

# PISA Etnisk 2022

Delrapport med fokus på elever  
med indvandrerbaggrund



*PISA Etnisk 2022 – Delrapport med fokus på elever med indvandrerbaggrund*

© VIVE og forfatterne, 2023

e-ISBN: 978-87-7582-273-7

Forsidegrafik: Hanne Bang Christensen/VIVE

Projekt: 301336

Finansiering: Børne- og Undervisningsministeriet

## **VIVE**

Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd

Herluf Trolles Gade 11

1052 København K

[www.vive.dk](http://www.vive.dk)

VIVEs publikationer kan frit citeres med tydelig kildeangivelse.



## 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 informationsfund.

PISA 2022 gennemføres i Danmark af et konsortium bestående af VIVE – Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velvære (VIVE) og Danmarks Statistik (DST). Fageksperter fra VIA University College, UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole samt Københavns Professionshøjskole er tilknyttet undersøgelsen.

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. Det internationale PISA-konsortium har trukket på internationale ekspertgrupper og faglige referencegrupper.

Ud over forskerne har personale og ikke mindst 7.800 elever ved 347 uddannelsesinstitutioner, repræsentativt udvalgt i Danmark, medvirket aktivt i undersøgelsen, der ikke havde været mulig uden dem. De takkes for deres bidrag.

*Hans Hummelgaard*

Forsknings- og analysechef for VIVE Effektmåling



# Indholdsfortegnelse

---

1	Indledning	11
1.1	Elever med indvandrerbaggrund	12
1.2	Læsevejledning	14

---

2	Udvikling i matematik, læsning og naturfag over tid – et overblik	15
---	---	----

---

3	Matematik	19
3.1	Gennemsnitlige resultater i matematik	19
3.2	Fordeling på kompetenceniveauer	21

---

4	Læsning	23
4.1	Gennemsnitlige resultater i læsning	23
4.2	Fordeling på kompetenceniveau	24

---

5	Naturfag	27
5.1	Gennemsnitlige resultater i naturfag	27
5.2	Fordeling på kompetenceniveau	28

---

6	Nordisk sammenligning	31
6.1	Matematik	32
6.2	Læsning	36
6.3	Naturfag	38

---

7	Kønsforskelle	41
---	---------------	----

---

8	Socioøkonomisk baggrund og sprog talt i hjemmet	44
8.1	Socioøkonomisk baggrund	44
8.2	Socioøkonomisk baggrund og PISA-resultater	46
8.3	Sprog talt i hjemmet	49
8.4	Sprog talt i hjemmet og PISA-resultater	51
8.5	Socioøkonomi, sprog talt i hjemmet og PISA-resultater	53
8.6	Nordisk sammenligning	55

---

9	Skolemiljø og trivsel	59
9.1	Tilhørsforhold til skolen	59
9.2	Mobning	61
9.3	Lærer støtte	63
9.4	Læringsmiljø i matematik	65
9.5	Tilfredshed med livet generelt	67

---

10	Mere om PISA	68
10.1	Hvad er PISA?	68
10.2	Datagrundlag	69
10.3	Definitioner	71

---

	Litteratur	75
--	------------	----

# Hovedresultater

De danske PISA-resultater afrapporteres og undersøges nærmere i en række særskilte delrapporter. Denne PISA-delrapport har fokus på elever med indvandrerbaggrund og præsenterer deres resultater i matematik, læsning og naturfag i PISA 2022 sammenlignet med elever uden indvandrerbaggrund. Desuden undersøger rapporten udviklingen i resultaterne for elever med indvandrerbaggrund i perioden 2012-2022 og ser på betydningen af elevernes baggrunde. Til slut beskrives elevernes (med og uden indvandrerbaggrund) oplevelse af skolen og skolemiljøet, hvilket også er en del af PISA-undersøgelsen.

## Elever med indvandrerbaggrund opnår gennemsnitligt lavere PISA-resultater

Elever med indvandrerbaggrund opnår gennemsnitligt lavere PISA-resultater i matematik, læsning og naturfag end elever uden indvandrerbaggrund. I matematik scorer elever med indvandrerbaggrund i 2022 i gennemsnit 55 point lavere end elever uden indvandrerbaggrund. I læsning er forskellen 63 point og i naturfag 66 point.

Figur 1.1 Score i matematik, læsning og naturfag for hhv. elever med og uden indvandrerbaggrund



### Elever med indvandrerbaggrund scorer gennemsnitligt set på kompetenceniveau 2

Disse pointforskelle betyder, at elever med indvandrerbaggrund gennemsnitligt scorer på det, der benævnes kompetenceniveau 2, i alle tre domæner (matematik, læsning og naturfag), mens elever uden indvandrerbaggrund gennemsnitligt scorer på kompetenceniveau 3.

På kompetenceniveau 2 udviser eleverne kompetencer, der gør dem i stand til at bruge deres viden til at løse problemstillinger i deres dagligdag. Kompetenceniveau 2 regnes i PISA-sammenhæng for det nødvendige niveau for, at eleven kan deltage som konstruktiv og engageret borger i det 21. århundrede.

For eksempel kan elever på niveau 2 i matematik genkende situationer, hvor de har brug for simple strategier til at løse problemer, herunder gennemføre enkle simuleringer, der involverer én variabel, som en del af løsningsstrategien. Elever på niveau 3 kan derimod udtænke løsningsstrategier, herunder strategier, der involverer en sekvens af beslutninger eller fleksibilitet i forståelsen af velkendte begreber. Der er dermed også en substantiel forskel i, hvad de to elevgrupper kan gennemsnitligt set.

### **Lidt over 40 % af eleverne med indvandrerbaggrund er lavt præsterende**

Forskellen i kompetencer afspejles også i andelen af lavt præsterende (under kompetenceniveau 2). I alle tre fag er omkring 16-17 % af eleverne uden indvandrerbaggrund lavt præsterende, hvorimod det gælder lidt over 40 % af de elever, der har indvandrerbaggrund.

## **Den generelle udvikling i matematik, læsning og naturfag**

### **Både elever med og uden indvandrerbaggrund er faldet markant i matematik og læsning fra PISA 2018 til 2022**

PISA 2022 Hovedrapport viste, at Danmarks gennemsnit i matematik og læsning var faldet markant fra PISA 2018 til 2022 – 20 point i matematik og 12 point i læsning. Faldet i 15-åriges kompetencer blev til dels tilskrevet de ændrede læringsvilkår under coronapandemien, da samme tilbagegang observeres i omkring halvdelen af deltagerlandene, og til dels en underliggende tendens, der også var tegn på inden coronapandemien.

De markante fald i matematik og læsning ses både blandt elever uden og med indvandrerbaggrund, der gennemsnitligt set falder hhv. 20 og 18 point i matematik og 12 og 10 point i læsning fra PISA 2018 til 2022.

### **Elever med indvandrerbaggrund ligger på samme niveau som i 2012 i alle tre fag**

Ser vi over den samlede periode fra PISA 2012 til 2022, er der ikke sket en signifikant ændring i Danmarks nationale gennemsnitlige PISA-resultat i læsning og naturfag, hvorimod der er sket et fald i matematik. Denne konklusion genfindes for elevgruppen uden indvandrerbaggrund, der scorer signifikant lavere i matematik i 2022, end de gjorde i 2012, hvorimod den ikke genfindes for elevgruppen med indvandrerbaggrund, der nu blot er tilbage på samme niveau som i 2012, ikke lavere. Elever med indvandrerbaggrund havde ellers haft en fremgang i matematik fra 2012 til 2018, men denne fremgang er nu udvisket, således at eleverne med indvandrerbaggrund i 2022 er på niveau med 2012.

### **Kompetencegab i matematik er mindsket i perioden fra PISA 2012 til 2022**

Samlet set betyder de ovenstående tendenser, at den gennemsnitlige pointforskel i matematik mellem elever med og uden indvandrerbaggrund er faldet støt siden PISA 2012. I PISA 2012 var forskellen 67 point, mens den er reduceret til 54 point i PISA 2022.

## **Socioøkonomiske forhold forklarer en stor del af forskellen i opnåede kompetencer**

Elever med indvandrerbaggrund kommer som oftest fra signifikant svagere socioøkonomiske baggrunde i forhold til elever uden indvandrerbaggrund i Danmark. PISA viser for eksempel, at lidt over halvdelen af eleverne med indvandrerbaggrund kategoriseres som socioøkonomisk ressourcetsvage. Socioøkonomisk baggrund omfatter forhold såsom forældres uddannelse og beskæftigelsesstatus, men også kulturelle og materielle ting i hjemmet.

Der er en forskel på 65 point i matematik mellem elever fra socioøkonomisk ressourcetsvage og ressourcestærke hjem – og den socioøkonomiske forskel ses både blandt eleverne med indvandrerbaggrund og uden indvandrerbaggrund. I læsning er pointforskellen mellem socioøkonomisk ressourcetsvage og ressourcestærke elever ligeledes 65 point, mens den er større i naturfag. Der er således en klar socioøkonomisk ulighed i danske elevers gennemsnitlige kompetencer i matematik, læsning og naturfag.

Den gennemsnitlige pointforskel mellem eleverne med og uden indvandrerbaggrund i matematik, læsning og naturfag mere end halveres, når vi tager højde for elevernes socioøkonomiske baggrunde og sprog talt i hjemmet. Således viser rapportens analyser, at elevernes socioøkonomiske baggrunde har en betydelig rolle i forhold til de umiddelbare forskelle i kompetenceniveau, som ses mellem de to elevgrupper, og flere forhold er på spil end blot indvandrerbaggrunden.

### **Elevernes socioøkonomiske baggrund har større betydning end sprog talt i hjemmet**

Fra PISA 2012 til 2022 observeres et fald i andelen af førstegenerationsindvandrere, der taler dansk derhjemme (faldet fra omkring en tredjedel til under en fjerdedel). Lidt over halvdelen af andengenerationsindvandrerne svarer, at de taler dansk derhjemme det meste af tiden. De elever, der oplyser, at de taler dansk derhjemme det meste af tiden, opnår højere gennemsnitlige PISA-resultater i alle tre fag. Men også her spiller den socioøkonomiske baggrund ind, og sammenhængen mellem socioøkonomi og kompetencer er stærkere end mellem sprog i hjemmet og kompetencer. Krydses de to forhold ser vi, at jo stærkere socioøkonomisk baggrund eleverne har, jo højere gennemsnitlige PISA-resultater opnår de i matematik, læsning og naturfag, uanset om der tales dansk derhjemme.



## **Kønnsforskkel i læsning, men ikke i matematik og naturfag**

Blandt eleverne med indvandrerbaggrund ses overordnet set, at pigerne gennem alle årene har klaret sig bedre i læsning end drengene, og nu indhenter pigerne også drengene i matematik og naturfag. Både drengene og pigerne ligger gennemsnitligt set på kompetenceniveau 2. Blandt elever uden indvandrerbaggrund er der signifikante kønsforskelle i alle tre fag; i pigernes favør i læsning, men i drengenes favør i matematik.

## **Skolemiljø og trivsel vurderes generelt positivt**

Størstedelen af eleverne med indvandrerbaggrund trives socialt på deres skole og oplever støtte fra deres lærere. Elever uden indvandrerbaggrund har dog et lidt bedre tilhørsforhold, særligt i forhold til spørgsmålet om, hvorvidt man føler sig hjemme på sin skole. Der er også elever, der trives i mindre grad, og som oplever mobning eller andre udfordringer. Mellem hver fjerde eller femte elev oplever udfordringer med læringsmiljøet.

