsindvandrere (27,4 %, SE = 2,8) bruger AI-chatbots til at afsøge et nyt emne ($p < 0,001$).

5.6 Elevers brug af chatbots til at lave udkast til skriftlige opgaver

Brugsscenariet med at bruge AI-chatbots til at lave udkast til skriftlige opgaver kan potentielt føre til udlicitering af elevens skriftlige fremstilling, og i det omfang eleven afleverer disse AI-genererede tekster som påstået selvfremskrevet tekst, er der tale om snyd og et potentielt tillidsbrud mellem lærer og elev (Eke, 2023). Det er sandsynligvis denne brug, som har affødt størst panik i uddannelsessystemet i Danmark, da underviserne har svært ved at detektere eventuel brug af AI-chatbots ved skriftlige afleveringer og eksamener.

Omvendt kan eleven bruge AI-chatbotten konstruktivt som en sparringspartner, der kan vurdere elevens egne udkast, chatbotten kan producere udkast til længere tekster, evt. blot en disposition, som eleven ikke nødvendigvis bruger direkte i sin egen tekst, men lader sig inspirere af, eller chatbotten kan omskrive elevens egne udkast i forhold til elevens prompt om bestemte tekstkarakteristika, hvorved eleven kan få demonstreret, hvordan eleven bedre kan imødekomme en specifik skriveopgave.

Tabel 84 viser, hvordan elevernes svar fordelte sig på spørgsmålet om, hvor ofte de har brugt AI-chatbots til at lave udkast til skriftlige opgaver. Også i dette kapitel ser vi på, hvordan disse gruppers gennemsnitlige læsescore tager sig ud.

For denne brug af chatbots er der en tydelig negativ sammenhæng mellem øget grad af brug og læsescore:

- Godt en tredjedel (35,7 %, SE = 1,1) af respondenterne har angivet, at de aldrig eller næsten aldrig bruger AI-chatbots til dette formål. Disse elever, der aldrig eller næsten aldrig bruger chatbots til dette formål, scorer i gennemsnit 492 point (SE = 3,4) i PISAs læsetest.
- De 15,6 % af eleverne, der bruger AI-chatbots til dette formål en eller to gange om året, scorer i snit 469 point (SE = 4,7).
- Brug af AI-chatbots en til to gange om måneden er forbundet med en score på 461 point (SE = 4,6), mens elever med en mere hyppig brug en til to gange om ugen scorer 456 (SE = 4,7).
- Slutteligt scorer de 9,5 % (SE = 0,6) elever, der bruger AI-chatbots på denne måde hver dag eller næsten hver dag, 442 point (SE = 6,2).

Tabel 84 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, hvor ofte eleven bruger AI-chatbots 'Til at lave udkast til skriftlige opgaver', PISA 2025

'Til at lave udkast til skriftlige opgaver'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Aldrig eller næsten aldrig	35,7	1,1	492	3,4
Omtrent en eller to gange om året	15,6	0,7	469	4,7
Omtrent en eller to gange om måneden	22,5	0,9	461	4,6
Omtrent en eller to gange om ugen	16,7	0,7	456	4,7
Hver dag eller næsten hver dag	9,5	0,6	442	6,2

Opdeler vi eleverne i to grupper (Tabel 85), hhv. elever, der aldrig eller næsten aldrig bruger AI-chatbots til at skrive udkast til skriftlige opgaver (ikke-brugere), og elever, der bruger chatbots på denne måde mindst en gang om året (brugere), så finder vi, at ikke-brugere i snit scorer 492 (SE = 3,4) mod brugernes snit på 459 (SE = 2,8). Det er således en statistisk signifikant forskel på 34 point ($p < 0,001$), hvilket svarer til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,36$ (Tabel 86). Altså næsten to års skolegang.

Tabel 85 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, om eleven bruger AI-chatbots 'Til at lave udkast til skriftlige opgaver' (aldrig/bruger), PISA 2025

'Til at lave udkast til skriftlige opgaver'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Aldrig eller næsten aldrig	35,7	1,1	492	3,4
Omtrent en eller to gange om året eller oftere	64,3	1,1	459	2,8

Tabel 86 Forskel i gennemsnitlig læsescore mellem elever, der aldrig bruger, og elever, der bruger, AI-chatbots 'Til at lave udkast til skriftlige opgaver', PISA 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Aldrig eller næsten aldrig	Omtrent en eller to gange om året eller oftere	492	3,42	459	2,77	-34	0,36***	0,04	<0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Opdeler vi fordelingen i brugsmønstre af AI-chatbots til at lave udkast til tekst på køn, ser vi, at signifikant ($p < 0,001$) flere drenge (69,7 %, SE = 1,3) end piger (58,9 %, SE = 1,5) angiver, at de bruger AI-chatbots til at skrive udkast til skriftlige opgaver.

I forhold til denne brug af AI-chatbots, scorer de 30,3 % (SE = 1,3) drenge, der aldrig eller næsten aldrig bruger AI-chatbots på denne måde, i snit 475 (SE = 5,3) i PISAs læsetest. Det er nogenlunde på

niveau med piger, der bruger AI-chatbots til at skrive udkast til skriftlige opgaver en eller flere gange om året; denne pige-gruppe scorer nemlig gennemsnitligt 469 point (SE = 3,8) (se Tabel 87).

Tabel 87 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, om eleven bruger AI-chatbots 'Til at lave udkast til skriftlige opgaver' (Aldrig/Bruger), fordelt på køn, PISA 2025

Køn	'Til at lave udkast til skriftlige opgaver'	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Sig. procent (pige vs. dreng)	Sig. gennemsnit (pige vs. dreng)
Pige	Aldrig eller næsten aldrig	41,1	1,5	505	3,9	***	***
	Omtrent en eller to gange om året eller oftere	58,9	1,5	469	3,8	***	***
Dreng	Aldrig eller næsten aldrig	30,3	1,3	475	5,3	***	***
	Omtrent en eller to gange om året eller oftere	69,7	1,3	450	3,7	***	***

Blandt piger er der en signifikant forskel på hele 36 point ($p < 0,001$) mellem de 41,1 % (SE = 1,5) ikke-brugere, som får en gennemsnitlig læsescore på 505 point (SE = 3,9), og brugere (469 point, SE = 3,8). Dette svarer til en signifikant ($p < 0,001$) effektstørrelse på Cohen's $d = 0,41$ (Tabel 88). Altså omkring to års undervisningsudbytte.

De 30,3 % (SE = 1,3) af drengene, der aldrig eller næsten aldrig bruger AI-chatbots til at skrive udkast til skriftlige opgaver, scorer i gennemsnit 475 point (SE = 5,3), mens de resterende 69,7 % (SE = 1,3), der bruger chatbots til dette mindst en gang om året, i gennemsnit opnår 450 point (SE = 3,7). Det er en signifikant forskel på 25 point ($p < 0,001$) i ikke-brugernes favør (se Tabel 88). Forskellen svarer til en signifikant ($p < 0,001$) effektstørrelse på Cohen's $d = 0,26$.

Forskellen i læsescore på brugere og ikke-brugere i forhold til at skrive udkast til skriftlige opgaver er således en del større blandt pigerne. Men til forskel fra brugen af chatbots til at opsummere tekst og afsøge et nyt emne, så slår den negative relation mellem brug af chatbots og læseresultat også igenem blandt drengene i relation til at skrive udkast til skriftlige opgaver.

Forskellen mellem læsescoren for piger, der aldrig eller næsten aldrig bruger AI-chatbots til at skrive udkast til skriftlige opgaver, og den tilsvarende drengegruppe, er 29 point ($p < 0,001$) i pigernes favør (svarende til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,32$). For brugerne er forskellen mellem kønnene mindre, idet pigerne i snit scorer 19 point ($p < 0,001$) højere end drengene (svarende til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,20$).

Tabel 88 Parvise forskelle i gennemsnitlig læsescore mellem grupper af køn og brug af AI-chatbots 'Til at lave udkast til skriftlige opgaver' (Aldrig/Bruger), PISA 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Pige/Aldrig eller næsten aldrig	Dreng/Aldrig eller næsten aldrig	505	3,91	475	5,33	-29	0,32***	0,07	<0,001
Pige/Aldrig eller næsten aldrig	Pige/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	505	3,91	469	3,83	-36	0,41***	0,06	<0,001
Dreng/Aldrig eller næsten aldrig	Dreng/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	475	5,33	450	3,70	-25	0,26***	0,06	<0,001
Pige/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	Dreng/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	469	3,83	450	3,70	-19	0,20***	0,06	<0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Når vi sammenholder elevernes brugshyppighed af AI til at skrive udkast til skriftlige opgaver med deres placering i ESCS-kvartilerne (Tabel 89) er resultatet, at stort set samme andel elever fra nederste (9,1 %, SE = 1,1) og øverste kvartil (10,3 %, SE = 1,1) anvender AI-chatbots hver dag eller næsten hver dag til dette formål. Der er ikke signifikant forskel i brugshyppighed.

Tabel 89 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, hvor ofte eleven bruger AI-chatbots 'Til at lave udkast til skriftlige opgaver', fordelt på socioøkonomisk baggrund (nedre og øvre kvartil), PISA 2025

'Socioøkonomisk baggrund'	'Til at lave udkast til skriftlige opgaver'	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Sig. procent (nedre vs. øvre)	Sig. gennemsnit (nedre vs. øvre)
Nedre	Aldrig eller næsten aldrig	37,0	2,0	459	5,7		***
	Omtrent en eller to gange om året	13,3	1,1	434	9,7	**	***
	Omtrent en eller to gange om måneden	22,2	1,5	440	7,3		***
	Omtrent en eller to gange om ugen	18,4	1,4	423	8,2		***
	Hver dag eller næsten hver dag	9,1	1,1	418	9,9		**
Øvre	Aldrig eller næsten aldrig	34,1	1,7	521	6,4		***
	Omtrent en eller to gange om året	17,2	1,2	487	7,9	**	***
	Omtrent en eller to gange om måneden	22,8	1,6	492	9,7		***
	Omtrent en eller to gange om ugen	15,5	1,6	475	10,1		***
	Hver dag eller næsten hver dag	10,3	1,1	456	11,4		**

Andelen, der aldrig eller næsten aldrig bruger chatbots til dette formål fra nederste (37,0 %, SE = 2,0) og øverste kvartil (34,1 % SE = 1,7) er også forholdsvis ens (der er ikke signifikant forskel) (se Tabel 90). Denne gruppe fra nederste kvartil scorer i snit 459 point på læsetesten (SE = 5,7). Til sammenligning scorer de tilsvarende ikke-brugere fra øverste kvartil 521 point (SE = 6,4). Der er en signifikant forskel på 61 point ($p < 0,001$), svarende til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,68$ (Tabel 91).

Elever fra nederste kvartil, der aldrig eller næsten aldrig bruger chatbots til dette, scorer 459 point (SE = 5,7) mod brugernes 431 point (SE = 4,3), en signifikant forskel på 29 point ($p < 0,001$), svarende til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,31$ (Tabel 91).

Tabel 90 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, om eleven bruger AI-chatbots 'Til at lave udkast til skriftlige opgaver' (aldrig/bruger), fordelt på socioøkonomisk baggrund (nedre og øvre kvartil), PISA 2025

'Socioøkonomisk baggrund'	'Til at lave udkast til skriftlige opgaver'	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Sig. procent (nedre vs. øvre)	Sig. gennemsnit (nedre vs. øvre)
Nedre	Aldrig eller næsten aldrig	37,0	2,0	459	5,7		***
	Omtrent en eller to gange om året eller oftere	63,0	2,0	431	4,3		***
Øvre	Aldrig eller næsten aldrig	34,1	1,7	521	6,4		***
	Omtrent en eller to gange om året eller oftere	65,9	1,7	481	5,3		***

Tabel 91 Parvise forskelle i gennemsnitlig læsescore mellem grupper af socioøkonomisk baggrund (nedre og øvre kvartil) og brug af AI-chatbots 'Til at lave udkast til skriftlige opgaver' (aldrig/bruger), PISA 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Nedre/Aldrig eller næsten aldrig	Øvre/Aldrig eller næsten aldrig	459	5,73	521	6,43	61	-0,68***	0,10	<0,001
Nedre/Aldrig eller næsten aldrig	Nedre/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	459	5,73	431	4,29	-29	0,31***	0,07	<0,001
Øvre/Aldrig eller næsten aldrig	Øvre/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	521	6,43	481	5,30	-40	0,44***	0,07	<0,001
Nedre/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	Øvre/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	431	4,29	481	5,30	50	-0,55***	0,07	<0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

For øverste kvartil scorer elever, der aldrig eller næsten aldrig bruger chatbots til at skrive udkast til skriftlige opgaver, 521 point (SE = 6,4) mod brugernes 481 point (SE = 5,30). Det er en signifikant forskel på 40 point ($p < 0,001$) til ikke-brugernes fordel, svarende til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,44$. Igen kunne det lede os til at tro, at elever, der kan selv, mister mere ved at bruge en AI-chatbot, men forskellene er mindre, end vi så ved brug af AI til læsning af tekst.

Brugen af AI-chatbots til at skrive udkast til skriftlige opgaver slår mere igennem som forskel i læsescore mellem brugere og ikke-brugere i øverste kvartil end nederste kvartil.

Tabel 92 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, hvor ofte eleven bruger AI-chatbots 'Til at lave udkast til skriftlige opgaver', fordelt på indvandrerbaggrund, PISA 2025

Indvandrer-baggrund	'Til at lave udkast til skriftlige opgaver'	Procent	SE	Gennem-snit	SE	Sig. procent (uden indvandrer-baggrund vs. 1. generationsind-vandrer)	Sig. gennemsnit (uden indvandrer-baggrund vs. 1. generationsind-vandrer)
Uden indvandrer-baggrund	Aldrig eller næsten aldrig	35,8	1,2	500	3,7		***
	Omtrent en eller to gange om året eller måneden	37,4	0,9	475	3,5	*	***
	Mindst omtrent en eller to gange om ugen	26,8	1,1	457	3,9	**	***
2. generations-indvandrere	Aldrig eller næsten aldrig	38,6	2,2	457	9,0		
	Omtrent en eller to gange om året eller måneden	39,4	2,6	414	10,8		
	Mindst omtrent en eller to gange om ugen	22,0	2,1	418	9,9		
1. generations-indvandrere	Aldrig eller næsten aldrig	35,7	3,7	436	10,9		***
	Omtrent en eller to gange om året eller måneden	46,2	3,7	423	11,2	*	***
	Mindst omtrent en eller to gange om ugen	18,1	2,3	391	12,6	**	***

Når vi opdeler elever efter indvandrerbaggrund (se Tabel 92), er der ikke de store forskelle i omfanget af brug. Omkring en tredjedel af hhv. elever uden indvandrerbaggrund, 1. generationsindvandrere og 2. generationsindvandrere bruger aldrig eller næsten aldrig AI-chatbots til at lave udkast til skriftlige opgaver. For elever uden indvandrerbaggrund gælder, at en signifikant ($p < 0,01$) større andel (26,8 %, SE = 1,1) bruger AI til dette formål mindst en eller to gange om ugen end 1. generationsindvandrere (18,1 %, SE = 2,3).

5.7 Elevers brug af chatbots til at hjælpe sig med at lære

At eleverne bruger AI-chatbots til at hjælpe sig med at lære, må være prototypisk stilladserende brug af AI-chatbots. Her bruger eleven nemlig chatbotten til at understøtte deres læreproces, snarere end til at producere et produkt, de evt. kan præsentere som deres eget eller springe en fagligt relevant proces over. Vi forventer umiddelbart ikke, at denne brug af AI i sig selv skaber faglige problemer for eleverne. Det kan dog være, at elever med faglige udfordringer oftere søger denne form for støtte.

Tabel 93 viser, hvordan elevernes svar fordelte sig på spørgsmålet om, hvor ofte de har brugt AI-chatbots til at hjælpe sig med at lære.

Tabel 93 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på hvor ofte eleven bruger AI-chatbots 'Til at hjælpe mig lære', PISA 2025

'Til at hjælpe mig lære'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Aldrig eller næsten aldrig	20,6	1,0	479	4,2
Omtrent en eller to gange om året	11,2	0,6	459	6,7
Omtrent en eller to gange om måneden	20,1	0,7	465	4,4
Omtrent en eller to gange om ugen	29,7	0,9	477	3,9
Hver dag eller næsten hver dag	18,4	0,9	465	4,1

For denne brug af AI-chatbots ser vi ikke en tydelig negativ sammenhæng mellem øget grad af brug og læsescore:

Omkring en femtedel af eleverne bruger aldrig eller næsten aldrig AI-chatbots til at hjælpe sig til at lære (Tabel 94). Denne gruppe elever scorer i snit 479 point (SE = 4,2) i PISA-læsetesten. Men forskelligt omfang af brug giver læsescore, der ligger mellem 459 og 477 uden en tydelig sammenhæng mellem brugsintensitet og læsescore.