## **Ændringer i elevgruppens demografi kan have betydning for kompetencer over tid**

PISA måler 15-årige elevers kompetencer i et givent år, og det er således ikke de samme elever, der måles over tid, men forskellige årgange. Hvis et lands elevsammensætning ændres over tid (fx som følge af ændringer i demografi, migration eller inklusion), kan det både have en betydning for landets gennemsnitlige PISA-resultater, men også for sammenligningsgrundlaget over tid – altså, er det den samme type af elever, der sammenlignes år for år, eller kan ændringer i gennemsnitlige PISA-resultater skyldes ændringer i elevgruppen? Dette forbehold er gældende generelt set, men i særdeleshed for elevgruppen med indvandrerbaggrund, hvis demografiske sammensætning på kort tid kan ændres, fx ved større tilstrømninger af flygtninge.

Rapporten viser, at andelen af elever med indvandrerbaggrund i Danmark har været ret stabil omkring 10,7 % over analyseperioden fra PISA 2012 til 2022, så det i sig selv ikke kan forklare ændringer i de nationale PISA-resultater. Men ser vi nærmere på elevernes baggrunde, har der været forskydninger i andelen af hhv. første- og andengenerationsindvandrere, ligesom at eleverne også er blevet ældre ved indvandring og kommer fra andre lande end tidligere. Det kan have betydning for gruppens gennemsnitlige kompetencer over tid, da de elever, der er med i PISA de seneste år, således har haft kortere tid i Danmark og i det danske skolesystem end de elever, der deltog i PISA i de tidligere runder.

## Fakta om undersøgelsen

- PISA står for 'Programme for International Student Assessment' og er en international undersøgelse, der undersøger 15-årige elevers kompetencer inden for matematik, naturfag og læsning.
- I alt 81 lande og regioner deltog i PISA 2022.
- Cirka 7.800 elever fra 347 uddannelsesinstitutioner deltog fra Danmark. Stikprøven repræsenterer omkring 84 % af alle 15-årige i Danmark.
- 10,7 % af eleverne har indvandrerbaggrund, og disse elever er fokus i denne rapport.
- PISA blev gennemført for ottende gang i 2022. Denne rapport fokuserer på udviklingen fra PISA 2012 til 2022.

## Opsummering

Overordnet viser PISA 2022, som tidligere runder, at der er store og substantielle forskelle i de gennemsnitlige matematik-, læse- og naturfagskompetencer blandt elever med og uden indvandrerbaggrund. Det viser sig også i, at lidt mere end 40 % af eleverne med indvandrerbaggrund er lavt præsterende i et eller flere fag. Dog er pointforskellen mellem elever med og uden indvandrerbaggrund faldet siden 2012 i både matematik og naturfag. PISA 2022 viser ikke store signifikante forskelle i elevernes oplevelse af skolemiljøet eller deres trivsel, som potentielt kan forklare de store forskelle i kompetencer. Derimod viser PISA 2022 klare socioøkonomiske uligheder i elevers opnåede kompetencer, og når der tages højde for elevernes socioøkonomiske baggrunde, og til dels om der tales dansk derhjemme, halveres kompetencegabet mellem elever med og uden indvandrerbaggrund.

# 1 Indledning

PISA 2022 er en international undersøgelse af 15-årige elevers kompetencer inden for matematik, læsning og naturfag. Formålet med PISA er at afdække, hvor gode 15-årige elever er til at bruge deres faglige kompetencer til at løse udfordringer i hverdagen. Blandt de danske elever har 10,7 % indvandrerbaggrund, og det er disse elever, som denne delrapport omhandler.

## Ottende runde af PISA gør, at vi kan følge tendenser over tid

I 2022 blev PISA-undersøgelsen gennemført for ottende gang. Første runde af PISA blev gennemført i 2000. Det giver et datagrundlag, der tillader at følge udviklingen i 15-årige elevers kompetencer i matematik, læsning og naturfag over tid, herunder også at følge elevgruppen med indvandrerbaggrund. PISA undersøger ikke de samme elever over tid, men kohorter af 15-årige elever født med 3 års mellemrum (forlænget med 4 år i seneste runde pga. corona).

I PISA 2022 er matematik hovedområde. Det betyder, at eleverne tager flere tests i dette område, og flere af spørgsmålene i spørgeskemaerne fokuserer på matematik og matematikundervisningen.

I denne rapport ser vi på udviklinger over perioden fra PISA 2012 til 2022. PISA 2012 er valgt, da det er den seneste runde, hvor matematik var hovedområde.

## Mere end faglige kompetencer

I tillæg til test af de faglige kompetencer stilles eleverne en række spørgsmål om deres baggrund samt holdninger og erfaringer med deres læring, undervisning og skolemiljø. Derudover besvarer skolelederne spørgsmål om skolen.

Hovedresultaterne i PISA 2022 viste en forholdsvis stor gennemsnitlig forskel i de målte kompetencer blandt de danske elever med og uden indvandrerbaggrund, lige som tidligere PISA-undersøgelser også har gjort det (Christensen, 2019). Elever med indvandrerbaggrund opnår gennemsnitligt lavere resultater i alle tre områder end elever uden indvandrerbaggrund. Denne PISA delrapport undersøger dette nærmere.

I rapporten undersøges forskelle i resultater og kompetencer alt efter indvandrerbaggrund, herunder analyseres sammenhænge med elevernes baggrund, trivsel og oplevelser af skole- og læringsmiljøet. Selvom en stor del af fokus er på de opnåede kompetencer i matematik, læsning og naturfag, kan elevernes oplevede skolemiljø bidrage til viden om, i hvilket omfang det danske skolesystem understøtter eleverne i deres kompetenceudvikling – samt om der er forskel alt efter indvandrerbaggrund. Vi vil også se tilbage i tid for at undersøge, om der er særlige tendenser for elevgruppen, som det er væsentligt at være opmærksom på.

## Elever med indvandrerbaggrund

Elever med indvandrerbaggrund er defineret ved, at de selv eller begge forældre er født i et andet land end Danmark. Dette er opgjort på baggrund af elevernes egne svar på spørgsmålet: I hvilket land blev du og dine forældre født?

### Definition af første og anden generation

Hvis eleven svarer, at denne selv og begge forældre er født i et andet land end Danmark, kategoriseres eleven som første generationsindvandrer. Elever født i Danmark, men hvor begge forældre er født i et andet land, kategoriseres som værende anden generationsindvandrere. Alle lande i PISA anvender samme definition for indvandrerbaggrund.

I det følgende afsnit vil vi se nærmere på eleverne med indvandrerbaggrund – hvem er de? En forståelse af sammensætningen af elevgruppen med indvandrerbaggrund samt ændringer heraf over tid er vigtig at holde sig for øje i læsningen af rapportens resultater, da det kan påvirke sammenligningsgrundlaget mellem PISA-runder.

## 1.1 Elever med indvandrerbaggrund

Indledningsvis vil vi se lidt nærmere på, hvilke baggrunde de danske elever med indvandrerbaggrund i PISA 2022 har.

### 10,7 % af de danske elever har indvandrerbaggrund – stabilt siden PISA 2015

Blandt de danske elever har 10,7 % indvandrerbaggrund i PISA 2022. Det er samme andel som i 2018 og 2015 og kun en mindre stigning fra 2012.

Blandt gruppen af elever med indvandrerbaggrund er 37 % første generationsindvandrere, og 63 % er anden generationsindvandrere i 2022. Dette svarer til hhv. 4,0 % og 6,8 % af den samlede danske elevgruppe.

### Mindre ændringer i sammensætningen af elever med hhv. første og anden generationsbaggrund

Der er sket små ændringer i sammensætningen af elever med første og anden generationsindvandrerbaggrund over årene. Der går fra at være 3,0 % elever med første generationsindvandrerbaggrund i 2012 til at være 2,2 % i 2018. Tilsvarende sker der en stigning i andelen af elever med anden generationsindvandrerbaggrund fra 6,1 % i 2012 til 8,4 % i 2018.

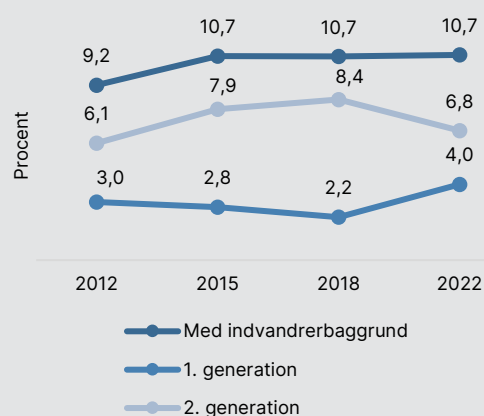
Fra 2018 til 2022 bliver denne tendens brudt, hvor andelen af første generationsindvandrere stiger med 1,7 procentpoint til at udgøre i alt 4 %, mens andelen af anden generationsindvandrere falder med 1,6 procentpoint til at udgøre i alt 6,8 %.

### Størstedelen af eleverne med indvandrerbaggrund har oprindelse i et ikke-europæisk land

Eleverne i PISA har svaret på, hvor de selv og deres forældre er født. Her har de kunnet vælge 14 specifikke lande valgt på baggrund af Danmarks Statistiks opgørelser over de største indvandringslande til Danmark (se Figur 1.2). Vi ser i det følgende på moderens oprindelsesland, hvis begge forældre er født udenfor Danmark. Tallene er relativt ens for fædrenes oprindelse. Ud af de lande, som eleverne har kunnet vælge, har de fleste mødre oprindelse i Tyrkiet (9 %) og Syrien (8 %). Men en stor andel (38 %) kommer fra et andet ikke-specificeret ikke-europæisk land.

**Figur 1.1 Andelen af elever med indvandrerbaggrund**

Danmark, udvikling 2012-2022



Am.: Tallene angiver den procentvise andel gruppen udgør af den samlede elevgruppe i PISA.

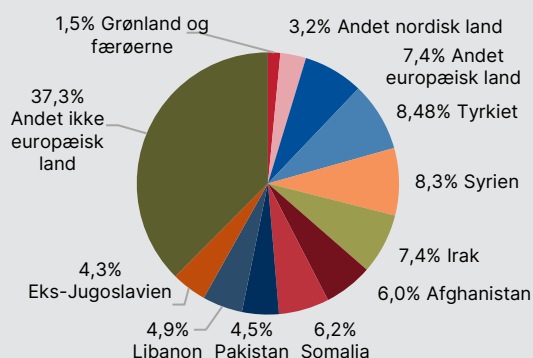
Kilde: OECD (2023a) kapitel 7, tabel I.B1.7.1 & tabel I.B1.7.2.

Gruppen omfatter også 1,5 %, der kommer fra Grønland eller Færøerne, 3,2 % kommer fra et andet nordisk land, 4,3 % kommer fra et andet nordisk land, 4,3 % fra Eksjugoslavien og 7 % fra et europæisk land ud over de nordiske lande.

Samlet set kommer således 16 % fra et europæisk land og 84 % fra et ikke-europæisk land.

På trods af at andelen af elever med indvandrerbaggrund er lige så stor i 2022, som den var i 2018, ses visse forskydninger i landebaggrund mellem årene. Specielt er andelen af elever med syrisk baggrund steget fra 4 % i 2018 til 8 % i 2022. Elever med baggrund i Irak og Eksjugoslavien er faldet med 2 procentpoint hver. Tallene afspejler således de seneste flytningestrømme omkring 2015, som har medført, at andelen af 15-årige indvandrere fra Syrien steg fra 2015 til 2018 og fortsatte med at stige fra 2018 til 2022.

**Figur 1.2 Oprindelseslande for danske elever med indvandrerbaggrund, 2022**



Anm.: Tallene er opgjort for første og anden generationsindvandrer-elever samlet og på baggrund af moderens oprindelsesland.

Kilde: Egne beregninger i IDB Analyser.