Tabel 94 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, om eleven bruger AI-chatbots 'Til at hjælpe mig lære' (aldrig/bruger), PISA 2025

'Til at hjælpe mig lære'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Aldrig eller næsten aldrig	20,6	1,0	479	4,2
Omtrent en eller to gange om året eller oftere	79,4	1,0	469	2,8

Opdeler vi eleverne i brugere og ikke-brugere, er der imidlertid en signifikant forskel i læsescore på 10 point ($p < 0,05$) i ikke-brugernes favør (Tabel 95). Dette svarer til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,10$. Men det er værd at bemærke, at denne forskel er mindre end ved de tre foregående brugsmåder.

Tabel 95 Forskel i gennemsnitlig læsescore mellem elever, der aldrig bruger, og elever, der bruger, AI-chatbots 'Til at hjælpe mig lære', PISA 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Aldrig eller næsten aldrig	Omtrent en eller to gange om året eller oftere	479	4,24	469	2,76	-10	0,10*	0,05	0,027

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Opdeler vi fordelingen i brugsmønster af AI-chatbots til at hjælpe eleven med at lære på køn (Tabel 96), ser vi nogle interessante forskelle. Signifikant ($p < 0,05$) flere drenge (81,1 %, SE = 1,1) end piger (77,8 %, SE = 1,4) angiver, at de bruger AI-chatbots til at hjælpe sig med at lære. Vi kan notere os, at begge køn bruger AI-chatbots til dette formål langt hyppigere end de tre foregående brugsscenarier.

Tabel 96 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, om eleven bruger AI-chatbots 'Til at hjælpe mig lære' (aldrig/bruger), fordelt på køn, PISA 2025

Køn	'Til at hjælpe mig lære'	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Sig. procent (pige vs. dreng)	Sig. gennemsnit (pige vs. dreng)
Pige	Aldrig eller næsten aldrig	22,2	1,4	497	5,3	*	***
	Omtrent en eller to gange om året eller oftere	77,8	1,4	480	3,5	*	***
Dreng	Aldrig eller næsten aldrig	18,9	1,1	458	6,7	*	***
	Omtrent en eller to gange om året eller oftere	81,1	1,1	458	3,5	*	***

I forhold til denne brug af AI-chatbots, scorer de 18,9 % (SE = 1,1) drenge, der aldrig eller næsten aldrig bruger AI-chatbots på denne måde, i snit 458 (SE = 6,7) i PISAs læsetest. Men drenge, der bruger AI-chatbots til at hjælpe sig med at lære, scorer i gennemsnit det samme som ikke-brugerne, nemlig 458 point (SE = 3,5).

Pigegruppen, der aldrig eller næsten aldrig bruger AI-chatbots, udgør 22,2 % (SE = 1,4) og scorer i snit 497 point (SE = 5,3) i læsning. Det er en signifikant forskel på 39 point ($p < 0,001$) til pigernes fordel, svarende til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,41$ (Tabel 97), altså cirka to års undervisning.

Så også for denne brug af AI-chatbots findes en negativ relation mellem brug og læseresultater blandt pigerne, men ikke blandt drengene.

Blandt brugerne har pigerne også en fordel i forhold til drengene på 22 point ($p < 0,001$), svarende til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,24$.

Tabel 97 Parvise forskelle i gennemsnitlig læsescore mellem grupper af køn og brug af AI-chatbots 'Til at hjælpe mig lære' (aldrig/bruger), PISA 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Pige/Aldrig eller næsten aldrig	Dreng/Aldrig eller næsten aldrig	497	5,30	458	6,66	-39	0,41***	0,09	<0,001
Pige/Aldrig eller næsten aldrig	Pige/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	497	5,30	480	3,46	-17	0,18**	0,07	0,007
Dreng/Aldrig eller næsten aldrig	Dreng/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	458	6,66	458	3,54	0	-0,00	0,08	0,967
Pige/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	Dreng/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	480	3,46	458	3,54	-22	0,24***	0,05	<0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Blandt piger er der en signifikant forskel på 17 point ($p < 0,01$) mellem de 22,2 % (SE = 1,4) ikke-brugere, som får en gennemsnitlig læsescore på 497 point (SE = 5,30), og AI-brugerne som gennemsnitligt scorer 480 point (SE = 3,5). Dette svarer til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,18$.

For drengegruppen ser vi *ingen* forskel i læsescore i forhold til, om de bruger AI til at hjælpe sig med at lære. De 18,9 % (SE = 1,1) af drengene, der aldrig eller næsten aldrig bruger AI-chatbots til at

hjælpe sig med at lære, scorer i gennemsnit 458 (SE = 6,7) i læsning, mens de resterende 81,1 % (SE = 1,1), der bruger chatbots til dette, mindst en gang om året i gennemsnit opnår nøjagtigt den samme gennemsnitlige læsescore, nemlig 458 point (SE = 3,5).

Forskellen i læsescore på brugere og ikke-brugere i forhold til at støtte læreprocesser er således en del større blandt pigerne.

Tabel 98 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, hvor ofte eleven bruger AI-chatbots 'Til at hjælpe mig lære', fordelt på socioøkonomisk baggrund (nedre og øvre kvartil), PISA 2025

'Socioøkonomisk baggrund'	'Til at hjælpe mig lære'	Procent	SE	Gennem-snit	SE	Sig. procent (nedre vs. øvre)	Sig. gennemsnit (nedre vs. øvre)
Nedre	Aldrig eller næsten aldrig	22,8	1,8	456	8,1	*	***
	Omtrent en eller to gange om året	12,6	1,2	416	10,5		***
	Omtrent en eller to gange om måneden	20,7	1,5	445	7,7		***
	Omtrent en eller to gange om ugen	27,1	1,5	445	6,7	*	***
	Hver dag eller næsten hver dag	16,8	1,4	432	8,1		***
Øvre	Aldrig eller næsten aldrig	18,1	1,5	513	8,1	*	***
	Omtrent en eller to gange om året	9,3	1,1	488	15,5		***
	Omtrent en eller to gange om måneden	18,9	1,6	492	8,3		***
	Omtrent en eller to gange om ugen	33,6	2,4	497	8,0	*	***
	Hver dag eller næsten hver dag	20,2	1,4	479	8,6		***

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Når vi sammenholder elevernes brugshyppighed af AI til at hjælpe sig med at lære, med deres placering i ESCS-kvartilerne (Tabel 98), er resultatet, at stort set samme andel elever fra nederste (16,8 %, SE = 1,4) og øverste kvartil (20,2 %, SE = 1,4) anvender AI-chatbots hver dag eller næsten hver dag til dette formål (der er ikke signifikant forskel).

Tabel 99 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, om eleven bruger AI-chatbots 'Til at hjælpe mig lære' (Aldrig/Bruger), fordelt på socioøkonomisk baggrund (nedre og øvre kvartil), PISA 2025

'Socioøkonomisk baggrund'	'Til at hjælpe mig lære'	Procent	SE	Gennem-snit	SE	Sig. procent (nedre vs. øvre)	Sig. gennemsnit (nedre vs. øvre)
Nedre	Aldrig eller næsten aldrig	22,8	1,8	456	8,1	*	***
	Omtrent en eller to gange om året eller oftere	77,2	1,8	438	4,3	*	***
Øvre	Aldrig eller næsten aldrig	18,1	1,5	513	8,1	*	***
	Omtrent en eller to gange om året eller oftere	81,9	1,5	491	5,5	*	***

Opdeler vi eleverne i brugere (bruger AI-chatbots mindst en gang om året til at støtte læreprocesser) og ikke-brugere (aldrig eller næsten aldrig) (Tabel 99), så er der signifikant forskel i læsescore mellem de to grupper i nederste kvartil på 19 point (svarende til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,20$, $p < 0,05$). I øverste kvartil er forskellen i læsescore mellem brugere og ikke-brugere på 22 point (svarende til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,24$, $p < 0,05$) i ikke-brugernes favør.

Andelen, der aldrig eller næsten aldrig bruger chatbots til dette formål fra nederste ESCS-kvartil, er 22,8 % (SE = 1,8), og det tilsvarende tal for øverste kvartil er 18,1 % (SE = 1,5). Denne gruppe fra nederste kvartil scorer i snit 456 point på læsetesten (SE = 8,1). Til sammenligning scorer de tilsvarende ikke-brugere fra øverste kvartil 513 point (SE = 8,1). Der er en signifikant forskel på 56 point ($p < 0,001$), svarende til en effektstørrelse på Cohen's $d = 0,62$ (Tabel 100).

Tabel 100 Parvise forskelle i gennemsnitlig læsescore mellem grupper af socioøkonomisk baggrund (neder og øvre kvartil) og brug af AI-chatbots 'Til at hjælpe mig lære' (Aldrig/Bruger), PISA 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Nedre/Aldrig eller næsten aldrig	Øvre/Aldrig eller næsten aldrig	456	8,14	513	8,09	56	-0,62***	0,14	<0,001
Nedre/Aldrig eller næsten aldrig	Nedre/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	456	8,14	438	4,28	-19	0,20*	0,10	0,049
Øvre/Aldrig eller næsten aldrig	Øvre/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	513	8,09	491	5,55	-22	0,24*	0,11	0,024
Nedre/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	Øvre/Omtrent en eller to gange om året eller oftere	438	4,28	491	5,55	53	-0,58***	0,08	<0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Overordnet ser vi ikke de store forskelle i hyppighed i AI-brug til at hjælpe eleven med at lære på tværs af nederste og øverste kvartil. Vi ser heller ikke store forskelle i læsescore inden for øverste og nederste kvartil afhængigt af, om de bruger eller ikke bruger AI til dette formål. Vi har dermed ikke grund til at tro, at denne brug af AI-chatbots påvirker kvartilerne forskelligt.

Tabel 101 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, hvor ofte eleven bruger AI-chatbots 'Til at hjælpe mig lære', fordelt på indvandrerbaggrund, PISA 2025

Indvandrer-baggrund	'Til at hjælpe mig lære'	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Sig. procent (uden indvandrerbaggrund vs. 1. generations-indvandrere)	Sig. gennemsnit (uden indvandrerbaggrund vs. 1. generations-indvandrere)
Uden indvandrerbaggrund	Aldrig eller næsten aldrig	20,7	1,1	488	4,3		**
	Omtrent en eller to gange om året eller måneden	30,4	0,9	474	4,4	*	***
	Mindst omtrent en eller to gange om ugen	48,9	1,4	479	3,2		***

Indvandrer- baggrund	'Til at hjælpe mig lære'	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Sig. procent (uden indvan- drerbaggrund vs. 1. generations- indvandrere)	Sig. gennemsnit (uden indvan- drerbaggrund vs. 1. generations- indvandrere)
2. generations- indvandrere	Aldrig eller næsten aldrig	18,9	2,1	435	14,4		
	Omtrent en eller to gange om året eller måneden	36,9	2,7	421	9,8		
	Mindst omtrent en eller to gange om ugen	44,2	2,5	439	9,0		
1. generations- indvandrere	Aldrig eller næsten aldrig	19,8	2,9	427	17,0		**
	Omtrent en eller to gange om året eller måneden	37,6	3,0	415	12,6	*	***
	Mindst omtrent en eller to gange om ugen	42,6	3,2	428	11,9		***

Når vi opdeler elever efter indvandrerbaggrund (se Tabel 101), er der ikke de store forskelle i omfanget af brug. 20,7 % (SE = 1,1) af elever uden indvandrerbaggrund bruger aldrig eller næsten aldrig AI-chatbots til at hjælpe sig med at lære. De tilsvarende tal for 1. generationsindvandrere er 19,8 % (SE = 2,9), og 2. generationsindvandrere 18,9 % (SE = 2,1). Disse forskelle er ikke statistisk signifikante. For alle tre grupper af elever gælder det, at mindst 40 % bruger AI-chatbots til dette formål mindst en eller to gange om ugen.

5.8 Undervises eleverne i at bedømme kvaliteten af information genereret af AI-chatbots?

Det er afgørende at vurdere kvaliteten af AI-genereret information for at undgå at sprede falske informationer. Chatbots er sprogmodeller, der statistisk forudsiger, hvad næste ord, de skriver, kan være. AI-chatbots har således ikke begreb om sandt og falsk eller kvalitet, for den sags skyld. Chatbots kan desuden hallucinere, dvs. formulere overbevisende med opdigtede informationer. Derfor er det afgørende, at eleverne er opmærksomme på og får redskaber til kritisk at vurdere kvaliteten af output fra AI-chatbots.

Adspurgt hvor ofte eleverne i timerne arbejder med dette, svarer cirka 60 % mellem aldrig og nogle gange (Tabel 102). Der ses ikke en tydelig sammenhæng mellem omfanget af denne aktivitet og læsescore.

Tabel 102 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, hvor ofte eleven i timerne har brugt digitale apparater og medier til 'Bedømme kvaliteten af information genereret af AI-chatbots', PISA 2025

'Bedømme kvaliteten af information genereret af AI-chatbots (fx ChatGPT, Google Bard)'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Aldrig eller næsten aldrig	30,9	1,1	476	3,7
Nogle gange	29,7	0,8	480	3,9
Ofte	24,5	0,8	468	4,4
Meget ofte	14,9	0,7	475	5,4

Tabel 103 indikerer, at elever fra øverste socioøkonomiske kvartil oftere oplever at arbejde med kritisk vurdering af information fra AI-chatbots end elever fra nederste kvartil. Denne forskel er ikke så heldig, da undersøgelserne af elevernes brug af AI-chatbots til forskellige faglige formål viste, at der overordnet set ikke var socioøkonomiske forskelle i brugshyppigheden.

Tabel 103 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, hvor ofte eleven i timerne har brugt digitale apparater og medier til 'Bedømme kvaliteten af information genereret af AI-chatbots', fordelt på socioøkonomiske kvartiler, PISA 2025

'Socioøkonomisk baggrund'	'Bedømme kvaliteten af information genereret af AI-chatbots (fx ChatGPT, Google Bard)'	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Sig. procent (nedre vs. øvre)	Sig. gennemsnit (nedre vs. øvre)
Nedre	Aldrig eller næsten aldrig	33,1	2,0	453	7,7	**	***
	Nogle gange	30,8	1,8	456	6,9		***
	Ofte	22,5	1,6	433	7,2		***
	Meget ofte	13,7	1,4	443	9,9	*	***
Øvre	Aldrig eller næsten aldrig	25,5	1,9	496	7,4	**	***
	Nogle gange	30,8	1,9	513	7,6		***
	Ofte	24,9	1,7	485	7,9		***
	Meget ofte	18,8	1,5	498	10,3	*	***

6 Elevens selvkontrol og følelser i forhold til digitale apparater

Digitale apparater kan være en forstyrrende faktor for eleverne i forhold til undervisningen. I det omfang at eleverne har adgang til deres digitale devices og er bange for at gå glip af noget eller føler sig socialt pressede til at tjekke deres devices (Danish Competition and Consumer Authority, 2025), kan det tage opmærksomhed fra det faglige. Det er desuden velbelyst, at der er en sammenhæng mellem mængden af skærmbrug og reduceret koncentrationsevne (Leonhardt et al., 2024).

Elevens grad af selvkontrol er en vigtig faktor i forhold til at have et hensigtsmæssigt forbrug af sociale medier, dvs. undgå overforbrug (Danish Competition and Consumer Authority, 2025). Desuden kan vi antage, at selvkontrol er en vigtig faktor i forhold til, at elever bruger teknologien AI-chatbots som et stilladserende redskab snarere end at udlicitere det faglige arbejde til chatbotten (se kapitel 5.1) eller bruge den til decideret snyd.

Elevernes selvkontrol og følelser i forhold til digitale apparater

- Elever, der altid eller næsten altid slår notifikationer fra i undervisningstiden, scorer markant højere end grupper, der i mindre omfang slår notifikationer fra i timerne.
- Især drengene slår aldrig eller næsten aldrig notifikationer fra i timerne.
- Omkring en femtedel af eleverne oplever at være presset til at være online og svare på beskeder, når de har undervisning; disse elever scorer markant lavere i læsning.
- De godt 28 % af eleverne, der mindst halvdelen af tiden oplever at føle sig nervøs eller anspændt i fraværet af deres digitale apparater, scorer markant lavere i læsning.

PISAs elevspørgeskema har en række spørgsmål, som kan bidrage til at belyse, dels hvad status er for elevernes selvkontrol i forhold til brug af digitale apparater i skolen, og dels hvilken sammenhæng vi kan se mellem denne brug og deres resultater i læsetesten. Nærmere bestemt er eleverne blevet bedt om at forholde sig til, hvor ofte (Aldrig eller næsten aldrig, Mindre end halvdelen af tiden, Omtrent halvdelen af tiden, Mere end halvdelen af tiden, Hele eller næsten hele tiden eller Ikke relevant) de gør følgende:

- Slår notifikationer fra sociale netværk og apps fra på deres digitale apparater, når de har timer.
- Føler sig presset til at være online og svare på beskeder, når de har undervisning.
- Føler sig nervøse/anspændte, hvis de ikke har deres digitale apparat i nærheden.

Tabel 104 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på svarene på 'Jeg slår notifikationer fra sociale netværk og apps fra på mine digitale apparater, når jeg har timer', PISA 2025

'Jeg slår notifikationer fra sociale netværk og apps fra på mine digitale apparater, når jeg har timer'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Aldrig eller næsten aldrig	15,2	0,8	447	5,9
Mindre end halvdelen af tiden	6,6	0,4	438	7,7
Omtrent halvdelen af tiden	7,0	0,3	425	6,5
Mere end halvdelen af tiden	8,2	0,5	445	6,8
Hele eller næsten hele tiden	52,4	1,1	492	2,7
Ikke relevant	10,7	0,7	472	6,7

Tabel 104 viser, at godt halvdelen af eleverne (52,4 %, SE = 1,1) slår notifikationer fra på sociale netværk hele tiden eller næsten hele tiden, når de har timer. Denne gruppe af elever scorer i gennemsnit 492 point (SE = 2,7) i læsning. 10,7 % har markeret, at spørgsmålet ikke er relevant. Dette kan skyldes, at der er regler på skolen omkring fx adgang til mobiltelefon, som gør, at de ikke behøver tage stilling til dette. Data fra Grundskolepanelet (Styrelsen for Undervisning og Kvalitet, 2024) viste således, at 84 % af skolerne i Danmark i 2024 havde retningslinjer for brug af mobiltelefoner i skoletiden (dvs. i undervisningen og i pauserne) for hele skolen. Eleverne, der ikke fandt spørgsmålet relevant, scorer i snit 472 point (SE = 6,7).

De godt 15 % elever, som aldrig eller næsten aldrig slår notifikationer fra, scorede i snit 447 point (SE = 5,9) i læsning. Elever, der slår notifikationer fra i et eller andet omfang oftere end næsten aldrig, men sjældnere end næsten hele tiden, scorer mellem 425-445. Disse grupper ligger således markant lavere i læsescore end eleverne, der næsten altid slår notifikationer fra i undervisningstiden.

Tabel 105 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på svarene på 'Jeg slår notifikationer fra sociale netværk og apps fra på mine digitale apparater, når jeg har timer', fordelt på køn, PISA 2025

Køn	'Jeg slår notifikationer fra sociale netværk og apps fra på mine digitale apparater, når jeg har timer'	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Sig. procent (pige vs. dreng)	Sig. gennemsnit (pige vs. dreng)
Pige	Aldrig eller næsten aldrig	11,2	0,9	462	7,2	***	**
	Mindre end halvdelen af tiden	6,6	0,6	449	9,7		
	Omtrent halvdelen af tiden	5,8	0,6	453	11,6	*	***
	Mere end halvdelen af tiden	8,2	0,7	459	8,2		*
	Hele eller næsten hele tiden	59,9	1,5	499	3,2	***	***
	Ikke relevant	8,3	0,9	485	9,9	***	
Dreng	Aldrig eller næsten aldrig	19,2	1,1	438	7,3	***	**
	Mindre end halvdelen af tiden	6,6	0,6	427	10,6		
	Omtrent halvdelen af tiden	8,1	0,6	405	7,2	*	***
	Mere end halvdelen af tiden	8,1	0,7	432	9,4		*
	Hele eller næsten hele tiden	44,8	1,5	484	3,7	***	***
	Ikke relevant	13,1	1,0	464	8,1	***	

Fordelt på køn (Tabel 105) kan vi se, at det især er drengene, der aldrig eller næsten aldrig (19,2, SE = 1,1) slår notifikationer fra. Det tilsvarende tal for piger er 11,2 % (SE = 0,9) – en statistisk signifikant forskel mellem kønnene ($p < 0,001$). Dette fund kan overraske, idet det typisk er piger, der er mest afhængige af sociale medier (Danish Competition and Consumer Authority, 2025).

Tabel 106 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på svarene på 'Jeg føler mig presset til at være online og svare på beskeder, når jeg har undervisning', PISA 2025

'Jeg føler mig presset til at være online og svare på beskeder, når jeg har undervisning'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Aldrig eller næsten aldrig	57,0	0,9	491	2,6
Mindre end halvdelen af tiden	14,7	0,6	473	5,4
Omtrent halvdelen af tiden	7,7	0,5	425	5,9
Mere end halvdelen af tiden	6,4	0,4	408	6,9
Hele eller næsten hele tiden	5,7	0,5	438	8,1
Ikke relevant	8,4	0,5	453	7,2

Tabel 106 viser, at de fleste elever (57 %, SE = 0,9) aldrig eller næsten aldrig føler sig presset til at være online og svare på beskeder, når de har undervisning. Denne gruppe scorer i snit 491 point (SE = 2,6) i læsning. Yderligere ca. 15 % (SE = 0,6) oplever dette mindre end halvdelen af tiden (gennemsnitlig læsescore på 473, SE = 5,4). Omkring en femtedel af eleverne oplever imidlertid at være presset til at være online og svare på beskeder, når de har undervisning halvdelen af tiden eller oftere; disse elever scorer markant lavere, mellem 408 point og 438 point, i læsning. I sig selv virker det massivt at være presset til at være online og svare på beskeder i undervisningen halvdelen af tiden eller oftere.

Tabel 107 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på svarene på 'Jeg føler mig nervøs/anspændt, hvis jeg ikke har mit digitale apparat i nærheden', PISA 2025

'Jeg føler mig nervøs/anspændt, hvis jeg ikke har mit digitale apparat i nærheden'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Aldrig eller næsten aldrig	45,6	1,1	491	3,0
Mindre end halvdelen af tiden	18,7	0,7	485	4,4
Omtrent halvdelen af tiden	11,7	0,6	447	5,9
Mere end halvdelen af tiden	8,1	0,5	435	5,9
Hele eller næsten hele tiden	8,6	0,5	436	6,5
Ikke relevant	7,4	0,5	438	6,0

Tabel 107 viser, at 45,6 % (SE = 1,1) af eleverne aldrig eller næsten aldrig føler sig nervøse eller anspændte, når de ikke har deres digitale apparat i nærheden. 18,7 % (SE = 0,7) angiver, at de oplever denne følelse mindre end halvdelen af tiden. Disse to grupper, der ikke, eller i forholdsvis begrænset omfang, oplever at føle sig nervøse eller anspændte, når de ikke har deres digitale apparat i nærheden, scorer gennemsnitligt hhv. 491 point (SE = 3,0) og 485 point (SE = 4,4) i læsning.

Der sker et markant fald i læsescore, når vi ser på de godt 28 % af eleverne, der mindst halvdelen af tiden oplever at føle sig nervøs eller anspændt i fraværet af deres digitale devices. Elever, der omtrent halvdelen af tiden oplever dette, har en læsescore på 447 (SE = 5,9), elever der oplever det mere end halvdelen af tiden, opnår en gennemsnitlig læsescore på 435 (SE = 5,9), og elever, der oplever det hele eller næsten hele tiden, scorer 436 (SE = 6,5).

Dette markante skel i læsescore mellem elever, som er negativt påvirkede af ikke at have adgang til deres devices i skoletiden, og elever, som ikke er det, er et vigtigt fund. Som nævnt har langt de fleste danske skoler nu politikker om skærmbrug – fx smartphones. Men at begrænse eller forbyde elevernes adgang til deres devices skaber blot et andet problem i forhold til koncentration og nærvær i undervisningen, når eleverne føler sig nervøse og anspændte uden deres digitale enheder. Det kunne indikere, at mange elever har et afhængighedsforhold i forhold til fx sociale medier, som påvirker disse elevers deltagelsesmuligheder i skolen, selvom skolen potentielt udgør et frirum fra online-junglen.

7 Elevernes brug af digitale ressourcer i skolen og i fritiden

I dette kapitel undersøger vi elevernes brug af diverse digitale teknologier i og uden for undervisningen. Vi er dermed interesserede i at undersøge en udvalgt del af danske elevers digitale hverdag, herunder hvor meget tid, de bruger med diverse digitale tilbud på hverdage og i weekender. I denne sammenhæng ønsker vi at se, hvordan digitaliseringsgrad i hhv. elevens privatsfære og i skolen korrelerer med faglige resultater i læsning.

De seneste år har debatten om skolen i Danmark i høj grad handlet om, at det digitale format har fyldt for meget i undervisningen. Børne- og Undervisningsministeriet – Styrelsen for Undervisning og Kvalitet udgav i 2024 "Anbefalinger til brug af skærme i grundskolen". Her fremgår det bl.a., at lærerne skal undgå "at digitale læremidler og brug af skærme bliver et automatisk førstevalg", og at der kun skal bruges skærm, når det er didaktisk og pædagogisk hensigtsmæssigt.

PISA 2025 giver mulighed for, at vi tager pulsen på, i hvor høj grad eleverne bruger digitale ressourcer i forbindelse med undervisningen på skolen og til læringsaktiviteter uden for skolen samt i deres fritid.

Desuden kan vi undersøge, om en øget brug af digitale ressourcer hænger sammen med ringere præstationer i læsning, eller om det måske omvendt hænger sammen med højere scorer på læsestesten i PISA.

I det følgende behandler vi spørgsmål fra PISAs elevspørgeskema, der drejer sig om elevernes brug af digitale ressourcer i og uden for skolen til læringsaktiviteter. Dette er en bred betegnelse for alt digitalt, som eleven har forbundet med læringsaktiviteter. Det kan således både være digitale redskaber, som ikke er specifikt designet til at indgå i undervisning eller undervisningsredskaber, som i højere grad bærer præg af at være egnet til læring og undervisning (Gissel, 2026). Det omfatter også digitale undervisningstekster eller andre former for digitale tekster, der har været anvendt som læremidler, fx forløb på en digital fagportal eller en e-bog. Desuden kan eleverne også have inkluderet artefakter i deres overvejelser, hvis artefakterne har været brugt til læring og har digitale træk.

I PISAs elevspørgeskema bruges både termer som digitale apparater, digitale ressourcer og læringsredskaber. I kapitlet anvendes alle tre begreber for digitale teknologier, som eleverne forholder sig til deres brug af, med deres forskellige vægtning af hhv. objektet i sig selv og brugen af det.

7.1 Sammenhænge mellem brug af digitale ressourcer til læringsaktiviteter i skolen og læsescore

Sammenhænge mellem brug af digitale ressourcer til læringsaktiviteter i skolen og læsescore

- Omkring ni ud af ti elever bruger dagligt digitale ressourcer til læringsaktiviteter i skolen.
- Læsescoren for begge køn toppe i den gruppe, der rapporterer brug af digitale ressourcer til læring i skolen i et omfang, der ligger omkring fire til fem timer dagligt.
- Ingen brug eller en brug, der er begrænset til et omfang op til en time dagligt, er forbundet med de laveste scorer i læsning for begge køn.

Omkring ni ud af ti elever bruger dagligt digitale ressourcer til læringsaktiviteter i skolen (Tabel 108). Således angiver 89,2 % af pigerne og 87,8 % af drengene dagligt at bruge digitale ressourcer til læring i et eller andet omfang.

Når vi undersøger sammenhængen mellem tidsforbrug med digitale ressourcer til læringsaktiviteter og læsescore (Tabel 108), træder der på tværs af køn et tydeligt mønster frem. For begge køn gælder, at brugen af digitale ressourcer i løbet af skoledagen op til fem timer dagligt er forbundet med stigende scorer i læsning. Læsescoren for begge køn toppe således i den gruppe, der rapporterer brug af digitale ressourcer til læring i et omfang, der ligger omkring fire til fem timer dagligt. Piger opnår således i gennemsnit 517 point (SE = 5,7) og drenge 501 point (SE = 6,2), når digitale ressourcer er i brug op til fem timer dagligt.

Ingen brug eller en brug, der er begrænset til et omfang op til en time dagligt, er forbundet med de laveste scorer i læsning for begge køn. Læsescoren stiger med øget forbrug af digitale ressourcer til læring i skolen op til og med et omfang på fem timer dagligt. Herefter falder scoren igen støt blandt elever af begge køn, og når et lavpunkt ved det højeste tidsforbrug på mere end 7 timer; her scorer pigerne gennemsnitligt 483 point (SE = 15,9) og drengene 462 point (SE = 11,0). De to grupper elever, der angiver at bruge digitale ressourcer mere end seks timer dagligt udgør omkring 10 % for hvert køn; disse er fordelt i to grupper på køn, og dermed bliver standardfejlen ret høj i disse estimer.

Tabel 108 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på dagligt tidsforbrug på digitale ressourcer 'Til læringsaktiviteter i skolen', fordelt på køn, PISA 2025

Køn	'Til læringsaktiviteter i skolen'	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Sig. procent (pige vs. dreng)	Sig. gennemsnit (pige vs. dreng)
Pige	Ingen	10,8	0,8	443	8,2		
	Op til 1 time	12,8	0,9	441	6,3		
	Mere end 1 time og op til 2 timer	7,7	0,7	454	10,7	**	
	Mere end 2 timer og op til 3 timer	8,7	0,7	485	8,6	*	**
	Mere end 3 timer og op til 4 timer	15,7	1,0	507	6,7		**
	Mere end 4 timer og op til 5 timer	18,5	1,1	517	5,7		
	Mere end 5 timer og op til 6 timer	15,7	1,0	505	5,2	***	
	Mere end 6 timer og op til 7 timer	7,3	0,7	506	9,0	*	*
	Mere end 7 timer	2,7	0,4	483	15,9	***	
Dreng	Ingen	12,2	0,8	422	7,5		
	Op til 1 time	15,3	1,0	429	5,4		
	Mere end 1 time og op til 2 timer	10,9	0,8	432	8,6	**	
	Mere end 2 timer og op til 3 timer	11,2	0,8	455	8,0	*	**
	Mere end 3 timer og op til 4 timer	13,1	0,9	481	7,1		**
	Mere end 4 timer og op til 5 timer	15,8	1,1	501	6,2		
	Mere end 5 timer og op til 6 timer	11,0	0,7	491	8,6	***	
	Mere end 6 timer og op til 7 timer	5,3	0,7	474	11,1	*	*
	Mere end 7 timer	5,2	0,5	462	11,0	***	

Disse resultater tyder på, at hvis brugen af digitale ressourcer til læringsformål i skolen minimeres for meget, så er det forbundet med lavere faglige præstationer. Men også at en moderat brug på op til fem timer dagligt synes at være optimal i forhold til at fremme læsekompetencen hos eleverne. Desuden falder læringsgevinsten noget, når vi kommer ud over de fem timers daglige brug.

Dette svarer til de resultater OECD (2015) kom frem til i en undersøgelse af læringseffekter af investeringer i IT i skolen: Et moderat investeringsniveau er forbundet med højere fagligt præstationsniveau end minimalt eller meget højt investeringsniveau.

Tabel 109 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, om eleven bruger digitale ressourcer 'Til læringsaktiviteter i skolen' (ingen/nogen timers brug), fordelt på køn, PISA 2025

Køn	'Til læringsaktiviteter i skolen'	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Sig. procent (pige vs. dreng)	Sig. gennemsnit (pige vs. dreng)
Pige	Ingen	10,8	0,8	443	8,2		
	Nogen timers brug	89,2	0,8	492	3,1		***
Dreng	Ingen	12,2	0,8	422	7,5		
	Nogen timers brug	87,8	0,8	466	3,1		***

I Tabel 109 opdeler vi eleverne i køn og i to grupper efter brug af digitale ressourcer: de, der aldrig bruger digitale ressourcer til læringsaktiviteter i skolen, og de, der i et eller andet omfang gør det. I Tabel 110 udregner vi effektestimater på forskellene mellem grupperne. Analysen viser, at elever med nogen timers brug, opnår signifikant højere læsescorer end elever, der ikke bruger digitale ressourcer til læring i skolen. Blandt piger scorer brugerne gennemsnitligt 492 point i læsning (SE = 3,1) mod ikke-brugernes 443 point (8,2). Forskellen svarer til en effektstørrelse på Cohens $d = -0,56$ (SE = 0,09) til brugernes fordel. Blandt drenge scorer brugerne 466 point (SE = 3,1) mod ikke-brugernes 422 point (SE = 7,5). Forskellen hos drengene svarer til en effektstørrelse på Cohens $d = -0,47$ (SE = 0,08) også her i brugernes favør.

Der er samtidig kønsforskelle i tidsforbruget (Tabel 108): Signifikant flere drenge end piger har et lavt tidsforbrug på mere end en og op til to timer, mens signifikant flere piger bruger mere end fem og op til seks timer, og signifikant flere drenge bruger mere end syv timer. Blandt elever med nogen timers brug scorer piger signifikant højere end drenge (492 mod 466 point, hvilket svarer til en effektstørrelse på Cohens $d = 0,28$ ($p < 0,001$), mens forskellen på 21 point blandt elever af de to køn uden brug ikke er statistisk signifikant.