### Eleverne var yngre ved indvandring til Danmark i PISA 2022 end i PISA 2018

Elever med første generationsbaggrund er ikke født i Danmark. Det kan have stor indflydelse på deres skolegang og kompetenceopnåelse, hvornår de kom til landet. Derfor er det relevant at opdele denne gruppe efter, hvor længe de har været i Danmark og dermed også, hvor meget dansk skolegang, de har haft.

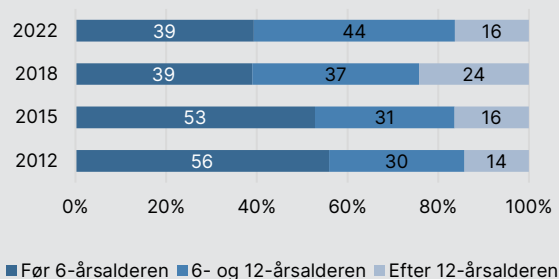
Figur 1.3 viser, at 39 % af eleverne med første generationsindvandrerbaggrund kom til Danmark, før de fyldte 6 år, 44 % indvandrede i 6-12-årsalderen, og 16 % er indvandret, efter at de fyldte 12 år.

Størstedelen af eleverne i PISA 2022 er således kommet til Danmark, før de fylder 12 år og har minimum haft 3 års skolegang i Danmark, før de som 15-årige deltager og testes i PISA-undersøgelsen.

Elevernes alder ved indvandring svarer nogenlunde til opgørelsen i 2012 og 2015. I 2012 og 2015 var det dog flere (over halvdelen), der var kommet til Danmark, før de fyldte 6 år. Denne gruppes relative størrelse er faldet og udgør i 2018 og 2022 39 %.

**Figur 1.3 Alder ved indvandring til Danmark**

Elever med første generationsbaggrund, 2012-2022



Anm.: Tallene angiver, hvor stor en procentvis andel gruppen udgør af elever med første generationsindvandrerbaggrund.

Kilde: OECD (2023a) Vol. 1, kapitel 7, tabel I.B1.7.13 & tabel I.B1.7.14.

Andelen, der er kommet til i 6-12-årsalderen er steget gennem årene og udgør i 2022 44 %. Eleverne med første generationsbaggrund i 2022 er dermed kommet noget senere til landet i 2022 end i 2012 og 2015, men lidt tidligere end i 2018. Det er således sandsynligvis tilkomsten af flygtninge fra Syrien i 2015, der slår igennem i tallene, hvilket den højere andel af elever med syrisk baggrund 2022 underbygger. I 2018 var de kommet til landet for relativt nyligt, da de blev testet som 15-årige, mens dem, der testes i 2022, har været i landet i op mod 7 år siden 2015.

Disse ændringer i sammensætningen af den samlede elevgruppe med indvandrerbaggrund er relevante at medtænke i analysen af PISA-resultater over tid. Specielt den lidt større andel af elever med første generationsindvandrerbaggrund i forhold til i tidligere runder, som kan betyde, at elevgruppen gennemsnitligt set har haft kortere tid i den danske skole og til at opnå de kompetencer, der måles, sammenlignet med den elevgruppe med indvandrerbaggrund, der var med i tidligere PISA-undersøgelser. Denne udfordring i forhold til sammenlignelighed opstår, fordi PISA viser resultater for årgange af elever (15-årige i et givent år) og ikke følger de samme elever over tid.

## 1.2 Læsevejledning

I det følgende kapitel vil vi se på tendenser i resultater over tid. Herefter uddyber kapitel 3-5 resultaterne i hhv. matematik, læsning og naturfag, og kapitel 6 foretager en nordisk sammenligning. Kapitel 7 undersøger kønsforskelle, og kapitel 8 ser på forskelle alt efter socioøkonomisk baggrund og sprogforudsætninger i hjemmet.

Kapitel 9 beskriver elevernes svar på spørgsmål om deres skolemiljø og trivsel.

I kapitel 10 findes en nærmere beskrivelse af PISA-undersøgelsen, datagrundlag samt definitioner og begreber brugt i PISA og rapporten.

### Note om statistiske signifikante forskelle

Statistiske analyser er behæftet med en vis usikkerhed, som vi medtager i analyse af resultaterne, når vi omtaler, om resultater og forskelle er 'signifikante'. For eksempel forskellen mellem elever med og uden indvandrerbaggrund.

Rapporten anvender et signifikansniveau på 5 %. Hvis vi beskriver en forskel som signifikant, betyder det, at forskellen er statistisk signifikant på et 5-procents-niveau. Det betyder så også, at selvom man ser en umiddelbar forskel i gennemsnitsresultater for to grupper i en tabel eller graf, kan denne godt være statistisk insignifikant, og at vi derfor tolker det som om, der ikke er forskel mellem grupperne.

## Datagrundlag

Fra Danmark har ca. 7.800 elever fra 347 uddannelsesinstitutioner deltaget i PISA 2022. 6.200 elever er testet i matematik, læsning og naturfag. PISA-stikprøven repræsenterer 84 % af alle 15-årige i Danmark (dette kaldes 'Den nationale dækningsgrad'). De resterende går ikke i skole (er ikke *elever*, jf. PISA-målgruppen) eller deres skole eller eleven selv er fritaget fra test. Den gennemsnitlige nationale dækningsgrad er 85 % på tværs af alle deltagerlandene i PISA 2022. Læs mere om datagrundlaget i kapitel 10, herunder svarprocenter blandt elever med indvandrerbaggrund.

## Data, metode og definitioner Se kapitel 10

## 2 Udvikling i matematik, læsning og naturfag over tid – et overblik

### Resumé af udviklingen i de danske PISA-resultater (alle elever som samlet gruppe)

PISA 2022 Hovedrapporten viste markante fald i danske elevers gennemsnitlige PISA-resultater i matematik (20 point) og læsning (12 point) (Christensen et al., 2023). Tilbagegangen på 20 point i matematik er dobbelt så stor som de største ændringer set i matematik mellem tidligere runder. Også tilbagegangen på 12 point i læsning er større end set tidligere. Før denne runde af PISA har de danske elevers højeste ændring i læsescore mellem to runder været på 5 point.

Men det skal bemærkes, at den udvikling i PISA-resultater, som ses i Danmark, også vurderes at være en del af en international tendens (OECD 2023a, kapitel 5). Af de 71 deltagende lande, som både deltog i PISA 2018 og 2022, er elever i 41 lande gået tilbage i matematik, elever i 35 lande er gået tilbage i læsning, og elever i 19 lande er gået tilbage i naturfag (elever i 33 lande har som de danske elever stabilt resultat i naturfag mellem de to runder). Størrelsesordenen på tilbagegangen i matematik og læsning er ligeledes meget større, end det er set mellem to runder tidligere, hvis man ser på resultaterne for OECD som gennemsnit (OECD 2023a, kapitel 5). For mange lande er ændringen mellem 2018 og 2022 signifikant anderledes end trends observeret gennem de tidligere runder. Dog ser resultaterne i 2022 ud til for nogle lande at cementere en nedadgående trend, som allerede var begyndt inden 2022, hvilket bl.a. ses for Danmark (OECD 2023a, kapitel 5). En sådan tendens

### I PISA defineres kompetencer i matematik, læsning og naturfag på følgende måder:

#### Matematisk kompetence

Mathematical literacy er en individuel kompetence til at formulere, udføre og fortolke matematik til at løse problemstillinger i forskelligartede omverdenssituationer. Det involverer begreber, procedurer, facts og redskaber til at beskrive, forklare og forudsæ fænomener. Det giver mennesker viden om matematiks rolle i omverdenen og hjælper til at foretage velovervejede vurderinger og beslutninger, som er nødvendige for konstruktive, engagerede og reflekterede borgere i det 21. århundrede.

#### Læsekompetence

Elevernes læsekompetence handler om 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.

#### Naturfagskompetence

Elevernes vilje og evne til at engagere sig i en begrundet diskussion om videnskab og teknologi samt forklare naturfænomener ud fra videnskabelig viden. Desuden skal eleverne være i stand til at vurdere og designe naturvidenskabelige undersøgelser og til at fortolke data og anden dokumentation på et naturvidenskabeligt grundlag.

Yderligere information om rammeværket kan findes i [Hovedrapporten](#) eller i de fagspecifikke delrapporter for hhv. [matematik](#), [læsning](#) og [naturfag](#).

diskuteres også i andre internationale skoleundersøgelser, se Kjeldsen et al. (2020) og Foug et al. (2023).

Ser man på de danske PISA-resultater tilbage til 2012, er der over den samlede periode fra 2012 til 2022 et signifikant fald i matematik og naturfag, men stigende tendens i læsning indtil det markante fald fra 2018 til 2022. Figur 2.1 viser tilsvarende tidsperiode og udvikling for eleverne opdelt efter hhv. med og uden indvandrerbaggrund. Formålet er at undersøge, om der er samme tendenser og markante fald i begge grupper.

### Relativt ens tidstendenser for elever med indvandrerbaggrund

For eleverne uden indvandrerbaggrund ses overordnet samme tendenslinjer, som for alle danske elever gennemsnitligt set (Figur 2.1). For elever med indvandrerbaggrund ses meget lignende tendenser med små afvigelser, hvilket vil blive gennemgået i de følgende afsnit. For eksempel ses ikke samme nedgang i matematik mellem 2012 og 2022 for elever med indvandrerbaggrund som for elever uden indvandrerbaggrund.

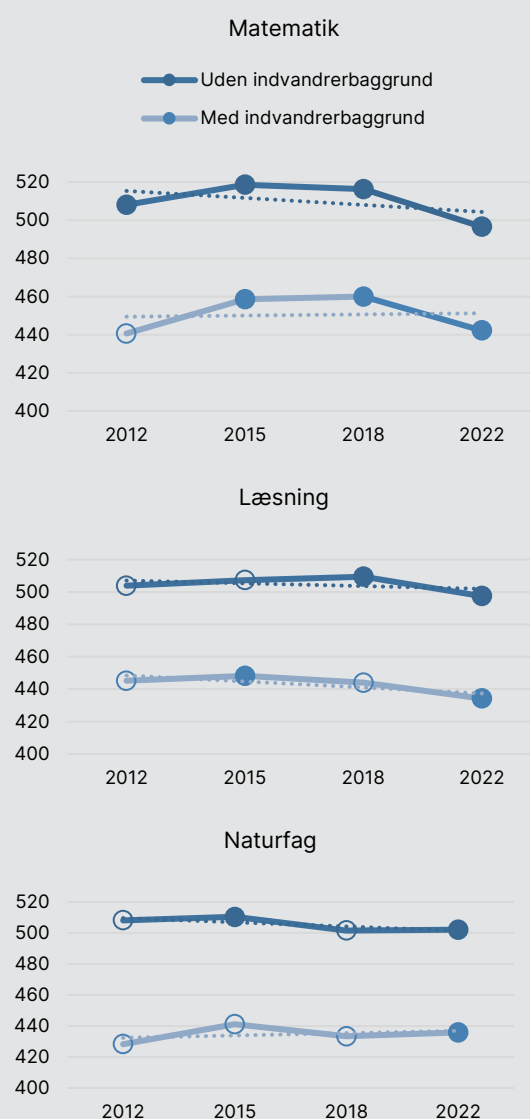
### Matematik

I matematik er der for elever uden indvandrerbaggrund sket en signifikant nedgang over den samlede periode fra 2012 til 2022, hovedsageligt grundet tilbagegangen i 2022, hvor den gennemsnitlige score ligger under niveauet i de tre foregående runder. I 2012 scorede elever uden indvandrerbaggrund 508 point i matematik, mens de scorer 497 point i matematik i 2022 – en ændring på 11 point. Faldet fra 2018 til 2022 er på 20 point blandt elever uden indvandrerbaggrund.