Tabel 110 Parvise forskelle i gennemsnitlig læsescore mellem grupper af køn og brug af digitale ressourcer 'Til læringsaktiviteter i skolen' (ingen/nogen timers brug), PISA 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Pige/Ingen	Dreng/Ingen	443	8,17	422	7,52	-21	0,25	0,13	0,062
Pige/Ingen	Pige/Nogen timers brug	443	8,17	492	3,09	48	-0,56***	0,09	<0,001
Dreng/Ingen	Dreng/Nogen timers brug	422	7,52	466	3,13	44	-0,47***	0,08	<0,001
Pige/Nogen timers brug	Dreng/Nogen timers brug	492	3,09	466	3,13	-26	0,28***	0,04	<0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Tabel 111 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, om eleven bruger digitale ressourcer 'Til læringsaktiviteter i skolen' (ingen/nogen timers brug), fordelt på socioøkonomisk baggrund (nedre og øvre kvartil), PISA 2025

'Socioøkonomisk baggrund'	'Til læringsaktiviteter i skolen'	Pro-cent	SE	Gennem-snit	SE	Sig. procent (nedre vs. øvre)	Sig. gennemsnit (nedre vs. øvre)
Nedre	Ingen	15,7	1,3	418	9,3	***	*
	Nogen timers brug	84,3	1,3	449	3,8	***	***
Øvre	Ingen	9,0	1,1	457	11,8	***	*
	Nogen timers brug	91,0	1,1	500	4,8	***	***

Mønsteret genfindes på tværs af socioøkonomisk baggrund (Tabel 111). Signifikant flere elever i nederste kvartil (15,7 %, SE = 1,3) end i øverste kvartil (9,0 %, SE = 1,1) bruger ikke digitale ressourcer til læringsaktiviteter i skolen. I begge kvartiler opnår elever med nogen timers brug signifikant højere læsescorer end elever uden brug (Tabel 112). I nederste kvartil scorer brugerne 449 point i læsning (SE = 3,8) mod ikke-brugernes 418 point (SE = 9,3). Forskellen på 31 point i nederste kvartil svarer til en signifikant effektstørrelse på Cohens $d = 0,35$ (SE = 0,11, $p < 0,01$) i brugernes favør (Tabel 112). I øverste kvartil scorer brugerne 500 point (SE = 4,8) mod ikke-brugernes 457 point (SE = 11,8). Forskellen på 43 point i øverste kvartil svarer til en signifikant effektstørrelse på Cohens $d = 0,48$ (SE = 0,14, $p < 0,001$) i brugernes favør. Elever fra øverste kvartil scorer fortsat signifikant højere end elever fra nederste kvartil; også når der deles op for elever uden brug over for elever med nogen timers brug.

Tabel 112 Parvise forskelle i gennemsnitlig læsescore mellem grupper af socioøkonomisk baggrund (nedre og øvre kvartil) og brug af digitale ressourcer 'Til læringsaktiviteter i skolen' (ingen/nogen timers brug), PISA 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Nedre/Ingen	Øvre/Ingen	418	9,34	457	11,83	39	-0,46*	0,18	0,012
Nedre/Ingen	Nedre/Nogen timers brug	418	9,34	449	3,79	31	-0,35**	0,11	0,002
Øvre/Ingen	Øvre/Nogen timers brug	457	11,83	500	4,84	43	-0,48***	0,14	<0,001
Nedre/Nogen timers brug	Øvre/Nogen timers brug	449	3,79	500	4,84	51	-0,56***	0,07	<0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

7.2 Sammenhænge mellem brug af digitale ressourcer til læringsaktiviteter før og efter skole samt læsescore

Tabel 113 viser, at pigerne bruger digitale ressourcer til læringsaktiviteter før og efter skole signifikant mere end drengene. Piger, der bruger digitale ressourcer til læringsaktiviteter før og efter skole i nogen grad, scorer i snit 493 i læsning (SE = 3,4) mod ikke-brugernes 471 point (SE = 4,8). Det svarer til en signifikant effektstørrelse på Cohens $d = 0,25$ (SE = 0,06, $p < 0,001$) i brugernes favør (se Tabel 114). For drengene er forskellen i læsescore mellem brugerne af digitale ressourcer til læringsaktiviteter uden for skolen (464, SE = 3,7) og ikke-brugerne (454, SE = 4,7) mindre markant og ikke statistisk signifikant. Det kunne tyde på, at brugen af digitale ressourcer til læringsaktiviteter uden for skolen har en mere gavnlige effekt på pigernes læsekompetence end drengenes.

Sammenhænge mellem brug af digitale ressourcer til læringsaktiviteter før og efter skole og læsescore

- Pigerne bruger digitale ressourcer til læringsaktiviteter før og efter skole signifikant mere end drengene, og denne brug ser ud til at have en mere gavnlige effekt på pigers læsescore end drengenes.
- For øverste socioøkonomiske kvartil gælder det, at brug af digitale ressourcer til læring uden for skolen er forbundet med signifikant højere score i læsetesten.
- Gruppen af elever, der har adgang til egen computer, scorer signifikant højere i læsning end elever, der ikke har egen computer – uanset om de bruger digitale ressourcer til læringsaktiviteter uden for skolen eller ej.
- Det er forbundet med en positiv forskel på læsescoren i nederste kvartiler, hvis eleverne har adgang til egen computer hjemme.

Tabel 113 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, om eleven bruger digitale ressourcer 'Til læringsaktiviteter før og efter skole' (ingen/nogen timers brug), fordelt på køn, PISA 2025

Køn	'Til læringsaktiviteter før og efter skole'	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Sig. procent (pige vs. dreng)	Sig. gennemsnit (pige vs. dreng)
Pige	Ingen	26,8	1,3	471	4,8	**	*
	Nogen timers brug	73,2	1,3	493	3,4	**	***
Dreng	Ingen	32,8	1,3	454	4,7	**	*
	Nogen timers brug	67,2	1,3	464	3,7	**	***

Forskellen mellem læsescore mellem drenge og piger, der bruger digitale ressourcer til læringsaktiviteter uden for skolen i nogen grad, svarer nogenlunde til den generelle kønsforskel i læsescore (se afsnit 3.1).

Tabel 114 Parvise forskelle i gennemsnitlig læsescore mellem grupper af køn og brug af digitale ressourcer 'Til læringsaktiviteter før og efter skole' (ingen/nogen timers brug), PISA 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Pige/Ingen	Dreng/Ingen	471	4,81	454	4,71	-17	0,19*	0,08	0,015
Pige/Ingen	Pige/Nogen timers brug	471	4,81	493	3,39	22	-0,25***	0,06	<0,001
Dreng/Ingen	Dreng/Nogen timers brug	454	4,71	464	3,66	10	-0,10	0,06	0,088
Pige/Nogen timers brug	Dreng/Nogen timers brug	493	3,39	464	3,66	-29	0,31***	0,04	<0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Opdeler vi eleverne efter deres placering i ESCS-kvartilerne (Tabel 115) er resultatet, at flere elever fra øverste kvartil (74,8 %, SE = 1,9) end nederste kvartil (65,0 %, SE = 2,1) bruger digitale ressourcer til læringsaktiviteter før og efter skole. Dette kan være et spørgsmål om adgang til egen computer i hjemmet. Denne hypotese undersøger vi i afsnit 7.2.1.

For øverste kvartil gælder det, at en brug af digitale ressourcer til læring uden for skolen er forbundet med signifikant højere score i læsetesten (Tabel 116), en forskel på 25 point i brugernes favør, svarende til en effekt på Cohen's d = 0,27 (p < 0,01, SE = 0,09); for nederste kvartil er der ikke en signifikant forskel, men tendensen er, at brugerne scorer bedre.

Tabel 115 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, om eleven bruger digitale ressourcer 'Til læringsaktiviteter før og efter skole' (ingen/nogen timers brug), fordelt på socioøkonomisk baggrund (neder og øvre kvartil), PISA 2025

'Socioøkonomisk baggrund'	'Til læringsaktiviteter før og efter skole'	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Sig. procent (neder vs. øvre)	Sig. gennemsnit (neder vs. øvre)
Nedre	Ingen	35,0	2,1	437	6,3	**	***
	Nogen timers brug	65,0	2,1	449	4,7	**	***
Øvre	Ingen	25,2	1,9	478	7,1	**	***
	Nogen timers brug	74,8	1,9	503	5,0	**	***

Tabel 116 Parvise forskelle i gennemsnitlig læsescore mellem grupper af socioøkonomisk baggrund (neder og øvre kvartil) og brug af digitale ressourcer 'Til læringsaktiviteter før og efter skole' (Ingen/Nogen timers brug), PISA 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Nedre/Ingen	Øvre/Ingen	437	6,31	478	7,10	41	-0,47***	0,12	<0,001
Nedre/Ingen	Nedre/Nogen timers brug	437	6,31	449	4,72	11	-0,13	0,09	0,161
Øvre/Ingen	Øvre/Nogen timers brug	478	7,10	503	5,05	25	-0,27**	0,09	0,002
Nedre/Nogen timers brug	Øvre/Nogen timers brug	449	4,72	503	5,05	54	-0,59***	0,07	<0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

7.2.1 Sammenhænge mellem elevers brug af digitale ressourcer til læringsaktiviteter før og efter skole i lyset af, om de har adgang til egen computer hjemme

I foregående afsnit viste vi, at flere elever fra øverste kvartil (74,8 %, SE = 1,9) end nederste kvartil (65,0 %, SE = 2,1) bruger digitale ressourcer til læringsaktiviteter før og efter skole. Dette kan skyldes, at elever fra nederste kvartil sjældnere har egen computer derhjemme. Til at belyse denne hypotese,

har vi brugt et spørgsmål fra PISAs elevspørgeskema, som spurgte eleverne, om de hjemme har "Egen computer (stationær, bærbar eller tablet), du kan bruge til dit skolearbejde".

I Tabel 117 ses andelen af elever, der har adgang til egen computer derhjemme fordelt på, hvorvidt de bruger digitale ressourcer til læringsaktiviteter før og efter skole. En større andel elever, der har adgang til egen computer, bruger digitale ressourcer til læringsaktiviteter før og efter skole, nemlig 70,6 % (SE = 0,9). For elever, der ikke har adgang til egen computer, er det kun 62,8 % (SE = 3,9), der bruger digitale ressourcer til læring før og efter skole.

Tabel 117 Læsescore og andel efter brug af digitale ressourcer til læringsaktiviteter før og efter skole og egen computer til skolearbejde i hjemmet, 2025

'Til læringsaktiviteter før og efter skole'	Ja				Nej				Sig. procent (ja vs. nej)	Sig. gennemsnit (ja vs. nej)
	Pro- cent	SE	Gen- nemsnit	SE	Pro- cent	SE	Gen- nemsnit	SE		
Ingen	29,4	0,9	465	3,3	37,2	3,9	420	12,5		**
Nogen timers brug	70,6	0,9	482	2,9	62,8	3,9	424	11,1		***

Gruppen af elever, der har adgang til egen computer, scorer signifikant højere i læsning end elever, der ikke har egen computer – uanset om de bruger digitale ressourcer til læringsaktiviteter uden for skolen eller ej (Tabel 117).

Opdeler vi eleverne i kvartiler efter socioøkonomisk baggrund (Tabel 118), ses det, at næsten alle elever (98,2 %, SE = 0,4) i øverste kvartil har adgang til egen computer. Andelen af elever, der har denne adgang, falder støt jo lavere kvartil, og i nederste kvartil har 87,8 % (SE = 0,9) adgang til egen computer.

Tabel 118 Læsescore og andel elever med egen computer til skolearbejde i hjemmet efter socioøkonomisk baggrund, 2025

Hvilke af de følgende er der i dit hjem: Egen computer (stationær, bærbar eller tablet), du kan bruge til dit skolearbejde?	Procent	SE	Nedre			Næstnedre			Næstøvre			Øvre			Sig. procent (nedre vs. øvre)	Sig. gennemsnit (nedre vs. øvre)		
			Gen-nem-snit	SE	Procent	SE	Gen-nem-snit	SE	Procent	SE	Gen-nem-snit	SE	Procent	SE				
Ja	87,8	0,9	435	3,5	92,6	1,0	462	3,2	96,7	0,6	489	3,7	98,2	0,4	490	4,8	***	***
Nej	12,2	0,9	409	8,3	7,4	1,0	420	11,0	3,3	0,6	458	19,3	1,8	0,4	439	28,7	***	

I Tabel 119 kan vi se, at de elever, der ikke har egen computer hjemme, men som alligevel har angivet, at de bruger digitale ressourcer til læringsaktiviteter uden for skolen, ikke adskiller sig signifikant fra elever, der heller ikke har egen computer, og som har angivet, at de ikke bruger digitale ressourcer til læring hjemme på læsescore. Elever, der har adgang til egen computer, og rent faktisk bruger den, scorer signifikant højere i læsning end elever, der har computer, men ikke bruger den til læring: forskellen er på 16,8 point, og det svarer til en signifikant effektstørrelse på 0,18 ($p < 0,001$, Cohen's d) til brugernes fordel. Her skal det bemærkes, at standardfejlen i gruppen uden computer bliver høj, da de udgør et mindretal.

Tabel 119 Gennemsnitlig læsescore fordelt på brug af digitale ressourcer til læringsaktiviteter før og efter skole, parvise forskelle mellem brugskategorier inden for hver svarkategori for egen computer til skolearbejde i hjemmet, 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Ja/Ingen	Ja/Nogen timers brug	465	3,3	482	3,0	16,8	-0,18***	0,04	<0,001
Nej/Ingen	Nej/Nogen timers brug	420	12,6	424	11,1	3,8	-0,04	0,17	0,803

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Ser vi inden for kvartilerne (Tabel 120), er der signifikante forskelle i læsescore i nederste og næstnederste kvartil afhængigt af, om de har adgang til egen computer eller ej. Som nævnt tidligere, har en større andel af eleverne ikke adgang til egen computer, jo lavere socioøkonomisk kvartil de befinder sig i. Det kunne se ud som om, det gør en forskel i de nederste kvartiler, om eleverne har adgang til egen computer eller ej.

Tabel 120 Gennemsnitlig læsescore fordelt på egen computer til skolearbejde i hjemmet, parvise forskelle mellem svarkategorier inden for hver socioøkonomisk kvartil, 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Nedre/Ja	Nedre/Nej	435	3,5	409	8,3	-25,8	0,29**	0,10	0,004
Næstnedre/Ja	Næstnedre/Nej	462	3,2	420	11,0	-41,6	0,49***	0,14	<0,001
Næstøvre/Ja	Næstøvre/Nej	489	3,7	458	19,3	-30,8	0,35	0,22	0,111
Øvre/Ja	Øvre/Nej	490	4,8	440	28,7	-50,1	0,51	0,29	0,086

7.3 Sammenhænge mellem brug af digitale ressourcer til læringsaktiviteter i weekender samt læsescore

Sammenhænge mellem brug af digitale ressourcer til læringsaktiviteter i weekender samt læsescore

- Brugen af digitale ressourcer til læringsaktiviteter i weekenden har en mere positiv sammenhæng med pigernes læsekompetence end drengenes.

Tabel 121 viser, at pigerne bruger digitale ressourcer til læringsaktiviteter i weekender signifikant mere end drengene.

Tabel 121 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, om eleven bruger digitale ressourcer 'Til læringsaktiviteter i weekenden' (ingen/nogen timers brug), fordelt på køn, PISA 2025

Køn	'Til læringsaktiviteter i weekenden'	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Sig. procent (pige vs. dreng)	Sig. gennemsnit (pige vs. dreng)
Pige	Ingen	35,1	1,4	472	4,6	***	
	Nogen timers brug	64,9	1,4	495	3,3	***	***
Dreng	Ingen	42,2	1,3	460	4,2	***	
	Nogen timers brug	57,8	1,3	461	4,1	***	***

Piger, der bruger digitale ressourcer til læringsaktiviteter i weekenden i nogen grad, scorer i snit 495 i læsning (SE = 3,3) mod ikke-brugernes 472 point (SE = 4,6). Det svarer til en signifikant effektstørrelse på Cohens $d = 0,27$ (SE = 0,06, $p < 0,001$) i brugernes favør (se Tabel 122). For drengene er der minimal forskel i læsescore mellem brugerne af digitale ressourcer til læringsaktiviteter i weekenden (461, SE = 4,1) og ikke-brugerne (460, SE = 4,2). Det kunne tyde på, at også brugen af digitale ressourcer til læringsaktiviteter i weekenden (ligesom brug før og efter skole) har en mere gavnlig effekt på pigernes læsekompetence end drengenes.

Tabel 122 Parvise forskelle i gennemsnitlig læsescore mellem grupper af køn og brug af digitale ressourcer 'Til læringsaktiviteter i weekenden' (ingen/nogen timers brug), PISA 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Pige/Ingen	Dreng/Ingen	472	4,57	460	4,19	-12	0,13	0,07	0,067
Pige/Ingen	Pige/Nogen timers brug	472	4,57	495	3,35	23	-0,27***	0,06	<0,001
Dreng/Ingen	Dreng/Nogen timers brug	460	4,19	461	4,05	1	-0,01	0,06	0,821
Pige/Nogen timers brug	Dreng/Nogen timers brug	495	3,35	461	4,05	-34	0,36***	0,05	<0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Opdeler vi elevernes gruppering på omfang af brug af digitale ressourcer i weekenden efter deres placering i ESCS-kvartilerne (Tabel 123) er resultatet, at flere elever fra øverste kvartil (69,0 %, SE = 1,9) end nederste kvartil (56,1 %, SE = 2,2) bruger digitale ressourcer til læringsaktiviteter i weekenden. Igen kan dette være et spørgsmål om adgang til fx PC i hjemmet.