For elever med indvandrerbaggrund er der imidlertid ingen statistiske signifikante ændringer over den samlede periode fra 2012 til 2022 i matematik. Dette forklares ved, at eleverne scorede 441 i 2012, stigende til 459 i 2015 og 460 i 2018, efterfulgt af det markante fald til 442 i 2022. I 2009 scorede elever med indvandrerbaggrund i gennemsnit 440 point (ikke medtaget i grafen). Det ser således ud til, at der var en positiv udvikling mellem 2012 og 2015, som blev bibeholdt i 2018. I 2022 er elever med indvandrerbaggrund tilbage til niveauet i 2009/2012.

**Figur 2.1 Tidstrend for de gennemsnitlige resultater i matematik, læsning og naturfag**

Opdelt på indvandrerbaggrund, 2012-2022



Anm.: Prikker uden farve indikerer, at resultatet ikke er statistisk forskel i forhold til resultatet fra PISA 2022.

Kilde: PISA Data Explorer.



## Læsning

Både for elever med og uden indvandrerbaggrund har den overordnede tendens i resultaterne for læsning været stabil over årene 2012 til 2022.

For ingen af elevgrupperne er der signifikant forskel mellem resultaterne i læsning i 2012 og 2022. Elever uden indvandrerbaggrund oplever et fald på gennemsnitligt 12 point mellem 2018 og 2022 fra 509 til 497 point. For elever med indvandrerbaggrund er faldet på 10 point fra 444 i 2018 til 434 i 2022 ikke signifikant<sup>1</sup>. Overordnet vurderes, at de to grupper følger samme tendens over tid i læsning.

## Naturfag

Ser vi på den samlede periode fra 2012 til 2022, er der ingen statistiske signifikante ændringer fra 2012 til 2022 i naturfag, hverken for elever med eller uden indvandrerbaggrund.

I naturfag var der som i matematik en stigning i de gennemsnitlige scorer mellem 2012 og 2015 for elever med indvandrerbaggrund, mens ændringen ikke var signifikant for elever uden indvandrerbaggrund disse to runder imellem. For ingen af elevgrupperne er der en signifikant ændring i resultaterne mellem 2018 og 2022.

### Stabil betydning af indvandrerbaggrund mellem 2018 og 2022 i de fleste deltagerlande

Faldet i elevernes kompetencer mellem 2018 og 2022 er ikke unik for Danmark, men ses i mange af de deltagende lande. For OECD er resultaterne for PISA 2022 de laveste målt i nogen af domænerne gennem den tid, PISA har været indsamlet. Dog har der også været en nedadgående tendens for resultaterne i OECD siden 2009/2012, så nedgangen i PISA 2022 er ikke unik, om end størrelsesordenen på den er (OECD, 2023a, kapitel 6).

Sammenligninger af forskelle i resultater mellem elever med og uden indvandrerbaggrund på tværs af alle deltagerlande eller i OECD-landene er kompliceret. Sammensætningen af elevgruppen med indvandrerbaggrund varierer for de enkelte lande, således at nogle lande hovedsageligt vil have mere ressourcervage tilflyttere og andre mere ressourcestærke. Sproget i tilflytterlandet kan også gøre en stor forskel – om der fx flyttes til et land, hvor engelsk er hovedsproget.

Resultaterne i PISA understøtter dog ikke en overordnet tese om, at større andele af elever med indvandrerbaggrund giver dårligere uddannelsesmæssige resultater i tilflytterlandet (OECD, 2023a, kapitel 7). Overordnet set scorer elever uden indvandrerbaggrund højere end elever med indvandrerbaggrund i de fleste deltagerlande. En stor del af gabet mellem de to elevgrupper kan dog forklares af elevernes forskellige socioøkonomiske baggrunde og sprogbarrierer. Når der tages højde for disse forhold, klarer elever med indvandrerbaggrund sig bedre end elever uden indvandrerbaggrund i et større antal lande end i antallet af lande, hvor det omvendte gør sig gældende.

Tendensen for udviklingen i elevernes resultater på tværs af deltagerlandene er, at forskellen i resultater mellem elever med og uden indvandrerbaggrund ikke ændrede sig mellem 2018 og 2022 i de fleste lande. Udviklingen for de to elevgrupper var således i de fleste lande relativt ens – ligesom vi ser det i Danmark. I kapitel 7 af denne rapport ses nærmere på resultaterne i de nordiske lande.

---

<sup>1</sup> Dog signifikant på et 10-procents-niveau (p-værdi på 0,078).

## Data og metode

### Data og analyseværktøjer

Rapporten bygger på data fra PISA 2022 samt tidligere runder af PISA. En stor del af resultaterne er gengivet fra OECD's PISA 2022-rapporter. Andre resultater er beregnet af forfatterne ved hjælp af værktøjerne Data Explorer eller IDB Analyzer. Disse analyseværktøjer er udviklet til analyse af PISA-data og sikrer korrekt analyse, herunder hvordan der skal tages højde for plausible values og vægtning af data. Værktøjer, data og øvrig dokumentation er tilgængeligt på OECD's hjemmeside: <https://www.oecd.org/pisa/>

### Statistiske sammenhænge

De i rapporten viste analyser er beskrivende analyser af statistiske sammenhænge. Der ses således på statistiske sammenhænge mellem forskellige faktorer (fx matematikscore og køn), men der foretages ikke analyser af kausale årsagssammenhænge, da PISA-data ikke umiddelbart giver mulighed for at foretage sådanne analyser. Det vil sige, at man ikke altid umiddelbart kan sige noget om, hvilken vej en given statistisk sammenhæng mellem to faktorer går.

### Signifikans

I rapporten bruges begrebet signifikans. Rapporten anvender et signifikansniveau på 5 %. Hvis en forskel er signifikant, betyder det, at vi med 95 % sandsynlighed kan afgøre, at resultatet for to elevgrupper ikke er ens.

### PISA-point

PISA-resultaterne bliver opgjort på pointskalaer – en skala pr. domæne. Gennemsnittet for hver skala er sat til 500 point med en standardafvigelse på 100 point for eleverne i OECD-landene. Det betyder, at ca. 2 ud af 3 elever i OECD-landene vil score mellem 400 og 600 point inden for hvert domæne. De enkelte domæners gennemsnit på 500 blev fastsat, første gang domænet var hoveddomæne, altså i 2000 for læsning, 2003 for matematik og 2006 for naturfag. Det betyder, at udviklingen for landenes elever kan følges og sammenlignes over tid. En del af de opgaver, eleverne stilles, går igen fra runde til runde, hvorfor resultaterne kan sammenlignes over årene.

### Ændringer/forskelle i PISA-score

Som en grov hovedregel kan man sige, at 20 point kan betegnes som en stor forskel. 20 point svarer nogenlunde til den læring, en typisk 15-årig elev vil opnå i gennemsnit på et år på tværs af deltagerlandene i PISA. Pointforskelle på under 10 point kan derimod betegnes som mindre forskelle (OECD 2023a, Vol. I, kapitel 5).

Se forklaringer på flere definitioner og begreber i rapportens kapitel 10 og i PISA 2022 Data og metode – Delrapport (Klingsbjerg-Besrechel, 2023).

# 3 Matematik

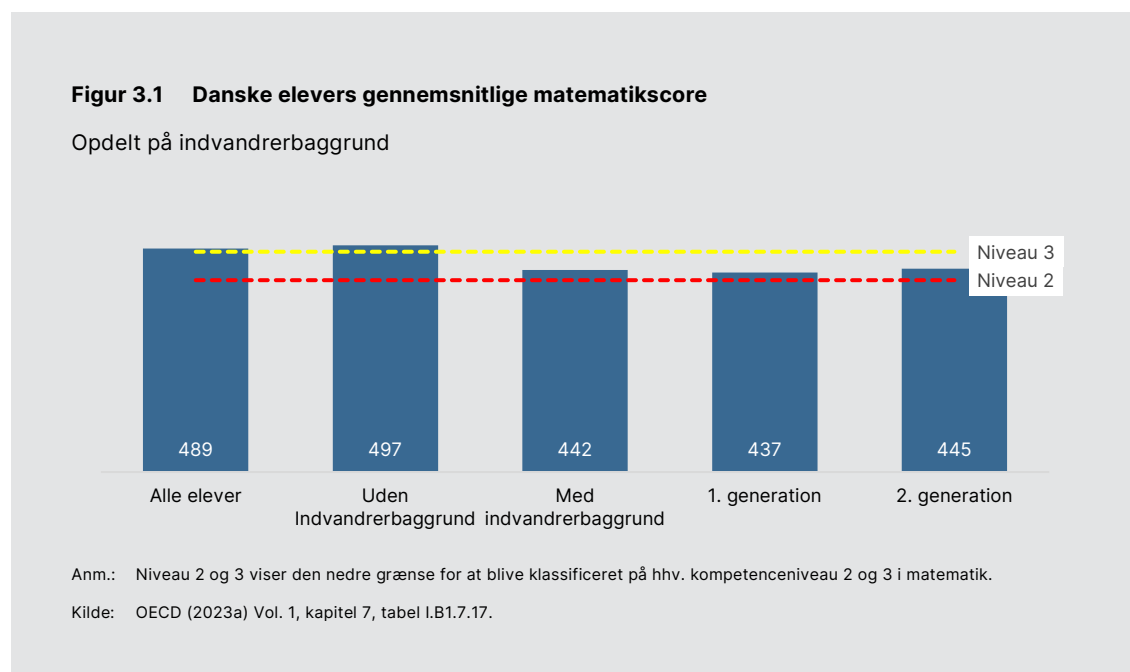


## 3.1 Gennemsnitlige resultater i matematik

Danske elever scorer i gennemsnit 489 point i matematik i PISA 2022. Figur 3.1 viser danske elevers gennemsnitlige matematikscore opdelt efter deres indvandrerbaggrund. Elever uden indvandrerbaggrund scorer i gennemsnit 497, mens elever med indvandrerbaggrund scorer 442 point i gennemsnit i PISA 2022. Forskellen mellem elever med og uden indvandrerbaggrund er 54 point og udgør en signifikant forskel.

Opdeles elever med indvandrerbaggrund på hhv. første generationsindvandrere og anden generationsindvandrere scorer førstnævnte i gennemsnit 437 point, mens sidstnævnte scorer lidt højere med 445 point. Forskellen mellem elever med første og anden generationsindvandrerbaggrund er på 8 point, men er ikke statistisk signifikant.

Elever uden indvandrerbaggrund ligger i gennemsnit på kompetenceniveau 3, mens elever med indvandrerbaggrund i gennemsnit ligger på kompetenceniveau 2. Pointintervallet for niveau 2 er mellem 420 og 481 point, og pointintervallet for niveau 3 er mellem 482 og 544 point. Læs mere om kompetenceniveauer i Afsnit 3.2.



### Udviklingen i gennemsnitlige matematikresultater fra 2012-2022

Figur 3.2 viser udviklingen fra 2012 til 2022 i matematik opdelt på indvandrerbaggrund. Overordnet set var der for begge grupper en stigning i resultater fra 2012 til 2018 med et efterfølgende fald fra 2018 til 2022. Elever med indvandrerbaggrund faldt 18 point, og elever uden indvandrerbaggrund faldt 20 point fra 2018 til 2022.

I perioden er elever uden indvandrerbaggrund faldet mest, fra 508 point i 2012 til 497 point i 2022, svarende til et fald på 11 point. Resultatet i 2022 er signifikant lavere end resultaterne i alle tre foregående runder.

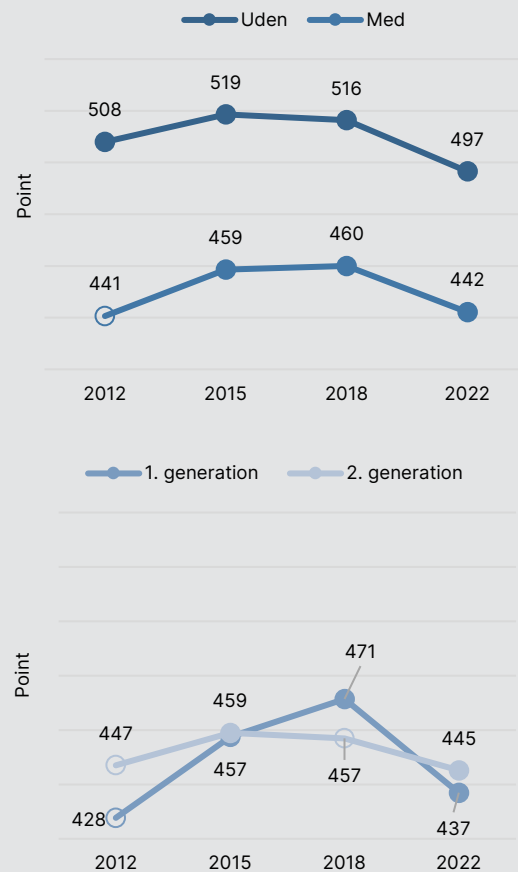
For elever med indvandrerbaggrund er der ingen signifikant forskel i resultatet mellem 2012 og 2022. Gennemsnitsscoren på 442 point i 2022 er dog signifikant lavere end resultaterne i 2015 og 2018.

Udviklingen for hhv. første og anden generationsindvandrererelever har ikke været ens over årene. Det har hovedsageligt været blandt første generationsindvandrererelever, der skete en stigning i resultater over årene fra 2012 til 2018. Faldet mellem 2018 og 2022 er imidlertid også noget større for første generationsindvandrererelever end for anden generationsindvandrererelever med fald på hhv. 35 og 12 point (Figur 3.2).

I fortolkningen af udviklingen over tid skal det holdes for øje, at PISA ikke følger de samme elever over tid, men årgange af elever. Afsnit 1.1 viste, at andelen af første generationsindvandrere er steget fra 2018 til 2022, at de kommer fra andre lande og er ældre ved indvandring end tidligere. Gruppens demografiske sammensætning har således ændret sig over tid, og det kan være med til at forklare, at elever med første generationsindvandrerbaggrund gennemsnitligt set opnår lavere PISA-resultater end i tidligere PISA-runder.

**Figur 3.2 Elevers matematikscore opdelt på indvandrerbaggrund**

Udvikling 2012-2022



Anm.: Prikker uden farve indikerer, at der for den respektive elevgruppe ikke er en statistisk forskel i forhold til resultater fra PISA 2022.

Kilde: PISA Data Explorer.

### Udvikling i pointforskellen mellem elever med og uden indvandrerbaggrund

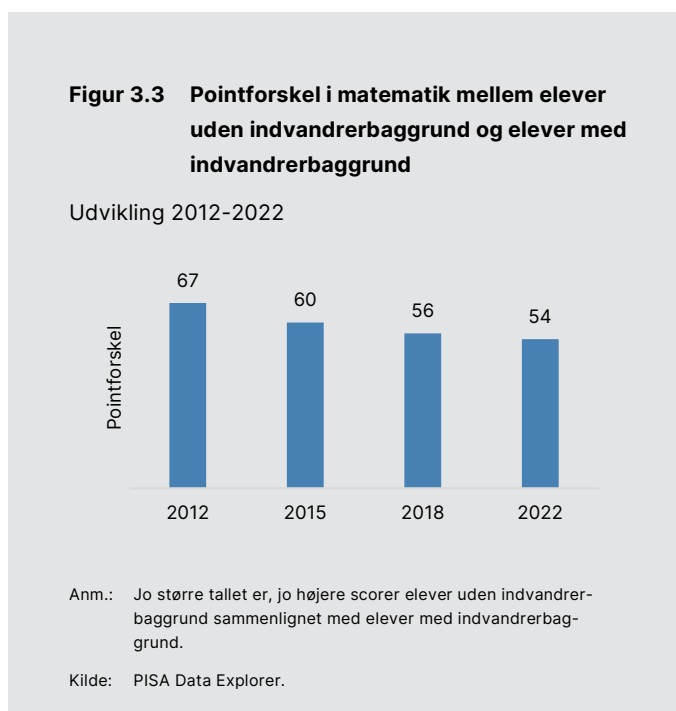
Figur 3.3 viser udviklingen i *pointforskellen* mellem elever uden indvandrerbaggrund og elever med indvandrerbaggrund. Jo større tallet er, jo større forskel mellem de to elevgruppers gennemsnitlige PISA-resultater.

#### Forskel på 54 point i 2022

Forskellen har været støt nedadgående gennem årene og er lavere i PISA 2022, end den var i 2012 og 2015. I PISA 2012 var forskellen 67 point, og nu er den 54 point i PISA 2022.

Det største fald skete mellem 2012 og 2015, hvor elever uden indvandrerbaggrund gik 11 point frem, mens elever med indvandrerbaggrund gik 18 point frem.

Pointforskellen er generelt noget større for elever med første generationsindvandrerbaggrund end for elever med anden generationsindvandrerbaggrund (undtagen i 2018) (ikke vist i figur).



## 3.2 Fordeling på kompetenceniveauer

Pointskalaen for elevernes resultater er inddelt i 6 kompetenceniveauer. Der er klare beskrivelser af, hvad eleven kan på hvert niveau (se Jóelsdóttir & Østergaard (2023) PISA 2022 Matematik – Delrapport). Niveau 2 regnes i PISA-sammenhæng for det nødvendige niveau for, at eleven kan deltage som konstruktiv og engageret borger i det 21. århundrede. Elever, der scorer under niveau 2, kan kun arbejde med matematiske problemer i enkle kontekster ud fra tydelige informationer og klart definerede spørgsmål og betegnes som lavt præsterende.

Elever, der ligger på kompetenceniveau 5 og 6, kan derimod anvende systematiske, veltilrettelagte problemløsningsstrategier til udfordrende problemer. De kan løse problemstillinger, hvor løsningen kræver anvendelse af matematisk viden, som ikke er direkte nævnt i problemstillingen, samt reflektere over deres arbejde og vurdere matematiske resultater i forhold til omverdenen. Elever på kompetenceniveau 5 og 6 betegnes som højt præsterende elever.

Figur 3.4 viser andelen af elever på hver af de 6 kompetenceniveauer. Forskellene mellem elever uden og med indvandrerbaggrund skal findes på de lave og de høje kompetenceniveauer. Større andele elever uden indvandrerbaggrund er på kompetenceniveau 3, 4 og 5 end blandt elever med indvandrerbaggrund. Til gengæld er langt flere blandt elever med indvandrerbaggrund på kompetenceniveau 1.

Der er lidt flere elever med første generationsbaggrund end anden generationsbaggrund på niveau 1, hvilket forskyder fordelingen lidt, således der er tilsvarende færre på niveau 3 og højere.

### Flere lavt præsterende og færre højt præsterende i matematik

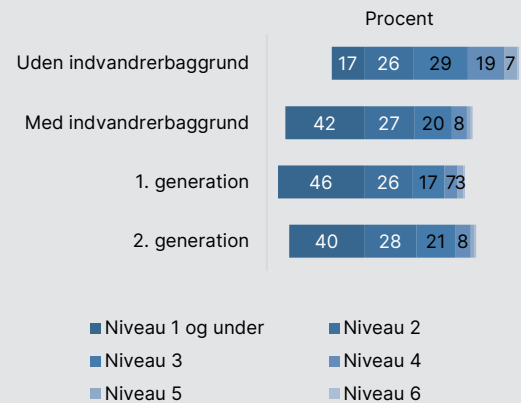
PISA 2022 Hovedrapporten viste, at andelen af højt præsterende elever i Danmark desværre har været faldende gennem årene fra 15,9 % i 2003 og 10,0 % i 2012 til 7,7 % i 2022. Andelen af lavt præsterende elever har svinget omkring ca. 15 %, men er i PISA 2022 på 20,4 % (Christensen et al., 2023).

Figur 3.5 viser andelen af højt og lavt præsterende opdelt på indvandrerbaggrund. Som også Figur 3.4 viste det, illustrerer Figur 3.5, at elever med indvandrerbaggrund har en større andel af lavt præsterende elever og en mindre andel højt præsterende elever sammenlignet med elever uden indvandrerbaggrund. Dette har været gældende i hele perioden 2012-2022.

Spændet er dog i perioden blevet mindre. For elever uden indvandrerbaggrund er der 4 procentpoint flere elever, der er lavt præsterende i 2022 (13 %) sammenlignet med 2012 (17 %). For elever med indvandrerbaggrund er det blot 0,4 procentpoint flere, der er lavt præsterende i 2022 (42 %) sammenlignet med 2012 (42 %).

Andelen af højt præsterende elever er i perioden 2012-2022 faldet med 2 procentpoint for elever uden indvandrerbaggrund fra 11 % til 9 %, mens andelen er steget fra 2 % til 3 % for elever med indvandrerbaggrund.

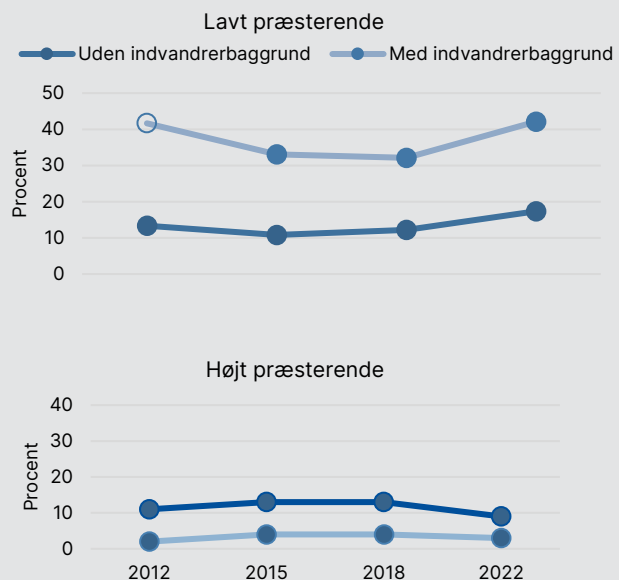
**Figur 3.4 Fordeling af elevers kompetence-niveauer i matematik opdelt på indvandrer-baggrund**



Anm.: Niveau 1 og under består af niveau 1a, 1b, 1c og under niveau 1c.  
Kilde: PISA Data Explorer.

**Figur 3.5 Andel elever, der er lavt og højt præsterende i matematik**

Udvikling 2012-2022



Anm.: Prikker uden farve indikerer, at der ikke er en statistisk forskel i forhold til resultater fra PISA 2022.

Kilde: PISA Data Explorer.