Tabel 123 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, om eleven bruger digitale ressourcer 'Til læringsaktiviteter i weekenden' (ingen/nogen timers brug), fordelt på socioøkonomisk baggrund (neder og øvre kvartil), PISA 2025

'Socioøkonomisk baggrund'	'Til læringsaktiviteter i weekenden'	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Sig. procent (neder vs. øvre)	Sig. gennemsnit (neder vs. øvre)
Nedre	Ingen	43,9	2,2	442	5,6	***	***
	Nogen timers brug	56,1	2,2	448	5,1	***	***
Øvre	Ingen	31,0	1,9	481	6,9	***	***
	Nogen timers brug	69,0	1,9	504	5,1	***	***

For øverste kvartil gælder det, at en brug af digitale ressourcer til læring i weekenden er forbundet med signifikant højere score i læsetesten (Tabel 124), en forskel på 23 point i brugernes favør, svarende til en effekt på Cohens $d = 0,25$ ($p < 0,01$, SE = 0,08); for nederste kvartil ses ikke en signifikant forskel.

Tabel 124 Parvise forskelle i gennemsnitlig læsescore mellem grupper af socioøkonomisk baggrund (nedre og øvre kvartil) og brug af digitale ressourcer 'Til læringsaktiviteter i weekenden' (ingen/nogen timers brug), PISA 2025.

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Nedre/Ingen	Øvre/Ingen	442	5,59	481	6,86	39	-0,45***	0,10	<0,001
Nedre/Ingen	Nedre/Nogen timers brug	442	5,59	448	5,07	6	-0,06	0,09	0,449
Øvre/Ingen	Øvre/Nogen timers brug	481	6,86	504	5,11	23	-0,25**	0,08	0,003
Nedre/Nogen timers brug	Øvre/Nogen timers brug	448	5,07	504	5,11	56	-0,61***	0,08	<0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

7.4 Sammenhænge mellem brug af digitale ressourcer til fritidsaktiviteter før og efter skole samt læsescore

Efter at have undersøgt, hvordan elever bruger digitale ressourcer til læringsaktiviteter, vender vi nu opmærksomheden mod elevernes brug af disse i fritiden og de eventuelle sammenhænge mellem denne fritidsbrug og elevernes læsescore.

Sammenhænge mellem brug af digitale ressourcer til fritidsaktiviteter før og efter skole samt læsescore

- For piger er ingen skærm i fritiden ikke forbundet med højere faglige præstationer, og brug op til fem timer dagligt har tilsyneladende ikke en negativ virkning på læsescoren, tværtimod.
- Drengene udviser samme tendens som hos pigerne, blot med den forskel, at drengens score i læsetesten toppe ved et mindre fritidsforbrug end hos pigerne, og at læsescoren ser ud til at gå nedad, når drengenes forbrug kommer over fire timer dagligt.
- En større del af drengene end pigerne bruger digitale ressourcer til fritidsaktiviteter før og efter skole. Det gør ikke en signifikant forskel for læsescoren for nogen af kønnene, om de er fritidsbrugere af digitale ressourcer eller ej.

I Tabel 125 er elevernes angivne daglige tidsforbrug på digitale ressourcer fordelt på køn. Desuden ses hver subgruppes gennemsnitlige læsescore. Signifikant flere piger (23,1 %, SE = 1,3) bruger ingen tid på digitale ressourcer før og efter skole, end det er tilfældet for drenge (18,3 %, SE = 1,0). Disse elever scorer for begge køns vedkommende relativt lavt i læsning, hhv. 479 for pigerne og 452 for drengene.

Piger, der bruger op til en time dagligt, scorer således 13 point højere, end de, der ikke bruger noget tid på digitale ressourcer før og efter skole. Pigerne, der bruger digitale ressourcer dagligt mellem mere end en time og op til fem timer, scorer mellem 487 og 506 point i læsetesten. Fra et forbrug, der ligger fem timer og over, falder læsescoren støt med øget forbrug. Resultatet peger på, at ingen skærm i fritiden ikke er forbundet med højere faglige præstationer, og at brug op til fem timer dagligt tilsyneladende ikke har en negativ virkning på læsescoren, tværtimod.

For drengenes vedkommende er billedet mere uklart. Drengene, der ingen tid bruger på digitale ressourcer før og efter skole, scorer lavest (452, SE = 7,2), men drenge, der bruger disse i mere end fire timer, scorer nogenlunde lige så lavt, idet scorerne spænder mellem 444-457 point. Højest scorer drenge, der anvender digitale ressourcer mere end to timer og op til tre timer (481, SE = 7,8) efterfulgt af gruppen, der bruger mere end tre timer og op til fire timer dagligt (473, SE = 7,7). Så vi kan pege på samme tendens som hos pigerne, blot med den forskel, at drengenes score i læsetesten top- per ved et mindre forbrug end hos pigerne, og at læsescoren ser ud til at tage skade, når drengenes forbrug kommer over fire timer dagligt.

Tabel 125 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på dagligt tidsforbrug på digitale ressourcer 'Til fritidsaktiviteter før og efter skole', fordelt på køn, PISA 2025

Køn	'Til fritidsaktiviteter før og efter skole'	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Sig. procent (pige vs. dreng)	Sig. gennemsnit (pige vs. dreng)
Pige	Ingen	23,1	1,3	479	6,2	**	**
	Op til 1 time	15,1	0,8	492	7,0	***	***
	Mere end 1 time og op til 2 timer	15,8	1,0	487	6,6	***	**
	Mere end 2 timer og op til 3 timer	13,7	0,9	506	6,2		**
	Mere end 3 timer og op til 4 timer	11,4	0,8	501	6,7	**	**
	Mere end 4 timer og op til 5 timer	7,2	0,7	492	8,8	*	**
	Mere end 5 timer og op til 6 timer	5,6	0,7	472	10,3		
	Mere end 6 timer og op til 7 timer	3,1	0,4	464	15,0	*	
	Mere end 7 timer	4,9	0,6	456	11,0	***	
Dreng	Ingen	18,3	1,0	452	7,2	**	**
	Op til 1 time	10,7	0,9	457	6,4	***	***
	Mere end 1 time og op til 2 timer	10,5	0,7	462	7,6	***	**
	Mere end 2 timer og op til 3 timer	14,7	0,9	481	7,8		**
	Mere end 3 timer og op til 4 timer	15,1	0,9	473	7,7	**	**
	Mere end 4 timer og op til 5 timer	10,0	0,9	457	9,6	*	**
	Mere end 5 timer og op til 6 timer	7,4	0,7	444	11,4		
	Mere end 6 timer og op til 7 timer	4,5	0,5	453	11,7	*	
	Mere end 7 timer	8,9	0,7	453	9,8	***	

Tabel 126 viser, at en større del af drengene (81,7 %, SE = 1,0) end pigerne (76,9 %, SE = 1,3) bruger digitale ressourcer til fritidsaktiviteter før og efter skole.

Tabel 126 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på om eleven bruger digitale ressourcer 'Til fritidsaktiviteter før og efter skole' (ingen/nogen timers brug), fordelt på køn, PISA 2025

Køn	'Til fritidsaktiviteter før og efter skole'	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Sig. procent (pige vs. dreng)	Sig. gennemsnit (pige vs. dreng)
Pige	Ingen	23,1	1,3	479	6,2	**	**
	Nogen timers brug	76,9	1,3	490	3,3	**	***
Dreng	Ingen	18,3	1,0	452	7,2	**	**
	Nogen timers brug	81,7	1,0	463	3,3	**	***

Tabel 127 viser, at det ikke gør en signifikant forskel for læsescore, om hverken piger eller drenge er fritidsbrugere af digitale ressourcer.

Tabel 127 Parvise forskelle i gennemsnitlig læsescore mellem grupper af køn og brug af digitale ressourcer 'Til fritidsaktiviteter før og efter skole' (ingen/nogen timers brug), PISA 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Pige/Ingen	Dreng/Ingen	479	6,16	452	7,16	-27	0,28**	0,11	0,009
Pige/Ingen	Pige/Nogen timers brug	479	6,16	490	3,27	11	-0,13	0,07	0,075
Dreng/Ingen	Dreng/Nogen timers brug	452	7,16	463	3,32	11	-0,12	0,08	0,153
Pige/Nogen timers brug	Dreng/Nogen timers brug	490	3,27	463	3,32	-27	0,29***	0,05	<0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Det giver heller ikke udslag på læsescore for hverken nederste eller øverste socioøkonomiske kvartil, om eleverne bruger digitale ressourcer til fritidsaktiviteter før og efter skole (Tabel 128).

Tabel 128 Parvise forskelle i gennemsnitlig læsescore mellem grupper af socioøkonomisk baggrund (neder og øvre kvartil) og brug af digitale ressourcer 'Til fritidsaktiviteter før og efter skole' (ingen/nogen timers brug), PISA 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Nedre/Ingen	Øvre/Ingen	440	6,98	500	8,64	60	-0,66***	0,13	<0,001
Nedre/Ingen	Nedre/Nogen timers brug	440	6,98	447	4,08	7	-0,08	0,09	0,347
Øvre/Ingen	Øvre/Nogen timers brug	500	8,64	496	4,76	-4	0,04	0,09	0,655
Nedre/Nogen timers brug	Øvre/Nogen timers brug	447	4,08	496	4,76	49	-0,54***	0,07	<0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

7.5 Sammenhænge mellem brug af digitale ressourcer til fritidsaktiviteter i weekenden og læsescore

Nu skal det handle om, hvordan elever bruger digitale ressourcer til fritidsaktiviteter i weekenden og de eventuelle sammenhænge mellem denne fritidsbrug og elevernes læsescore.

Sammenhænge mellem brug af digitale ressourcer til fritidsaktiviteter i weekenden og læsescore

- Den drengegruppe, der scorer højest i læsetesten, er de, som dagligt bruger digitale ressourcer til fritidsaktiviteter i weekenden i mere end fire timer og op til fem timer.
- For pigerne virker en moderat fritidsbrug af digitale ressourcer på tre til fem timer dagligt i weekenden, som det der hænger sammen med de bedste præstationer i læsning.
- Det giver ikke udslag på læsescore for hverken nederste eller øverste kvartil, om eleverne bruger digitale ressourcer til fritidsaktiviteter i weekenden eller ej.

I Tabel 129 er elevernes angivne daglige tidsforbrug på digitale ressourcer i weekenden fordelt på køn. Desuden ses hver subgruppes gennemsnitlige læsescore. Signifikant flere piger (23,2 %, SE = 1,2) bruger ingen tid på digitale ressourcer i weekenden, end det er tilfældet for drenge (16,6 %, SE = 0,9).

Tabel 129 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på dagligt tidsforbrug på digitale ressourcer 'Til fritidsaktiviteter i weekenden', fordelt på køn, PISA 2025

Køn	'Til fritidsaktiviteter i weekenden'	Procent	SE	Gennemsnit	SE	Sig. procent (pige vs. dreng)	Sig. gennemsnit (pige vs. dreng)
Pige	Ingen	23,2	1,2	481	5,4	***	**
	Op til 1 time	11,5	0,8	486	7,9		***
	Mere end 1 time og op til 2 timer	11,1	0,8	484	7,9		
	Mere end 2 timer og op til 3 timer	12,0	0,7	494	7,3		***
	Mere end 3 timer og op til 4 timer	10,4	0,8	504	8,0		***
	Mere end 4 timer og op til 5 timer	9,7	0,9	503	7,5		
	Mere end 5 timer og op til 6 timer	6,9	0,8	494	10,0	*	
	Mere end 6 timer og op til 7 timer	5,4	0,6	484	9,3		**
	Mere end 7 timer	9,8	0,8	465	8,6	***	
Dreng	Ingen	16,6	0,9	454	7,2	***	**
	Op til 1 time	10,2	0,8	452	6,8		***
	Mere end 1 time og op til 2 timer	9,9	0,8	468	8,0		
	Mere end 2 timer og op til 3 timer	11,6	0,7	456	7,0		***
	Mere end 3 timer og op til 4 timer	10,8	0,9	468	8,1		***
	Mere end 4 timer og op til 5 timer	9,7	0,7	483	9,4		
	Mere end 5 timer og op til 6 timer	9,5	0,8	470	8,5	*	
	Mere end 6 timer og op til 7 timer	6,2	0,6	431	12,4		**
	Mere end 7 timer	15,5	1,0	464	7,1	***	

Deler vi eleverne op i to grupper, hhv. ikke-brugere af digitale ressourcer til fritidsaktiviteter i weekenden og brugere; så finder vi ikke signifikante forskelle i læsescorer (se Tabel 130).

Tabel 130 Parvise forskelle i gennemsnitlig læsescore mellem grupper af køn og brug af digitale ressourcer 'Til fritidsaktiviteter i weekenden' (ingen/nogen timers brug), PISA 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Pige/Ingen	Dreng/Ingen	481	5,4	454	7,2	-27	0,29**	0,10	0,005
Pige/Ingen	Pige/Nogen timers brug	481	5,4	489	3,5	8	-0,09	0,07	0,171
Dreng/Ingen	Dreng/Nogen timers brug	454	7,2	463	3,3	9	-0,09	0,08	0,228
Pige/Nogen timers brug	Dreng/Nogen timers brug	489	3,5	463	3,3	-27	0,29***	0,04	<0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

Pigernes gennemsnitlige læsescore stiger med øget forbrug af digitale ressourcer til fritidsaktiviteter i weekenden fra 481 point (SE = 5,4) for dem, der ingen tid bruger, 486 (SE = 7,9) for forbrug op til en time, 484 (SE = 7,9) for forbrug mere end en time og op til to timer, 494 (SE = 7,3) for forbrug op til tre timer, og stiger til 504 (SE = 8,0) og 503 (SE = 7,5) for brug hhv. op til fire og fem timer. Herfra falder læsescoren støt med stigende forbrug og lander på et lavpunkt i læsescore for piger med brug syv timer eller derover dagligt på 465 point (SE = 8,6). Igen virker en moderat brug på tre til fem timer dagligt som det, der hænger sammen med de bedste præstationer i læsning.

For drengenes vedkommende er billedet også her mere uklart. Drengene, der ingen tid bruger på digitale ressourcer til fritidsaktiviteter i weekenden, scorer relativt lavt (454, SE = 7,2), og disse ligger på niveau med gruppen, der bruger digitale ressourcer op til en time dagligt i weekenden (452, SE = 6,8).

Den drengegruppe, der scorer højest i læsetesten, er de, som dagligt bruger digitale ressourcer til fritidsaktiviteter i weekenden i mere end fire timer og op til fem timer (483, SE = 9,4). Ellers er det svært at se et mønster. Gruppen, der scorer lavest, er de drenge, der bruger digitale ressourcer på denne måde i weekenden i et omfang på mere end seks timer og op til syv timer (431, SE = 12,4). Men gruppen, der bruger ressourcerne mere end syv timer dagligt og i øvrigt udgør 15,5 % (SE = 1,0) af drengegruppen, scorer relativt høje 464 (SE = 7,1) point i gennemsnit. Det er med andre ord svært at komme med anbefalinger til forældre om drengenes skærmtid i weekenden, hvis målet er at forbedre deres læsescore.

Det giver heller ikke udslag på læsescore for hverken nederste eller øverste kvartil, om eleverne bruger digitale ressourcer til fritidsaktiviteter i weekenden eller ej (Tabel 131).

Tabel 131 Parvise forskelle i gennemsnitlig læsescore mellem grupper af socioøkonomisk baggrund (nedre og øvre kvartil) og brug af digitale ressourcer 'Til fritidsaktiviteter i weekenden' (Ingen/Nogen timers brug), PISA 2025

Gruppe 1	Gruppe 2	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Nedre/Ingen	Øvre/Ingen	447	7,35	502	8,38	54	-0,60***	0,13	<0,001
Nedre/Ingen	Nedre/Nogen timers brug	447	7,35	445	4,41	-2	0,02	0,10	0,802
Øvre/Ingen	Øvre/Nogen timers brug	502	8,38	496	5,03	-5	0,06	0,10	0,528
Nedre/Nogen timers brug	Øvre/Nogen timers brug	445	4,41	496	5,03	51	-0,56***	0,07	<0,001

Anm: M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi. P: P-værdi.

8 Sammenhænge mellem brug af digitale ressourcer til faglige aktiviteter i skolen og læsescore

I dette kapitel undersøger vi sammenhænge mellem elevernes læsescore og omfanget af brug af forskellige digitale redskaber og formater i forbindelse med faglige aktiviteter.

Den seneste International Computer and Information Literacy Study (ICILS) (Bundsgaard et al., 2024) viste, at den danske satsning i forhold til digitalisering af grundskolen har båret frugt på den måde, at danske elever klarer sig rigtig flot sammenlignet med de øvrige deltagende lande med hensyn til computer- og informationskompetence samt datalogisk tænkning. Begrebet computer- og informationskompetence handler i ICILS om, at eleven skal kunne bruge computere til at undersøge, skabe og kommunikere hensigtsmæssigt i forskellige relevante arenaer.

De spørgsmål, vi behandler i dette kapitel, handler i høj grad om, i hvilket omfang eleverne oplever at bruge digital teknologi til at opøve evner, der er relevante for deres computer- og informationskompetence. Dette sammenholder vi med elevernes læsescore for at belyse, hvilke typer af faglige aktiviteter med digital teknologi, der kan kobles til gode faglige præstationer i læsning.