# 4 Læsning

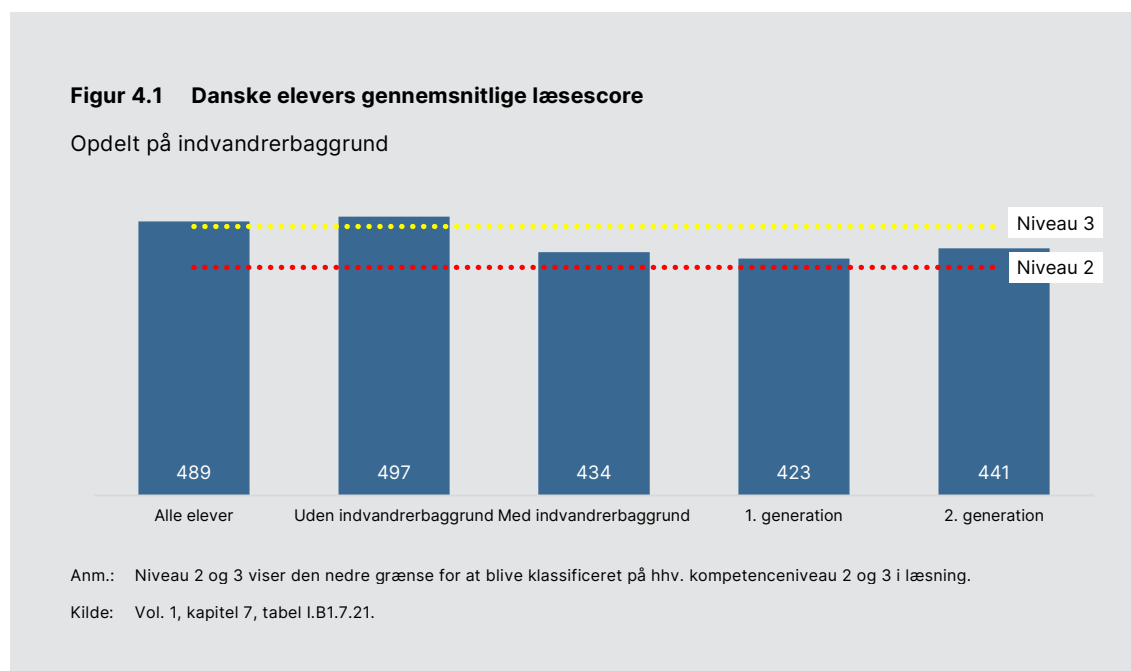


## 4.1 Gennemsnitlige resultater i læsning

Danmarks nationale gennemsnit i læsning er 489 point i PISA 2022. Elever uden indvandrerbaggrund har en gennemsnitlig score i læsning på 497, mens elever med indvandrerbaggrund har en gennemsnitlig score på 434 point (Figur 4.1). Forskellen mellem elever med og uden indvandrerbaggrund er på 63 point og er signifikant.

Opdeles elever med indvandrerbaggrund på elever med første og anden generationsbaggrund ses det, at førstnævnte har et lavere gennemsnit end sidstnævnte, som vi også så det for matematik. Elever med første generationsindvandrerbaggrund opnår gennemsnitligt 423 point i læsning, mens elever med anden generationsindvandrerbaggrund gennemsnitligt scorer 441. Forskellen på 18 point er signifikant.

Elever uden indvandrerbaggrund ligger gennemsnitligt set på kompetenceniveau 3 (pointinterval mellem 480 og 553), mens elever med indvandrerbaggrund i gennemsnit ligger på kompetenceniveau 2 (pointinterval mellem 407 og 479). Læs mere om kompetenceniveauerne i afsnit 4.2.



## Udvikling i gennemsnitlige læsescore fra 2012-2022

Figur 4.2 viser udvikling i den gennemsnitlige læsescore opdelt på elever med og uden indvandrerbaggrund. For begge grupper har udviklingen været stabil over årene 2012-2018, men med fald mellem 2018 og 2022.

For elever uden indvandrerbaggrund stiger gennemsnitsscoren meget let fra 2012 og frem til 2018, hvorefter faldet sker. I 2012 fik elever uden indvandrerbaggrund 504 point i gennemsnit, i 2018 509 point og falder så med 12 point i 2022.

For elever med indvandrerbaggrund er der ligeledes stabilitet mellem 2012 og 2018, hvorefter gennemsnitsscoren falder fra 2018 til 2022 fra 444 til 434 point. Tilbagegangen mellem disse to runder er dermed på 10 point, dog uden at være signifikant.

Denne negative udvikling har i absolutte tal været størst for elever med anden generationsindvandrerbaggrund. De har oplevet et fald på 13 point fra et gennemsnit på 454 point i læsning i 2012 til 441 point i 2022. Det mindste negative fald har været for elever med første generationsindvandrerbaggrund, som er faldet fra 427 point i læsning i 2012 til 423 i 2022. Elever med anden generationsbaggrund scorer dog i gennemsnit højere end elever med første generationsbaggrund.

### Udvikling i pointforskellen mellem elever med og uden indvandrerbaggrund

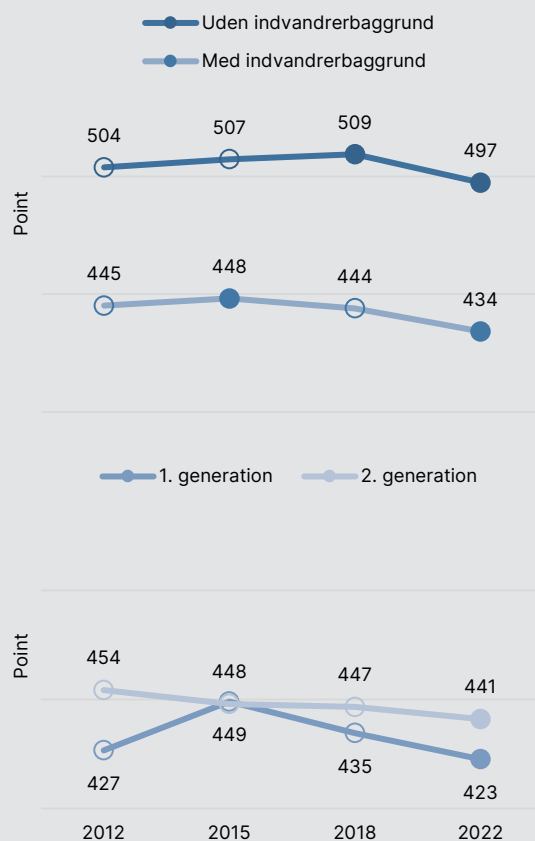
Udviklingen i spændet mellem elever med og uden indvandrerbaggrund kan ses i Figur 4.3. *Pointforskellen* i de gennemsnitlige læsescore var på 59 point i både 2012 og 2015, mens den steg til 65 point i 2018 og er på 63 point i 2022.

## 4.2 Fordeling på kompetenceniveau

Pointskalaen for læsekompetence i PISA er inddelt i kompetenceniveauer fra niveau 1c til niveau 6. Kompetenceniveau 2 defineres i PISA som det grundlæggende og minimale læsekompetenceniveau, der kræves, for at eleven kan deltage fuldt ud i samfundslivet.

**Figur 4.2 Elevers læsescore opdelt på indvandrerbaggrund**

Udvikling 2012-2022



Anm.: Prikker uden farve indikerer, at der ikke er en statistisk forskel i forhold til resultater fra PISA 2022.

Kilde: OECD (2023a) kapitel 7, tabel I.B1.7.21 og PISA Data Explorer.



Elever, der ikke opnår læsekompetence på niveau 2, besidder således ikke en funktionel læsekompetence ved udgangen af deres obligatoriske skolegang. Se Gissel (2023) for en nærmere beskrivelse af, hvad eleverne kan på de pågældende niveauer, herunder deres evne til at håndtere forskellige læseopgaver og teksttyper.

Figur 4.4 viser, hvor stor en andel af eleverne der er på hvert kompetenceniveau i læsning opdelt efter deres indvandrerbaggrund.

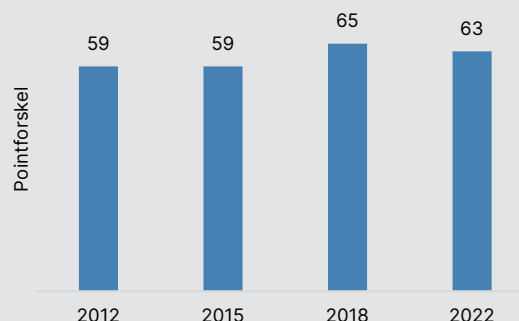
Den højere gennemsnitsscore i læsning for elever uden indvandrerbaggrund, sammenlignet med alle typer af elever med indvandrerbaggrund, slår igennem i forhold til andele på de forskellige kompetenceniveauer. Sammenlignet med elever med indvandrerbaggrund er der blandt elever uden indvandrerbaggrund større andele af elever på høje kompetenceniveauer og mindre andele på lave kompetenceniveauer.

16 % af eleverne uden indvandrerbaggrund ligger på kompetenceniveau 1 og under, som også kategoriseres som lavt præsterende. Blandt elever med indvandrerbaggrund er det 40 %, der er lavt præsterende. For elever med første generationsindvandrerbaggrund er det 47 %, der kategoriseres på dette niveau, mens det for elever med anden generationsindvandrerbaggrund er 36 %.

Blandt elever uden indvandrerbaggrund er 7 % på kompetenceniveau 5 eller 6 og kategoriseres dermed som højt præsterende. For elever med første generationsindvandrerbaggrund er 3 % højt præsterende mens det for elever med anden generationsindvandrerbaggrund er 2 %.

**Figur 4.3 Pointforskel i læsning mellem elever uden indvandrerbaggrund og elever med indvandrerbaggrund**

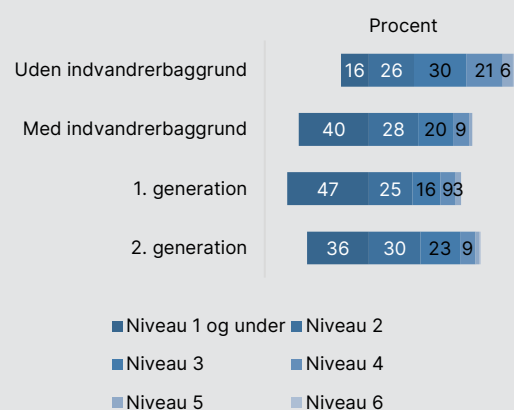
Udvikling 2012-2022



Anm.: Jo større tallet er, jo højere scorer elever uden indvandrerbaggrund sammenlignet med elever med indvandrerbaggrund.

Kilde: PISA Data Explorer

**Figur 4.4 Fordeling af elevers kompetenceniveauer i læsning opdelt på indvandrerbaggrund**



Kilde: PISA Data Explorer.

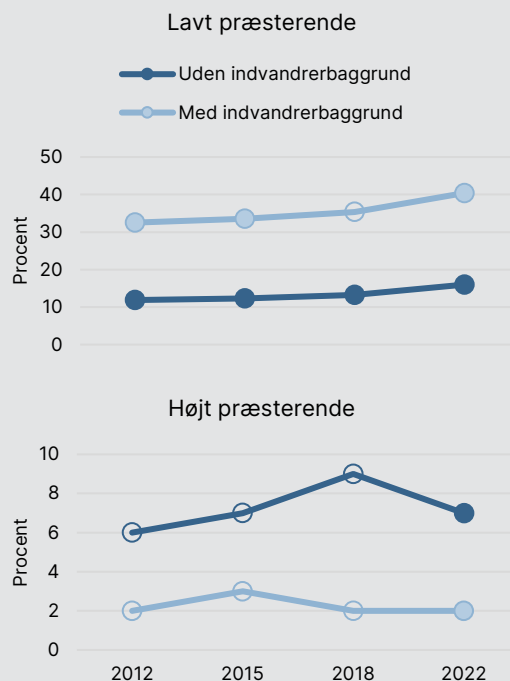
### Udviklingen i andelen af lavt og højt præsterende elever

Figur 4.5 viser udviklingen i andelen af lavt og højt præsterende elever i læsning. For begge elevgrupper er der flere lavt præsterende end højt præsterende med en jævn stigning gennem årene. Andelen af elever uden indvandrerbaggrund, der er lavt præsterende i læsning, er 12 % i 2012, mens det i 2022 er oppe på 16 %. I 2012 er 33 % af elever med indvandrerbaggrund lavt præsterende i læsning, stigende til 40 % i 2022.

Andelen af højt præsterende elever uden indvandrerbaggrund ligger mellem 6 – 9 % i periode 2012-2022 (ændringerne er ikke signifikante). For elever med indvandrerbaggrund er der heller ikke sket signifikante ændringer, og andelen af højt præsterende er 2 % i 2012 og 2022.

**Figur 4.5 Andel elever, der er lavt og højt præsterende i læsning**

Udvikling 2012-2022



Anm.: Prikker uden farve indikerer, at der ikke er en statistisk forskel i forhold til resultater fra PISA 2022.

Kilde: PISA Data Explorer.

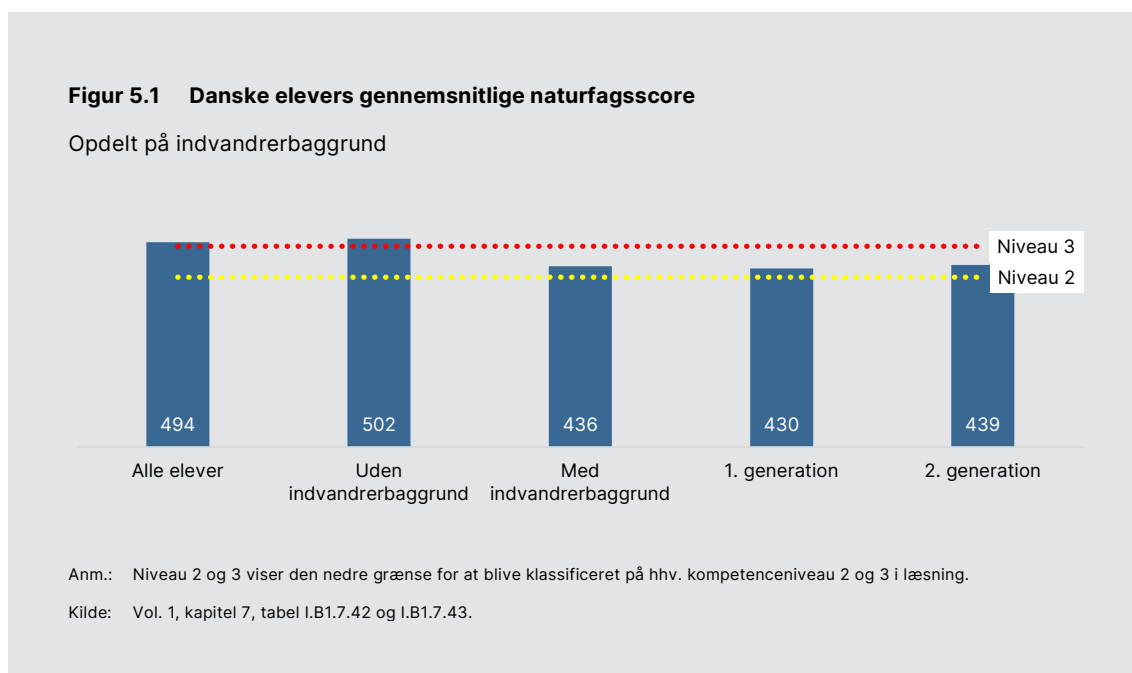
# 5 Naturfag



## 5.1 Gennemsnitlige resultater i naturfag

Figur 5.1 viser danske elevers naturfagskompetencer opdelt på indvandrerbaggrund. Som det også gjorde sig gældende for matematik og læsning, opnår elever uden indvandrerbaggrund en gennemsnitlig højere score end elever med indvandrerbaggrund.

Danmarks nationale gennemsnit i naturfag er 494 point i PISA 2022. Elever uden indvandrerbaggrund scorer gennemsnitligt 502 point i naturfag, mens elever med indvandrerbaggrund scorer i gennemsnit 436 point.



Elever med første generationsindvandrerbaggrund opnår i gennemsnit 430 point, og elever med anden generationsindvandrerbaggrund opnår i gennemsnit 439 point. Disse resultater er ikke signifikant forskellige.

Elever uden indvandrerbaggrund ligger i gennemsnit på kompetenceniveau 3 (pointinterval for kompetenceniveau 3 er 484-558), mens elever med indvandrerbaggrund i gennemsnit ligger på kompetenceniveau 2 (pointinterval for kompetenceniveau 2 er 410-483). Læs mere om kompetenceniveauerne i naturfag i Afsnit 5.2.

### Udvikling i gennemsnitlige naturfagsresultater fra 2012-2022

Figur 5.2 viser udviklingen i elevernes naturfagskompetencer over tid. Udviklingen har været relativt stabil siden 2012 for begge elevgrupper, dog med en lille tendens til fald for elever uden indvandrerbaggrund og en lille stigning for elever med indvandrerbaggrund. Hverken for elever med eller uden indvandrerbaggrund er der signifikant forskel mellem resultaterne i 2012 og 2022

eller mellem 2018 og 2022. At stigningen fra 428 i 2012 til 436 i 2022 for elever med indvandrerbaggrund ikke er signifikant, kan delvis skyldes størrelsen på stikprøven.

Elever uden indvandrerbaggrund er faldet signifikant i naturfag fra 2015 til 2022, og muligvis derfor ses ikke et større fald mellem 2018 og 2022. Det samme ses ikke for elever med indvandrerbaggrund.

Opdeles elever med indvandrerbaggrund på første og anden generation (Figur 5.2), kan man se, at resultaterne svinger noget mere gennem årene, specielt for elever med første generationsbaggrund, hvor den gennemsnitlige score fx er steget med 12 point mellem 2012 og 2022, fra 418 til 430 point (dog ikke signifikant).

#### Mindre forskel mellem de to grupper over tid

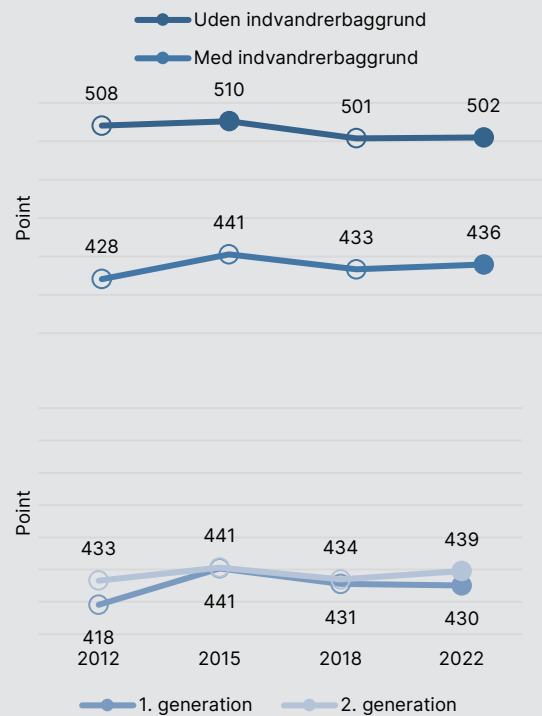
Den lille tendens til fald for elever uden indvandrerbaggrund og lille tendens til stigning for elever med indvandrerbaggrund betyder, at spændet mellem de to grupper er blevet mindre gennem årene, hvilket Figur 5.3 viser. Hvor forskellen i naturfagskompetencer var på 80 point i 2012 mellem elever med og uden indvandrerbaggrund, er forskellen i 2022 mindsket til 66 point.

## 5.2 Fordeling på kompetenceniveau

Pointskalaen i naturfag er inddelt i forskellige kompetenceniveauer fra under niveau 1 til niveau 6 med klare beskrivelser af elevernes formåen i relation til naturfag inden for hvert niveau. Se Ejdrup og Hansen (2023) for en nærmere beskrivelse af kompetenceniveauerne i naturfag.

**Figur 5.2 Naturfagsscore opdelt efter indvandrerbaggrund**

Udvikling 2012-2022

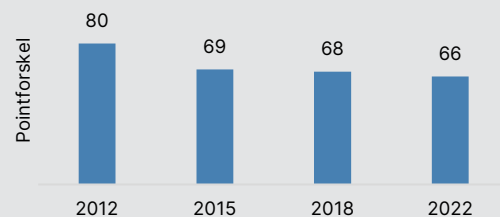


Anm.: Prikker uden farve indikerer, at der ikke er en statistisk forskel i forhold til resultater fra PISA 2022.

Kilde: OECD (2023a) kapitel 7, tabel I.B1.7.25 & I.B1.7.27.

**Figur 5.3 Pointforskel i naturfag mellem elever uden indvandrerbaggrund og elever med indvandrerbaggrund**

Udvikling 2012-2022



Anm.: Jo større tallet er, jo højere scorer elever uden indvandrerbaggrund sammenlignet med elever med indvandrerbaggrund.

Kilde: PISA Data Explorer.

Figur 5.4 viser, hvordan elever opdelt efter indvandrerbaggrund fordeler sig på kompetenceniveauerne. Resultaterne viser det samme billede som gennemsnitsscorene, at elever med indvandrerbaggrund klarer sig dårligere end elever uden indvandrerbaggrund. Der er en større andel på de lave niveauer og lavere andel, der befinder sig på de høje kompetenceniveauer blandt elever med indvandrerbaggrund.

Elever på et kompetenceniveau under 2 defineres i PISA som lavt præsterende. Det vurderes, at de lavt præsterende elever har så begrænset en naturfaglig forståelse, at de vil have svært ved at følge med i en samfundsdebat med naturfagligt indhold. Elever på kompetenceniveau

5 og 6 betegnes som højt præsterende elever. Dette beskriver en elevgruppe, som vi i en dansk kontekst kunne betragte som elever på talentniveau (Ejdrup & Hansen, 2023).

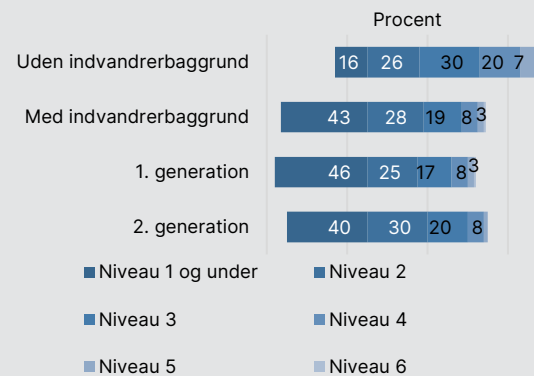
For elever uden indvandrerbaggrund er 16 % på niveau 1 og falder dermed i kategorien som lavt præsterende i naturfag. For elever med indvandrerbaggrund er 43 % af eleverne på kompetenceniveau 1. 8 % af elever uden indvandrerbaggrund er på kompetenceniveau 5 eller 6 og er dermed højt præsterende. For elever med indvandrerbaggrund er det 3 %, der er højt præsterende.

Lidt flere elever med første generationsindvandrerbaggrund ligger på kompetenceniveau 2 end elever med anden generationsindvandrerbaggrund.

### Udvikling i andelen af lavt og højt præsterende elever

Figur 5.5 viser udviklingen i højt og lavt præsterende elever siden 2012 i naturfag opdelt på indvandrerbaggrund. Udviklingen over årene har været forholdsvis stabil for begge grupper både i forhold til andele af højt og lavt præsterende med udsving på blot et par procentpoint.