Sammenhænge mellem brug af digitale ressourcer til faglige aktiviteter i skolen og læsescore

- Elever, der meget ofte har anvendt digitale apparater og medier til at søge efter og finde relevante informationer online, scorer markant højere i læsning end de øvrige grupper.
- Elever, der ofte i skolen vurderer teksters kvalitet på nettet, scorer markant højere i læsning end de øvrige grupper.
- Den gruppe, der ofte skriver eller redigerer tekst med digital teknologi, scorer markant højere i læsning end de øvrige grupper.
- Hyppigheden af elevers arbejde i skolen med multimediepræsentationer samt med at oprette dokumenter på nettet til samarbejde med andre er positivt korreleret med deres score i læsning.
- Hyppigheden af, at elever bruger digital teknologi til at lave eller redigere musik, til at lave eller redigere videoer eller at spille digitale læringsspil, er ikke forbundet med stigende resultater i læsning.
- Hyppigheden af, at eleverne bruger digital teknologi til at lave et computerprogram, en makro eller en app, programmere robotter, brug af virtual reality og augmented reality samt at opbygge eller redigere en hjemmeside er negativt forbundet med læsescore.

I PISAs elevspørgeskema bruges både termer som digitale apparater, digitale ressourcer og læringsredskaber. I kapitlet anvendes alle tre begreber for digitale teknologier, som eleverne forholder sig til deres brug af.

8.1 At søge efter og finde relevante informationer online

Tabel 132 viser, hvor ofte elever i timerne i skolen har anvendt digitale apparater og medier til at søge efter og finde relevante informationer online. Omkring halvdelen af eleverne (47,4 %, SE = 1,0) angiver at gøre dette meget ofte. Denne gruppe af elever, der hyppigt søger information på nettet, scorer markant højere i læsning end de øvrige grupper, nemlig 508 point (SE = 2,8) i gennemsnit.

Umiddelbart er der en tydelig positiv sammenhæng mellem denne aktivitet med digital teknologi og læsescore. Elevernes gennemsnitlige læsescore falder i hvert fald støt med mindre brug: Elever, der ofte gør det, scorer 460 (SE = 3,4), elever, der gør det nogle gange, opnår 413 (SE = 5,1), mens elever, der aldrig eller næsten aldrig gør det, kun scorer 378 (SE = 7,8).

Tabel 132 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, hvor ofte eleven i timerne har brugt digitale apparater og medier til at 'Søge efter og finde relevante informationer online', PISA 2025

'Søge efter og finde relevante informationer online'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Aldrig eller næsten aldrig	6,0	0,4	378	7,8
Nogle gange	12,4	0,6	413	5,1
Ofte	34,2	0,9	460	3,4
Meget ofte	47,4	1,0	508	2,8

8.2 Bedømme kvaliteten af informationer fundet online

Forskning har vist, at børn og unge kan have svært ved at vurdere kvaliteten og troværdigheden af tekster, de finder online (se fx Härmäläinen et al., 2021). Dette er derfor yderst relevant at arbejde med i skolen.

Tabel 133 viser, hvor ofte elever i timerne i skolen har anvendt digitale apparater og medier til at bedømme kvaliteten af informationer, de har fundet online. Omkring en fjerdedel af eleverne (25,3 %, SE = 0,8) angiver at gøre dette meget ofte. Også for denne aktivitet gælder det, at denne gruppe, der ofte vurderer teksters kvalitet på nettet, scorer markant højere i læsning end de øvrige grupper, nemlig 499 point (SE = 3,8) i gennemsnit.

Vi ser en tydelig positiv sammenhæng mellem denne aktivitet med digital teknologi og læsescore. Elevernes gennemsnitlige læsescore falder således støt, jo sjældnere de udfører denne aktivitet. Elever (37,9 %, SE = 0,9), der ofte gør det, scorer 477 (SE = 3,2), elever, der gør det nogle gange, opnår 452 (SE = 3,9), mens den lille gruppe elever på 7,9 % (SE = 0,4), der aldrig eller næsten aldrig gør det, scorer 437 (SE = 7,0).

Dette er ikke så underligt, da PISAs læsekompetencetest kan inkludere items, der tester elevens evne til kritisk bedømmelse af fx online-tekster.

Tabel 133 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, hvor ofte eleven i timerne har brugt digitale apparater og medier til at 'Bedømme kvaliteten af de informationer, jeg har fundet online', PISA 2025

'Bedømme kvaliteten af de informationer, jeg har fundet online'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Aldrig eller næsten aldrig	7,9	0,4	437	7,0
Nogle gange	28,9	1,0	452	3,9
Ofte	37,9	0,9	477	3,2
Meget ofte	25,3	0,8	499	3,8

8.3 Skrive eller redigere tekst til en skoleopgave

Tabel 134 viser elevernes svar, når de bliver spurgt, hvor ofte de i skolen har anvendt digitale apparater og medier til at skrive eller redigere tekst til en skoleopgave. 45,8 % (SE = 0,9) angiver at gøre dette meget ofte. Også for denne aktivitet gælder det, at denne gruppe, der ofte skriver eller redigerer tekst med digital teknologi, scorer markant højere i læsning end de øvrige grupper, nemlig 506 point (SE = 2,8) i gennemsnit. Der er et spring på mindst 50 point mellem denne gruppe af hyppige brugere og andre grupper med mindre brug.

Det betyder, at 54,2 % af danske 15-årige elever ikke bruger digitale redskaber til at skrive eller redigere tekst til en skoleopgave meget ofte. Vi ved ikke, om dette skyldes, at de ikke har skriftlige opgaver, eller om de skriver og redigerer skriftlige produkter i hånden. Hvis sidstnævnte er tilfældet, vil nogle elever være bagud på helt basal brug af de mest udbredte digitale skriveredskaber, som de uundgåeligt vil få brug for i deres videre uddannelse og job. Omkring 10 % (SE = 0,6) af eleverne bruger aldrig eller næsten aldrig digitale redskaber til denne aktivitet, ca. 16 % (SE = 0,7) gør det nogle gange.

Tabel 134 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, hvor ofte eleven i timerne har brugt digitale apparater og medier til at 'Skrive eller redigere tekst til en skoleopgave', PISA 2025

'Skrive eller redigere tekst til en skoleopgave (fx ved hjælp af Google® Docs™, Microsoft® Word)'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Aldrig eller næsten aldrig	10,1	0,6	440	6,4
Nogle gange	16,1	0,7	427	5,1
Ofte	28,1	0,8	454	3,5
Meget ofte	45,8	0,9	506	2,8

8.4 Oprette en multimediepræsentation

At oprette en multimediepræsentation som fx et slideshow gør eleverne mindre ofte end de foregående aktiviteter (Tabel 135). Også for denne aktivitets vedkommende falder den gennemsnitlige læsescore støt, jo mindre eleverne udfører aktiviteten i timerne.

Tabel 135 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, hvor ofte eleven i timerne har brugt digitale apparater og medier til at 'Oprette en multimediepræsentation', PISA 2025

'Opret en multimediepræsentation (med lyd, billeder eller video)'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Aldrig eller næsten aldrig	17,7	0,7	456	4,9
Nogle gange	33,4	1,1	468	3,5
Ofte	28,9	0,9	475	3,6
Meget ofte	20,0	0,8	491	4,2

8.5 Lave eller redigere videoer

At lave eller redigere videoer gør eleverne ikke overraskende lidt mindre hyppigt end de foregående aktiviteter med digitale redskaber. Men 34,8 % (SE = 1,2) angiver, at de aldrig eller næsten aldrig gør dette (Tabel 136). Der tegner sig ikke en tydelig sammenhæng mellem brug og læsescore, hvilket vi heller ikke ville forvente at se.

Tabel 136 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, hvor ofte eleven i timerne har brugt digitale apparater og medier til at 'Lave eller redigere videoer', PISA 2025

'Lave eller redigere videoer (fx iMovie, Final Cut Pro, InShot)'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Aldrig eller næsten aldrig	34,8	1,2	479	3,8
Nogle gange	38,0	1,0	480	3,6
Ofte	17,3	0,7	445	4,1
Meget ofte	10,0	0,6	469	5,9

8.6 Lave eller redigere musik

At bruge digital teknologi til at lave eller redigere musik er noget størstedelen af eleverne sjældent gør (Tabel 137), og gruppen på 64,2 % (SE = 1,1), der aldrig eller næsten aldrig arbejder med musik på denne måde, scorer markant højere i læsning (492 point, SE = 2,7) end de andre tre grupper. Så her er der ikke en positiv sammenhæng mellem brugshyppighed og læsescore, hvilket vi heller ikke umiddelbart ville forvente at se. Dog havde vi heller ikke forventet det omvendte.

Tabel 137 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, hvor ofte eleven i timerne har brugt digitale apparater og medier til at 'Lave eller redigere musik', PISA 2025

'Lave eller redigere musik (fx Audacity, GarageBand)'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Aldrig eller næsten aldrig	64,2	1,1	492	2,7
Nogle gange	18,7	0,8	443	5,2
Ofte	10,9	0,6	423	5,5
Meget ofte	6,2	0,4	440	7,9

8.7 Lave et computerprogram, en makro eller en app

Aktiviteten at lave et computerprogram, en makro eller en app med redskaber som fx Scratch eller et programmeringssprog som Logo kan bedst forbindes med fagligheden teknologiforståelse, som bliver indført fra skoleåret 2027/2028. Det er derfor interessant at undersøge, hvor meget en aktivitet som at lave et computerprogram, en makro eller en app har fyldt, før det blev obligatorisk at arbejde med i skolen.

Tabel 138 viser, at to tredjedele af eleverne aldrig eller næsten aldrig har arbejdet med dette i skolen, og cirka 18 % nogle gange. Det er dog disse to grupper, der scorer højest i læsning; især gruppen, der aldrig gør det, scorer højt (489, SE = 2,5) i forhold til de andre grupper.

Tabel 138 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, hvor ofte eleven i timerne har brugt digitale apparater og medier til at 'Lave et computerprogram, en makro eller en app', PISA 2025

'Lave et computerprogram, en makro eller en app (fx i Scratch, Logo, VBA, Java)'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Aldrig eller næsten aldrig	66,4	1,1	489	2,5
Nogle gange	17,8	0,7	450	5,4
Ofte	10,7	0,7	422	5,1
Meget ofte	5,1	0,4	442	7,2

8.8 Indsamle og registrere data

At indsamle og registrere data er ikke umiddelbart en aktivitet, vi ville forvente styrkede læsekompetencen. Vi ser da heller ikke en tydelig sammenhæng mellem omfanget af denne aktivitet i elevernes skolegang og læsescore (Tabel 139).

Tabel 139 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, hvor ofte eleven i timerne har brugt digitale apparater og medier til at 'Indsamle og registrere data', PISA 2025

'Indsamle og registrere data (fx ved brug af dataloggere, Microsoft® Access™, Google® Form)'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Aldrig eller næsten aldrig	44,7	1,0	485	3,4
Nogle gange	27,2	0,8	472	4,5
Ofte	18,2	0,7	455	3,8
Meget ofte	9,8	0,6	466	5,3

8.9 Opbygge eller redigere en hjemmeside

At opbygge eller redigere en hjemmeside er heller ikke noget, eleverne ofte oplever at gøre i skolen (Tabel 140). De elever, der aldrig eller næsten aldrig gør det, scorer markant højere i læsning end grupper, der oftere arbejder med at lave hjemmesider, uvist af hvilken årsag.

Tabel 140 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på hvor ofte eleven i timerne har brugt digitale apparater og medier til at 'Opbygge eller redigere en hjemmeside', PISA 2025

'Opbygge eller redigere en hjemmeside (fx i WordPress)'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Aldrig eller næsten aldrig	68,9	1,0	493	2,6
Nogle gange	15,8	0,8	439	5,4
Ofte	10,3	0,6	424	4,9
Meget ofte	5,0	0,4	440	7,3

8.10 Spille digitale læringsspil

Digitale læringsspil integrerer spildesignelementer såsom opnåelse af point, stjerner og ranglister med programmer, der har faglige læringsmål og er skabt til at indgå i undervisning. Fænomenet kaldes også gamification, og produkterne benævnes læringsspil. Omfattende forskning – herunder en nylig meta-analyse af Li, Ma og Shi (2023) om gamification i undervisningen – viser, at det kan forbedre elevers motivation og evnen til at huske viden markant, selvom effekten i høj grad afhænger af en gennemtænkt integration med de relevante faglige målsætninger. Et dansk, adaptivt læremiddel som Matematikfessor har spilelementer, ligesom det er tilfældet med mange andre digitale læremidler.

Tabel 141 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, hvor ofte eleven i timerne har brugt digitale apparater og medier til at 'Spille digitale læringsspil', PISA 2025

'Spille digitale læringsspil (fx Atlantis Remixed, Duolingo®)'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Aldrig eller næsten aldrig	41,1	1,1	484	3,1
Nogle gange	34,8	1,0	479	3,5
Ofte	16,9	0,8	449	4,9
Meget ofte	7,3	0,5	462	6,6

Tabel 141 viser, at omkring tre fjerdedele af eleverne aldrig til nogle gange bruger digitale læringsspil. Der er ikke et entydigt mønster mellem hyppigheden af brug af læringsspil og læsescore, men det kunne se ud som om, at eleverne klarer sig bedre i læsning, hvis de ikke så tit bruger digitale læringsspil.

8.11 Oprette delte dokumenter på nettet til samarbejde med andre

Hvor ofte eleven opretter dokumenter på nettet til samarbejde med andre, siger noget om, i hvor høj grad undervisningen i den danske folkeskole understøtter helt basale samarbejdsevner og kollaborative arbejdsprocesser med digital teknologi.

Tabel 142 viser, at omkring to tredjedele af eleverne ofte eller meget ofte bruger digital teknologi til at oprette dokumenter online til samarbejde med andre. Elever, der hyppigt bruger digital teknologi til dette formål, scorer bedre i læsning end elever, der ikke gør.

Tabel 142 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, hvor ofte eleven i timerne har brugt digitale apparater og medier til at 'Oprette delte dokumenter på nettet, når du skulle samarbejde med andre', PISA 2025

'Oprette delte dokumenter på nettet, når du skulle samarbejde med andre (fx ved hjælp af Google Docs, Dropbox)'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Aldrig eller næsten aldrig	18,7	0,8	450	4,5
Nogle gange	14,8	0,7	436	4,7
Ofte	30,5	1,0	474	3,8
Meget ofte	36,0	1,0	504	3,2

8.12 Programmere robotter

Også dette item tapper ind i teknologifagligheden. Ret få elever (omkring 14 %) arbejder med programmering af robotter ofte eller meget ofte, omkring 70 % aldrig eller næsten aldrig. Som det var tilfældet med aktiviteten at lave et computerprogram, en makro eller en app, ser også programmering af robotter ud til at være negativt forbundet med læsekompetence (Tabel 143).

Tabel 143 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, hvor ofte eleven i timerne har brugt digitale apparater og medier til at 'Programmere robotter', PISA 2025

'Programmere robotter'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Aldrig eller næsten aldrig	69,6	1,2	490	2,5
Nogle gange	16,5	0,9	449	5,9
Ofte	9,4	0,6	421	5,7
Meget ofte	4,4	0,4	441	7,6

8.13 Bruge virtual eller augmented reality

Virtual reality (VR) omslutter eleverne i fuldt simulerede miljøer, mens augmented reality (AR) lægger digitale elementer oven på den virkelige verden. Det har været brugt til undervisnings- og læringsformål i en årrække efterhånden med lovende resultater (Balalle, 2025).

Tabel 144 viser, at brugen af VR og AR i den danske grundskole er begrænset. Op mod 85 % af eleverne bruger det aldrig til nogle gange. Men omkring 15 % bruger det ofte eller meget ofte. Elever, der aldrig eller næsten aldrig bruger disse teknologier, scorer bedre end de tre andre grupper i læsning.

Tabel 144 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på, hvor ofte eleven i timerne har brugt digitale apparater og medier til at 'Bruge virtual eller augmented (udvidet) reality', PISA 2025

'Bruge virtual eller augmented (udvidet) reality'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Aldrig eller næsten aldrig	69,5	1,0	491	2,5
Nogle gange	15,6	0,6	441	6,5
Ofte	10,1	0,7	429	5,6
Meget ofte	4,8	0,4	442	8,2

9 Elevernes vurdering af potentialet i digital teknologi

I foregående kapitel, i kapitel 7 og i kapitlet om elevers brug af AI (kapitel 5) har vi undersøgt elevernes brug af digital teknologi til forskellige formål.

I dette kapitel undersøger vi elevernes vurdering af, hvorvidt digital teknologi kan hjælpe dem til at lære komplekse begreber samt deres grad af enighed i at digitale apparater og medier gør emnerne i skolen mere interessante. Også her undersøges det, hvordan elevernes opfattelse af potentialet i teknologier i forhold til disse to formål korrelerer med deres resultater i læsning.

Vigtige fund i kapitlet

- Elevernes grad af enighed i, at digital teknologi kan hjælpe dem til at lære komplekse begreber, er positivt korreleret med deres score i læsning.
- 84,8 % er enige eller meget enige i, at digital teknologi kan hjælpe dem til at lære komplekse begreber.
- Næsten 79 % af eleverne er enige eller meget enige i, at digitale apparater og medier gør emnerne i skolen mere interessante. Elevernes grad af enighed i, at digitale apparater og medier gør emnerne i skolen mere interessante, er positivt korreleret med deres score i læsning.

9.1 Elevers vurdering af, hvorvidt digitale apparater og medier kan hjælpe dem med at lære komplekse begreber

Tabel 145 viser elevernes grad af enighed i, hvorvidt digitale apparater og medier kan hjælpe dem til at lære komplekse begreber. Mange af de aktiviteter, vi har gennemgået i denne rapport, kan støtte eleverne i at forstå svære begreber. Ikke mindst brugen af AI til at afsøge et nyt emne (afsnit 5.5), finde relevant information på internettet (afsnit 8.1) og bedømme kvaliteten af disse informationer (afsnit 8.2) kan understøtte dette. Men også fx samarbejde med andre (afsnit 8.11) eller repræsentationer med brug af AR eller VR (afsnit 8.13) kan tænkes at understøtte elevernes læring af komplekse begreber.

Tabel 145 viser, at 28,8 % (SE = 1,1) af eleverne er meget enige i, at digital teknologi kan hjælpe dem til at lære komplekse begreber, og denne gruppe scorer højere i læsning end de andre tre grupper (fordelt på grad af enighed). Faktisk stiger læsescoren med graden af enighed. Således scorer de 56 %, der er enige i udsagnet, 473 point (SE = 2,6), de ret få (8,8 %, SE = 0,6) der er uenige, scorer 422 (SE = 7,0), mens de meget uenige scorer 402 (SE = 8,0).

Tabel 145 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på enighed i udsagnet: 'Digitale apparater og medier hjælper mig med at lære komplekse begreber', PISA 2025

'Digitale apparater og medier hjælper mig med at lære komplekse begreber'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Meget uenig	6,4	0,4	402	8,0
Uenig	8,8	0,6	422	7,0
Enig	56,0	0,9	473	2,6
Meget enig	28,8	1,1	497	3,7

9.2 Elevers vurdering af, hvorvidt digitale apparater og medier gør emnerne mere interessante

I debatten om skærmbrug i undervisningen har man kunnet få det indtryk, at eleverne keder sig bag skærmen i skolen. I dette afsnit har PISA spurgt eleverne direkte, hvor enige de er i udsagnet: "Digitale apparater og medier gør emnerne mere interessante".

Tabel 146 viser, at 22,2 % (SE = 0,8) er meget enige i udsagnet, mens 56,5 % (SE = 0,8) er enige. Disse to grupper scorer højt i læsning i forhold til elever, der i mindre grad er enige, og læsescoren falder med mindre grad af enighed.

Tabel 146 Andel elever og gennemsnitlig læsescore fordelt på enighed i udsagnet: 'Digitale apparater og medier gør emnerne mere interessante', PISA 2025

'Digitale apparater og medier gør emnerne mere interessante'	Procent	SE	Gennemsnit	SE
Meget uenig	5,2	0,4	416	8,0
Uenig	16,0	0,8	457	5,4
Enig	56,5	0,8	475	2,9
Meget enig	22,2	0,8	483	4,2

10 Litteratur

- Abbas, M., Jam, F. A., & Khan, T. I. (2024). Is it harmful or helpful? Examining the causes and consequences of generative AI usage among university students. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1), 1-22. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00444-7>
- Analyse & Tal. (2021). *Håndtering af bekymrende fravær i folkeskolen: Lærernes perspektiv på skolefravær*. København: Analyse & Tal.
- Andriessen, I., Phalet, K., & Lens, W. (2006). Future goal setting, task motivation and learning of minority and non-minority students in Dutch schools. *British Journal of Educational Psychology*, 76(4), 827-850. <https://doi.org/10.1348/000709906x148150>
- Balalle, H. (2025). Learning beyond realities: exploring virtual reality, augmented reality, and mixed reality in higher education - a systematic literature review. *Discover Education*, 4, 1-19. <https://doi.org/10.1007/s44217-025-00559-7>
- Bastani, H., Bastani, O., Sungu, A., Haosen, G., Kabakçı, Ö. & Mariman, R. (2025). Generative AI without guardrails can harm learning: Evidence from high school mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 122(26), 1-8. <https://doi.org/10.1073/pnas.2422633122>
- Beuchert, L., Christensen, V. T., Hindsholm, M. F., Jensen, H. L. S., & Lysdahl, P. H. (2026). *PISA 2025: Hovedrapport*. København: VIVE – Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd.
- Bremholm, J. & Bundsgaard, J. (2019). Læsning i PISA 2018. In: Christensen, V. (Ed.). *PISA 2018: Danske unge i en international sammenligning* (pp.18-69). København: VIVE – Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd.
- Bundsgaard, J., Bindslev, S. G., Caeli, E. N., Grønhøj, E., & Rasmussen, E. (2024). *Danske elevers teknologiforståelse og skærmbrug: Resultater fra ICILS-undersøgelsen 2023*. Aarhus: Aarhus Universitetsforlag. <https://doi.org/10.2307/ji.22361577>
- Bücker, S., Nuraydin, S., Simonsmeier, B. A., Schneider, M., & Luhmann, M. (2018). Subjective well-being and academic achievement: A meta-analysis. *Journal of Research in Personality*, 74, 83-94. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2018.02.007>
- Børne- og Undervisningsministeriet (u.å.). *Uddannelsesstatistik. Grundskolen. Elevfravær*. <https://uddannelsesstatistik.dk/Pages/Topics/15.aspx>
- Børne- og Undervisningsministeriet (2024). *Anbefalinger til brug af skærme i grundskolen*. København: Børne- og Undervisningsministeriet. [https://emu.dk/sites/default/files/2024-02/Kort%20fortalt sk%C3%A6rm grundskole TG.pdf](https://emu.dk/sites/default/files/2024-02/Kort%20fortalt%20sk%C3%A6rm%20grundskole%20TG.pdf)
- Clarke, T., McLellan, R., & Harold, G. (2023). Beyond life satisfaction: Wellbeing correlates of adolescents' academic attainment. *School Psychology Review*, 54(1), 31-50. <https://doi.org/10.1080/2372966X.2023.2217980>

- Comi, S.L., Argentin, G., Gui, M., Origo, F., & Pagani, L. (2017). Is it the way they use it? Teachers, ICT and student achievement. *Economics of Education Review*, 56, 24-39. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2016.11.007>
- Crumpton, H. E., & Gregory, A. (2011). "I'm not learning": The role of academic relevancy for low-achieving students. *The Journal of Educational Research*, 104(1), 42-53. <https://doi.org/10.1080/00220670903567398>
- Dalsgaard, C., Christensen, M. V., Caviglia, F., Andersen, M. S., Kjærgaard, H. W., & Kjærsholm Boie, M. A. (2023). Sprogteknologier i fremmedsprogsundervisningen: indkredsning af en sprogfaglig teknologiforståelse: – på tværs af grundskole og ungdomsuddannelse. *Tidskriftet Læring og Medier (LOM)*, 16(28), 1-23. <https://doi.org/10.7146/lom.v16i28.136251>
- Danish Competition and Consumer Authority (2025). *Young consumers and social media*. København: Danish Competition and Consumer Authority.
- Dietrich, A., & Klingsbjerg-Besrechel, M. (2026). *PISA 2025 Data og Metode. Delrapport*. København: VIVE – Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd.
- Due, P., Lynch, J., Holstein, B., & Modvig, J. (2003). Socioeconomic health inequalities among a nationally representative sample of Danish adolescents: the role of different types of social relations. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 57(9), 692-698. <https://doi.org/10.1136/jech.57.9.692>
- Due, P., Merlo, J., Harel-Fisch, Y., Damsgaard, M. T., Soc, M. S., Holstein, B. E., Soc, M. S., Hetland, J., Currie, C., Gabhainn, S. N., De Matos, M. G., & Lynch, J. (2009). Socioeconomic inequality in exposure to bullying during adolescence: A comparative, cross-sectional, multilevel study in 35 countries. *American Journal of Public Health*, 99(5), 907-914. <https://doi.org/10.2105/ajph.2008.139303>
- Eccles, J., & Wigfield, A. (2024). The development, testing, and refinement of Eccles, Wigfield, and colleagues' situated expectancy-value model of achievement performance and choice. *Educational Psychology Review*, 36(2), 1-29. <https://doi.org/10.1007/s10648-024-09888-9>
- Eke, D.O. (2023). ChatGPT and the rise of generative AI: Threat to academic integrity? *Journal of Responsible Technology*, 13, 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.jrt.2023.100060>
- Gerlich, M. (2025). AI tools in society: Impacts on cognitive offloading and the future of critical thinking. *Societies*, 15(1), 1-28. <https://doi.org/10.3390/soc15010006>
- Gissel, S. T. (2026). Typologi for læremidler og ressourcer, der kan bruges til læring eller undervisning. *MONA - Matematik- og Naturfagsdidaktik*, 26(1), 52-70. <https://doi.org/10.7146/mona.v26i1.166713>
- Gubbels, J., van der Put, C. E., & Assink, M. (2019). Risk factors for school absenteeism and dropout: A meta-analytic review. *Journal of Youth and Adolescence*, 48(9), 1637-1667. <https://doi.org/10.1007/s10964-019-01072-5>
- Hattie, J. (2008). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203887332>

- Hattie, J. (2012). *Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on Learning*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203181522>
- Hu, L., Zhang, W., & Lin, P. (2025). Can the utilization of technology-enhanced learning spaces lead to improved learning outcomes? A meta-analysis based on 39 experimental and quasi-experimental studies. *Interactive Learning Environments*, 33(4), 3052-3072. <https://doi.org/10.1080/10494820.2024.2436943>
- Hämäläinen, E. K., Kiili, C., Räikkönen, E., & Marttunen, M. (2021). Students' abilities to evaluate the credibility of online texts: The role of internet-specific epistemic justifications. *Journal of Computer Assisted Learning*, 37(5), 1409-1422. <https://doi.org/10.1111/jcal.12580>
- Kirkcaldy, B., Furnham, A., & Siefen, G. (2004). The relationship between health efficacy, educational attainment, and well-being among 30 nations. *European Psychologist*, 9(2), 107-119. <https://doi.org/10.1027/1016-9040.9.2.107>
- Kjeldsen, C. C., Kristensen, R. M., & Christensen, A. A. (2020). *Matematik og natur/teknologi i 4. klasse: Resultater af TIMSS-undersøgelsen 2019*. Aarhus: Aarhus Universitetsforlag.
- Kjeldsen, C. C., Kristensen, R. M., Christensen, J. H., & de la Villa Gonzalez, C. (2024). *Matematik og natur/teknologi i 4. klasse: Resultater af TIMSS-undersøgelsen 2023*. Aarhus: Aarhus Universitetsforlag.
- Kjeldsen, C. C., Nilsen, T., Hiltunen, J., & Teig, N. (2024). Introduction: Student Achievement and Equity over Time in the Nordic Countries. In: Teig, N., Nilsen, T., & Hansen, K. Y. (Eds.) *Effective and Equitable Teacher Practice in Mathematics and Science Education: A Nordic Perspective Across Time and Groups of Students* (s. 1-19). Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-49580-9_1
- Klingsbjerg-Besrechel, M. (2023). *PISA 2022 Data og metode. Delrapport*. København: VIVE – Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd.
- Konnerup, M., & Skjold, M. (2025, 3. juni). *Debat: Trivselsmålingen siger intet om elevers trivsel*. Skolemonitor. <https://skolemonitor.dk/nyheder/debat/article18240064.ece>
- Korpershoek, H., Canrinus, E. T., Fokkens-Bruinsma, M., & de Boer, H. (2020). The relationships between school belonging and students' motivational, social-emotional, behavioural, and academic outcomes in secondary education: a meta-analytic review. *Research Papers in Education*, 35(6), 641-680. <https://doi.org/10.1080/02671522.2019.1615116>
- Kristensen, N., Jensen, V. M., & Krassel, K. F. (2020). *Panelanalyse af bekymrende skolefravær*. København: VIVE – Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd.
- Leonhardt, C., Danielsen, D., & Andersen, S. (2024). *Skærmbrug og koncentration blandt børn og unge: En litteraturgennemgang*. Statens Institut for Folkesundhed.
- Li, M., Ma, S., & Shi, Y. (2023). Examining the effectiveness of gamification as a tool promoting teaching and learning in educational settings: a meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 14, 1-17. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1253549>

- Means, T. B., Jonasson, D. H., & Dwyer F. M. (1997). Enhancing relevance: Embedded ARCS strategies versus purpose. *Educational Technology Research and Development*, 45(1), 5-17. <https://doi.org/10.1007/BF02299610>
- OECD (2015). *Students, Computers and Learning: Making the Connection*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264239555-en>
- OECD (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>
- OECD (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- OECD (2026a). *OECD Digital Education Outlook 2026: Exploring Effective Uses of Generative AI in Education*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/062a7394-en>.
- OECD (2026b). *PISA 2025 Results (Volume I): Future-Ready Students*. Paris: OECD Publishing.
- Palikara, O., Bonneville-Roussy, A., & Allen, K. (2025). Individual and contextual factors determining school belonging of adolescents in the UK: Evidence from PISA. *School Mental Health*, 17(2), 598-613. <https://doi.org/10.1007/s12310-024-09725-y>
- Pea, R. (2004). The social and technological dimensions of scaffolding and related theoretical concepts for learning, education, and human activity. *Journal of the Learning Sciences*, 13(3), 423-451. https://doi.org/10.1207/s15327809jls1303_6
- Sobba, K. (2018). Correlates and buffers of school avoidance: a review of school avoidance literature and applying social capital as a potential safeguard. *International Journal of Adolescence and Youth*, 24(3), 380-394. <https://doi.org/10.1080/02673843.2018.1524772>
- Styrelsen for Undervisning og Kvalitet (2024). *Faktaark om digitale enheder og læremidler i undervisningen. Udvalgte resultater fra Grundskolepanelet 2024*. København: Styrelsen for Undervisning og Kvalitet, Børne- og Undervisningsministeriet.
- Tamim, R., Bernard, R. M., Borokhovski, E., & Abrami, P. C. (2011). What forty years of research says about the impact of technology on learning: A second-order meta-analysis and validation study. *Review of Educational Research*, 81(1), 4-28. <https://doi.org/10.3102/0034654310393361>
- Vanderbilt, D., & Augustyn, M. (2010). The effects of bullying. *Paediatrics and Child Health*, 20(7), 315-320. <https://doi.org/10.1016/j.paed.2010.03.008>
- Vodafone Foundation (2025). *AI in European Schools: A European Report Comparing Seven Countries*. London: Vodafone Foundation.
- Wu, R., & Yu, Z. (2023). Do AI chatbots improve students' learning outcomes? Evidence from a meta-analysis. *British Journal of Educational Technology*, 55(1), 10-33. <https://doi.org/10.1111/bjet.13334>

Bilag 1 Operationalisering af læsning, indvandrere og social baggrund i denne rapport, samt skoletilhør og mobning

PISAs kompetencetest og relevansen for vurdering af danske elevers læsekundskaber

PISA undersøger, i hvilken grad elever har udviklet læsekompetence (reading literacy) ud fra følgende definition:

Læsekompetence er at forstå, bruge, vurdere, reflektere over og engagere sig i tekster for at nå sine mål, udvikle sin viden og sit potentiale samt deltage i samfundet. (OECD, 2019, s. 28)

At måle læsning på kompetenceniveau er en kompleks opgave, som stiller høje krav til testens design. Hvor traditionelle læseprøver ofte fokuserer på grundlæggende læseforståelse, søger PISA at indfange en bredere evne til at anvende læsning. Testen vurderer derfor ikke blot elevernes evne til at genkende og gengive information, men også deres evne til at fortolke, reflektere over og drage slutninger på baggrund af det læste. Derudover undersøges, hvor godt eleverne kan engagere sig i tekster og anvende deres forståelse og viden i nye og autentiske sammenhænge.

En analyse af PISA 2018 viste, at PISAs forståelse af læsekompetence i høj grad stemmer overens med målsætningerne i den danske folkeskole og Fælles Mål for dansk. Med få undtagelser vurderes den læsekompetence, som PISA måler, at være relevant for de læsekundskaber, danske elever forventes at udvikle (Bremholm & Bundsgaard, 2019). Da hverken PISAs rammeværk eller de danske styredokumenter er ændret siden da, må det antages, at denne overensstemmelse også gør sig gældende for PISA 2025.

Elevernes indvandrerbaggrund

Elevernes indvandrerbaggrund operationaliseres i denne rapport ved hjælp af PISAs afledte variabel "IMMIG", der inddeler eleverne i tre grupper:

- Elever uden indvandrerbaggrund, hvor mindst én forælder/værger er født i testlandet.
- 2. generationsindvandrere, dvs. elever, som selv er født i testlandet, men hvor begge forældre/værger er født i udlandet.
- 1. generationsindvandrere, dvs. elever, hvor både eleven og begge forældre/værger er født i udlandet.

Klassifikationen bygger således på elevens og forældrenes/værgers fødested og inddrager ikke statsborgerskab. Den adskiller sig derved fra Danmarks Statistiks herkomstklassifikation, som også inddrager statsborgerskab. Det er blot vigtigt at have for øje, at PISAs grupper derfor ikke svarer fuldstændigt til Danmarks Statistiks grupper af indvandrere og efterkommere, og resultaterne i denne rapport skal fortolkes med udgangspunkt i PISAs definition.

I den danske PISA-undersøgelse er elever med indvandrerbaggrund oversamlet for at sikre et tilstrækkeligt datagrundlag til særskilte analyser af disse elevgrupper. Der korrigeres for oversamlingen gennem undersøgelsens vægte, så de rapporterede resultater er

repræsentative for populationen af 15-16-årige under uddannelse (for yderligere information se Dietrich og Klingsbjerg-Besrechel, 2026). Det har den fordel for analyserne, hvor elevernes herkomst indgår, at det statistiske grundlag er mere sikkert.

Elevernes økonomiske, sociale og kulturelle baggrund

I denne rapport anvendes elevernes socioøkonomiske baggrund, målt ved PISAs samlede indeks for økonomisk, social og kulturel status (ESCS), som en central baggrundsvariabel. Eleverne inddeles i fire lige store grupper på baggrund af de vægtede nationale (Danmark) kvartiler af ESCS, benævnt 'Nederste', 'Næstnederste', 'Næstøverste', og 'Øverste' fjerdedel i rapporten. Betegnelserne 'neder', 'næstneder', 'næstøvre' og 'øvre' fjerdedel anvendes i tabeller.

Modsat tidligere PISA-runder kan ESCS-indeksets absolutte værdier i 2025 ikke uden videre sammenlignes med tidligere PISA-runder. Nye spørgsmål er kommet til i 2025-grundlaget for indekset, og det er ikke skaleret, så det er sammenligneligt over tid. Et givent ESCS-tal i 2025 måler derfor ikke nøjagtigt det samme som i tidligere runder, og en direkte sammenligning af absolutte niveauer mellem 2025 og tidligere runder ville hvile på en antagelse om målevarians, som ikke er opfyldt.

Af den grund anlægges en relationel (Vandenberghe, 1999), fortolkning. ESCS betragtes som et mål for elevernes relative placering i den nationale socioøkonomiske fordeling inden for den enkelte PISA-runde, og kvartilindelingen rangordner eleverne i forhold til hinanden frem for i forhold til en fast, ekstern skala. Sammenligninger over tid foretages derfor på de socioøkonomiske grupperes relative position, for eksempel forskellen i læsescore mellem øverste og nederste fjerdedel, snarere end på indeksets absolutte værdier. Det gør det muligt at belyse udviklingen i socioøkonomiske forskelle på et metodisk tilstrækkeligt grundlag.

Klassificering af elever efter niveau af oplevet mobning og skoletilhørsforhold

For at kunne følge udviklingen i andelen af elever med henholdsvis lav, middel og høj grad af oplevet mobning (variablen BULLIED) og skoletilhørsforhold (variablen BELONG) over tid er der anvendt faste referenceværdier fastlagt på baggrund af den danske elevpopulation i PISA 2018.

Konkret er den 25. og 75. percentil for hver skala beregnet på den vægtede fordeling blandt danske elever i 2018, under hensyntagen til survey-designet. På baggrund af disse to percentilværdier er eleverne inddelt i tre grupper: en lavere gruppe (under 25. percentil i 2018), en bred midtergruppe og en øvre gruppe (over 75. percentil i 2018).

De to percentilværdier fra 2018 er fastholdt som referencepunkter og anvendt uændret til at klassificere eleverne i de efterfølgende PISA-runder (2022 og 2025). Denne fremgangsmåde er mulig, fordi BULLIED og BELONG er trend-skalaer, hvor OECD anvender concurrent calibration med fastlåste item-parametre for tilbagevendende items samt fælles transformations-konstanter på tværs af cyklusser. Elevernes WLE-scores (Weighted Likelihood Estimate) er dermed direkte sammenlignelige over tid, og en fast klassifikationsgrænse afspejler derfor en reel forskydning i andelen af elever over/under grænsen, ikke blot en ændring i elevernes relative placering inden for den enkelterunde.

Tilgangen er valgt, fordi det simple gennemsnit af en skala som BULLIED eller BELONG – herunder de internationale OECD-gennemsnit, der ofte bruges som sammenligningsgrundlag –

ikke fanger, hvordan eleverne fordeler sig på skalaen. Et uændret gennemsnit kan dække over en polarisering, hvor flere elever bevæger sig mod begge yderpunkter, mens et ændret gennemsnit omvendt kan skyldes en forskydning i midten uden reel ændring blandt de mest udsatte. Ved i stedet at følge andelen af elever i den laveste og højeste gruppe – relativt til hvor grænserne lå i 2018 – bliver det muligt at identificere, om der over tid er blevet flere elever med lavt skoletilhørsforhold eller hyppig oplevelse af mobning, selv i tilfælde hvor det samlede gennemsnit ser stabilt ud.

BULLIED-skalaen er kodet, så en høj værdi udtrykker en høj grad af oplevet eksponering for mobning, mens en lav værdi udtrykker ingen eller sjælden oplevelse af mobning, og opdelingen i tre grupper skal derfor forstås i denne retning. Elever under 25. percentil i 2018 betegnes som havende "ingen/sjælden mobning" og dækker elever, der stort set ikke rapporterer at blive udsat for mobning i nogen af de seks mobningsformer. Elever mellem 25. og 75. percentil betegnes som havende "lejlighedsvis mobning" og udgør den brede midtergruppe af elever, der rapporterer en vis, men ikke fremtrædende, grad af eksponering for mobning. Elever over 75. percentil betegnes som havende "hyppig mobning" og dækker elever med markant højere eksponering for mobning end de fleste af deres jævnaldrende, svarende til den gruppe OECD betegner som særligt udsat.

BELONG-skalaen er kodet modsat af BULLIED, så en høj værdi udtrykker en stærk oplevelse af tilhørsforhold til skolen, mens en lav værdi udtrykker et svagt eller manglende tilhørsforhold, og opdelingen i tre grupper skal derfor forstås i denne retning. Elever under 25. percentil i 2018 betegnes som havende "svagt skoletilhørsforhold" og dækker elever, der i udpræget grad rapporterer at føle sig som outsiders, ensomme eller uden for fællesskabet på deres skole. Elever mellem 25. og 75. percentil betegnes som havende "moderat skoletilhørsforhold" og udgør den brede midtergruppe af elever, der hverken skiller sig ud ved en stærk eller svag oplevelse af tilhørsforhold. Elever over 75. percentil betegnes som havende "stærkt skoletilhørsforhold" og dækker elever, der i udpræget grad oplever sig selv som en del af skolens fællesskab og trives socialt i skolemiljøet.

Bilag 2 Forskellige elevers deltagelse i den reducerede test og deres dygtighed i læsning

Formålet med dette bilag er at belyse, hvilken betydning deltagelsen i den reducerede PISA-test (UH-testen) har for fortolkningen af rapportens analyser. Elever med særligt undervisningsbehov kan efter aftale gennemføre den reducerede PISA-test fremfor den ordinære PISA-test (læs mere i PISA 2025 Data og metode-rapporten).

Elever, der deltager i den reducerede test, indgår i beregningen af det samlede danske læse-resultat, men har kun besvaret et reduceret baggrundsspørgeskema og kan derfor ikke indgå i alle analyser af elevernes trivsel og øvrige forhold, der undersøges i denne rapport. Hvis disse elever samtidig er ulige fordelt mellem elevgrupper og gennemsnitligt præsterer anderledes end elever, der tager den ordinære test, kan populationen bag de enkelte analyser derfor afvige fra den population, som det samlede danske PISA-gennemsnit er beregnet på.

Nærværende resultater er ligeledes medtaget som bilag, da de kan have interesse for læsere, der ønsker et nærmere indblik i den gruppe af elever, som gennem den reducerede test har kunnet deltage i PISA på særlige vilkår frem for helt at blive ekskluderet fra undersøgelsen. I det følgende undersøges derfor først, hvilke elever der har deltaget i den reducerede test, og dernæst hvordan deres læseresultater adskiller sig fra resultaterne blandt elever, der har deltaget i den ordinære test.

PISA Une Heure test (fransk for "én time", da testen kun tager en time at gennemføre, herefter UH) er en kortere version af den internationale PISA-test. Den har opgaver af relativt lav sværhedsgrad. Eleverne modtager ligeledes et reduceret elevspørgeskema (Klingsbjerg-Bes-rechel, 2023). Den er primært designet til at inkludere elever med særlige behov eller kognitive udfordringer for at mindske udelukkelsen fra undersøgelsen.

Elever, der deltog i UH-testen, udgjorde 11 % af de deltagende elever i den danske stikprøve (uvægtet) (den vægtede andel er 9,4 %). De indgår i beregningen af de overordnede læsere-sultater, men ikke i alle rapportens øvrige analyser, der krydser med baggrundsspørgsmål, fordi eleverne kun besvarede en reduceret version af baggrundsspørgeskemaet. Analyser, der bygger på spørgsmål, som ikke indgik i denne reducerede version, omfatter derfor ikke disse elevers faglige resultater.

Der er en mindre kønsforskel i, hvem der fik tildelt den kortere UH-test. I den uvægtede stik-prøve deltog 12,1 % af drengene og 9,8 % af pigerne i UH-testen. For at undersøge, om del-tagelsen i UH-testen også varierer mellem andre elevgrupper, viser Tabel B01 de vægtede andele fordelt på køn, indvandrerbaggrund, socioøkonomisk status og klassetrin.

Tabel B01 Andel i UH-test fordelt på grupper

Kategori	Procent	SE
Gruppe: Samlet		
Alle	9,4	0,8
Gruppe: Køn		
Dreng	10,1	1,0
Pige	8,6	0,9
Gruppe: Indvandrerbaggrund		
Uden indvandrerbaggrund	9,0	0,8
2. generationsindvandrerbaggrund	12,1	1,9
1. generationsindvandrerbaggrund	7,6	1,4
Gruppe: ESCS-kvartil		
Nedre	15,2	1,7
Næstnedre	8,7	1,0
Næstøvre	7,1	0,9
Øvre	4,9	1,0
Gruppe: Student International Grade (Derived)		
8. klasse	20,6	2,6
9. klasse	8,4	0,8

Anm.: Andelen er vægtede (repliktvægte). SE: Standardfejl.

Fordelingen på baggrundsgrupper viser en klar og systematisk skævhed.

Den tydeligste gradient findes på tværs af ESCS-kvartiler og klassetrin (reduceret til 8. og 9. klasse her). Samlet er der 7,4 (SE = 0,5) % af de 15-årige i PISA 2025, der går i 8. klasse, og blandt disse var det ca. hver femte, som fik lov at tage den korte test (20,6 %; SE = 2,6).

I den laveste socioøkonomiske kvartil har 15,2 % (SE = 1,7) besvaret UH-testen, mod 4,9 % (SE = 1,0) i den øverste kvartil. Andelen, der tager den reducerede test, falder monotont med stigende socioøkonomisk status, og forskellen mellem yderpunkterne er markant større end usikkerheden på estimerne tilsiger.

Opdeler vi gruppen, der fik den korte test på indvandrerbaggrund, ses også en klar forskel. 2. generationsindvandrere har den højeste andel af deltagelse i reduceret test med 12,1 % (SE = 1,9), efterfulgt af elever uden indvandrerbaggrund på 9,0 % (SE = 0,8), mens 1. generationsindvandrere har den laveste andel med 7,6 % (SE = 1,4). Den forholdsvis høje SE for efterkommere afspejler formentlig en mindre gruppestørrelse i stikprøven.

På køn ses en mindre forskel, hvor drenge har en højere andel af deltagelse i den reducerede test end piger, idet 10,1 % (SE = 1,0) af drengene fik den reducerede test mod 8,6 % (SE = 0,9) af pigerne. Forskellen er dog kun statistisk signifikant på et 90-procents konfidensniveau ($p = 0,08$) og ikke på det sædvanlige 95-procents niveau.

Samlet peger oversigten på, at elever fra hjem med lav socioøkonomisk status, 2. generationsindvandrere og i lidt mindre grad drenge er overrepræsenterede i tildelingen af UH-testen. Dette skal ikke forstås som en skævhed i stikprøveudvælgelsen, men som en forventelig følge af, at lærere og skoler vurderer, at nogle elevgrupper oftere har særlige undervisningsbehov og derfor i højere grad har behov for den reducerede test.

Da UH-testen ikke indeholder alle opgaverne fra den fulde test og ej heller alle spørgsmålene fra det supplerende elevspørgeskema, betyder dette omvendt, at disse grupper er underrepræsenterede blandt de elever, der har besvaret spørgsmål om fx trivsel og brug af AI. Dermed er disse elevgrupper underrepræsenteret i besvarelsen af flere af de elevspørgeskema-spørgsmål, der indgår i denne rapports aggregerede resultater.

Da fordelingen af elever til UH-testen er et produkt af vurderingen af, hvilke elever der faktisk kan og ikke kan gennemføre den fulde test, er antallet af elever i reduceret testning en vigtig indikation af elever, der befinder sig i mellemløbet mellem fuld inklusion i PISA-testen og eksklusion. Derfor finder vi det relevant at se på, hvilke forskelle der er i elevernes testresultater i forskellige elevgrupper, efter om de fik den ordinære test eller den reducerede UH-test.

Tabel B02 Læseresultater fordelt på gruppe og testdeltagelse

Gruppe 1: UH-test	Gruppe 2: Ordinær test	M1	SE (M1)	M2	SE (M2)	M2 – M1	Cohen's d	SE	p
Kategori: Samlet									
En times test (UH)	Ordinær test	423	5,1	464	2,5	41,1	-0,46***	0,06	<0,001
Kategori: Køn									
Pige/En times test (UH)	Pige/Ordinær test	441	6,7	479	2,9	38,2	-0,45***	0,08	<0,001
Dreng/En times test (UH)	Dreng/Ordinær test	408	7,1	449	3,2	41,0	-0,46***	0,09	<0,001
Kategori: Indvandrerbaggrund									
Uden indvandrerbaggrund/En times test (UH)	Uden indvandrerbaggrund/Ordinær test	434	5,0	475	2,5	41,4	-0,49***	0,07	<0,001
2. generationsindvandrere/En times test (UH)	2. generationsindvandrere/Ordinær test	383	14,6	424	5,5	41,0	-0,49**	0,18	0,006
1. generationsindvandrere/En times test (UH)	1. generationsindvandrere/Ordinær test	397	15,8	411	6,8	14,3	-0,15	0,18	0,387
Kategori: ESCS-kvartil									
Nedre/En times test (UH)	Nedre/Ordinær test	400	6,7	437	3,6	36,8	-0,44***	0,09	<0,001
Næstnedre/En times test (UH)	Næstnedre/Ordinær test	435	9,8	461	3,2	25,7	-0,31*	0,12	0,015
Næstøvre/En times test (UH)	Næstøvre/Ordinær test	466	10,0	489	3,7	22,9	-0,28*	0,13	0,024
Øvre/En times test (UH)	Øvre/Ordinær test	450	13,8	490	4,8	40,3	-0,46**	0,17	0,008
Kategori: Student International Grade (Derived)									
8.klasse/En times test (UH)	8.klasse/Ordinær test	392	10,6	416	7,3	24,0	-0,29*	0,14	0,038
9.klasse/En times test (UH)	9.klasse/Ordinær test	429	5,5	467	2,6	38,5	-0,43***	0,07	<0,001

Anm.: * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001. M1: Middelværdi for gruppe 1. M2: Middelværdi for gruppe 2. SE: Standardfejl på middelværdi P: P-værdi.

Effektstørrelserne for forskellen mellem UH og ordinær test (Tabel B02) er nogenlunde ensartede for køn og for de fleste ESCS-kvartiler: Cohen's $d = -0,44$ til $-0,49$, med undtagelse af de to midterste ESCS-kvartiler, hvor effekten er mindre: Cohen's $d = -0,28$ til $-0,31$. For 1. generationsindvandrere er forskellen ikke signifikant og markant mindre: Cohen's $d = -0,15$.

Sammenlignes gennemsnittene på tværs af køn, ESCS og indvandrerbaggrund, fremtræder et systematisk mønster. Næstøverste ESCS-kvartils UH-gruppe (466) ligger signifikant over ordinær test for drenge (449), nederste ESCS (437), 2. generationsindvandrere (424) og 1. generationsindvandrere (411). Øverste ESCS-kvartils UH-gruppe (450) ligger signifikant over 2. generationsindvandrere og 1. generationsindvandrere på ordinær test. Pigers UH-gruppe (441) og elever uden indvandringsbaggrunds UH-gruppe (434) ligger begge signifikant over 1. generationsindvandreres ordinære gennemsnit, ligesom næstnederste ESCS-kvartils UH-gruppe (435) gør det.

Set fra et læsefagligt perspektiv peger dette på, at vurderingen, som lærerne har gjort, har været tilstrækkeligt ensartet i relation til elevernes faglige udfordringer, så uagtet at ikke alle elever i målgruppen har deltaget i alle baggrundsspørgsmål, så vil de grupperede gennemsnitlige forskelle i læsescore fortsat være sammenlignelige på tværs af kategorier.



VIA University
College



.....

Erhvervsakademi og
Professionshøjskole



DANMARKS
STATISTIK

VIVE