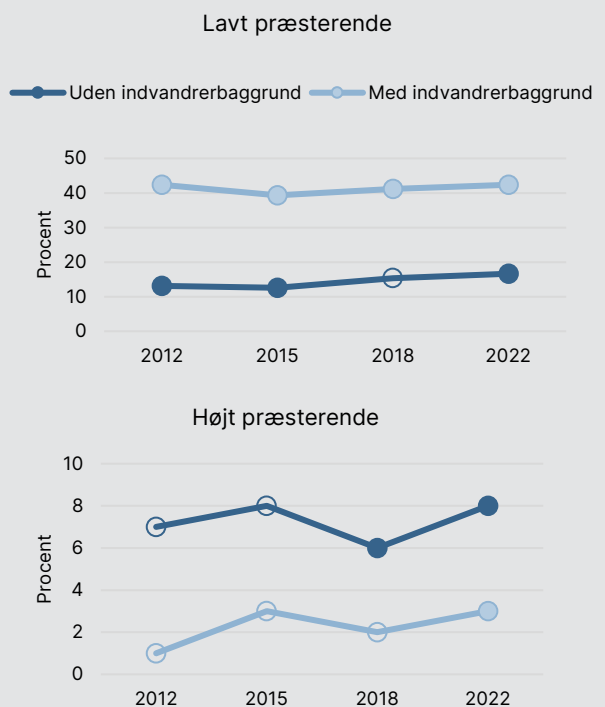
**Figur 5.4 Fordeling af elevers kompetenceniveauer i naturfag opdelt på indvandrerbaggrund**



Kilde: PISA Data Explorer.

**Figur 5.5 Andele elever, der er lavt og højt præsterende i naturfag**

Udvikling 2012-2022



Anm.: Prikker uden farve indikerer, at der ikke er en statistisk forskel i forhold til resultater fra PISA 2022.

Kilde: OECD (2023a) kapitel 7, tabel I.B7.46 & PISA Data Explorer.

For elever med indvandrerbaggrund er det gennem årene omkring 39-42 %, der er lavt præsterende, mens det blandt elever uden indvandrerbaggrund er omkring 13-16 %.

Andelene af højt præsterende svinger mellem 6-8 % blandt elever uden indvandrerbaggrund og 1-3 % blandt elever med indvandrerbaggrund.

## 6 Nordisk sammenligning

I Danmark er udviklingen for elever med og uden indvandrerbaggrund nogenlunde ens gennem årene (jf. Kapitel 2). Men elever med indvandrerbaggrund opnår i gennemsnit resultater mellem 54 og 66 point under elever uden indvandrerbaggrund i 2022, se Tabel 6.1. Også i OECD som helhed opnår elever med indvandrerbaggrund i gennemsnit lavere resultater end elever uden indvandrerbaggrund i alle 3 domæner.

**Tabel 6.1 Elevers resultater i matematik, læsning og naturfag opdelt på indvandrerbaggrund, Danmark og OECD**

Domæne	Land	Elever uden indvandrerbaggrund	Elever med indvandrerbaggrund	Forskel
		Gns.	Gns.	Forskel*
Matematik	Danmark	497	442	<b>-54</b>
	OECD	479	447	<b>-30</b>
Læsning	Danmark	497	434	<b>-63</b>
	OECD	483	453	<b>-39</b>
Naturfag	Danmark	502	443	<b>-66</b>
	OECD	492	453	<b>-38</b>

Kilde: OECD (2023a) kapitel 7, tabel I.B1.7.17, I.B1.7.21 og I.B1.7.25.

I sammenligninger på tværs af lande skal der tages højde for, at gruppen af elever med indvandrerbaggrund kan være meget forskellig. Det er fx forskelligt, hvor store andele eleverne udgør, hvilke lande de kommer fra, deres opholdsgrundlag, og hvor længe de har været i landet. Således kan man ikke nødvendigvis blot sammenligne resultaterne på tværs af landene i denne henseende. Indvandringsgrupperne i Danmark, Norge, Sverige og Finland er nogenlunde sammenlignelige, idet de for en stor del er kommet efter år 2000 og ofte relativt set er svage ressourcemæssigt, idet de ikke kendte destinationslandets sprog på forhånd, inden de kom til landet. Dog har Sverige en betydeligt større andel elever med indvandrerbaggrund end Danmark, hvilket er blevet forstærket de senere år. I andre OECD-lande, som fx Canada, Australien og New Zealand, klarer elever med indvandrerbaggrund sig bedre end elever uden indvandrerbaggrund, mens de klarer sig på linje i lande som Argentina, UK og USA (OECD 2023a, Kapitel 5). I disse lande har elever med indvandrerbaggrund dog ofte også mere ressourcestærke baggrunde og har oprindelse i andre lande, end de elever, der kommer til de nordiske lande (PISA Etnisk 2018 indeholder en længere beskrivelse af dette, se Beuchert et al. (2020)).

I dette kapitel zoomes derfor ind på resultaterne i de nordiske lande, og der sammenlignes på tværs af disse lande (nogle analyser inddrager også OECD-gennemsnittet til sammenligning). På trods af ligheder skal der stadig tages højde for elevsammensætningen på tværs af de nordiske lande. Derfor indledes med en beskrivelse af elever med indvandrerbaggrund i de nordiske lande.

## Danmark har en lavere elevandel med indvandrerbaggrund end Sverige og Norge

Figur 6.1 viser, hvor stor en andel af eleverne i de nordiske lande, som har indvandrerbaggrund gennem årene.

Danmarks andel af elever med indvandrerbaggrund ligger i midten blandt de nordiske lande med 10,7 %, hvor Sverige og Norge har højere andele på hhv. 21,3 % og 15,9 %. Finland og Islands andele af elever med indvandrerbaggrund er under Danmarks med hhv. 6,8 % og 7,4 %.

Danmark har i perioden 2012-2022 haft den mindste stigning i andelen af elever med indvandrerbaggrund. Danmark er steget med 1,6 procentpoint, mens Norge og Sverige er steget 6,4 procentpoint, og Finland og Islands andel er steget hhv. 3,9 og 3,4 procentpoint i perioden. Det er specielt fra 2018 til 2022, at andelen er steget i Norge med en stigning på 3,5 procentpoint (Figur 6.1).

Danmark har omtrent den samme andel elever med første generationsindvandrerbaggrund som Finland og Island på ca. 4 %. Dette er noget mindre end Sverige og Norge, hvor denne gruppe udgør hhv. 10,6 % og 7,3 %. Andelen af anden generationsindvandrere i Danmark ligger på 6,8 %, som er mindre end Sverige og Norges andele på hhv. 10,8 og 8,7 % og større end Finland og Islands andele, der udgør hhv. 2,9 % og 3,5 % (Figur 6.2).

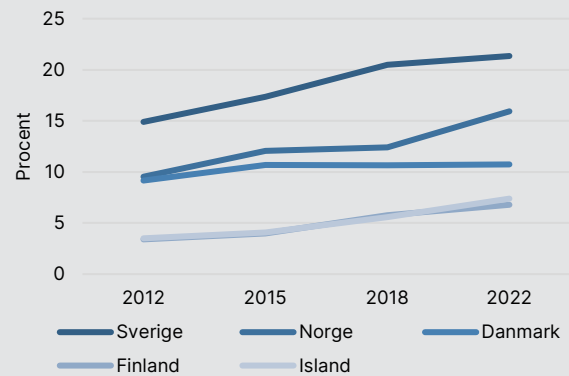
Andelen af elever med indvandrerbaggrund i hvert nordisk land samt sammensætningen mellem første og anden generationsbaggrund kan have betydning for de faglige resultater. Der vil også være forskel mellem, hvilke lande eleverne har oprindelse i. Elever, der kommer fra lande med en sprogstamme langt fra den nordiske, vil opleve andre udfordringer end elever fra fx de øvrige nordiske lande eller angelsaksiske lande. Forældres socioøkonomiske baggrund vil også være forskellig alt efter oprindelsesland og opholdsgrundlag. Disse mulige forskelle skal holdes for øje i tolkningen af de følgende resultater.

## 6.1 Matematik

Tabel 6.2 viser, hvordan elever med og uden indvandrerbaggrund klarer sig i matematik i de nordiske lande samt OECD. For alle lande gælder det, at elever uden indvandrerbaggrund scorer signifikant

**Figur 6.1 Andelen af elever med indvandrerbaggrund**

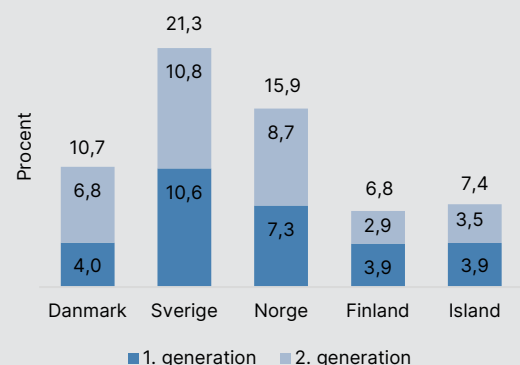
Nordiske lande, udvikling 2012-2022



Kilde: OECD (2023a) kapitel 7, tabel I.B1.7.1 & tabel I.B1.7.2.

**Figur 6.2 Andel elever med første og anden generationsindvandrerbaggrund**

Nordiske lande, 2022



Kilde: OECD (2023a) kapitel 7, tabel I.B1.7.1 & tabel I.B1.7.2.



højere i matematik end elever med indvandrerbaggrund.

I Danmark er forskellen mellem elever med og uden indvandrerbaggrund på 54 point. Denne forskel er ikke signifikant forskellig fra forskellene, som ses i Sverige, hvor den er på 63 point, og Finland, hvor den er på 65 point. Derimod er der en signifikant mindre forskel mellem elever med og uden indvandrerbaggrund i Norge, Island og OECD, hvor der er forskelle på hhv. 36, 37 og 30 point. Den mindre forskel mellem elever med og uden indvandrerbaggrund i Norge ser ud til at være drevet af, at norske elever uden indvandrerbaggrund opnår lavere gennemsnitlige resultater end de danske elever uden indvandrerbaggrund, og ikke fordi norske elever med indvandrerbaggrund klarer sig bedre end danske elever med indvandrerbaggrund.

**Tabel 6.2 Elevers matematikscore i de nordiske lande opdelt på indvandrerbaggrund**

Land	Elever uden indvandrerbaggrund		Elever med indvandrerbaggrund		Forskel	
	Gns.	Std.fejl	Gns.	Std.fejl	Forskel*	Std.fejl
Danmark	497	(2,1)	442	(4,0)	<b>-54</b>	(4,3)
Sverige	499	(2,0)	436	(3,5)	<b>-63</b>	(3,9)
Norge	479	(2,2)	443	(4,0)	<b>-36</b>	(4,5)
Finland	491	(1,9)	425	(3,3)	<b>-65</b>	(3,5)
Island	464	(1,7)	427	(5,3)	<b>-37</b>	(5,6)
OECD	479	(0,4)	447	(1,2)	<b>-30</b>	(1,2)

Note: \* Forskel er forskellen mellem elever med og uden indvandrerbaggrund. Fed skrift markerer en signifikant forskel.

Kilde: OECD (2023a) kapitel 7, tabel I.B1.7.17.

**Tabel 6.3 Elevers matematikscore i de nordiske lande opdelt på første og anden generationsindvandrerbaggrund**

Land	Første generationsindvandrerbaggrund		Anden generationsindvandrerbaggrund		Forskel mellem første og anden generation	
	Gns.	Std.fejl	Gns.	Std.fejl	Forskel*	Std.fejl
Danmark	437	(6,6)	445	(4,1)	8	(6,7)
Sverige	423	(5,2)	449	(3,8)	<b>27</b>	(6,0)
Norge	436	(4,3)	448	(5,5)	<b>12</b>	(5,9)
Finland	413	(5,0)	442	(4,1)	<b>29</b>	(6,7)
Island	419	(7,7)	436	(8,5)	17	(12,3)
OECD	435	(1,6)	459	(1,3)	<b>24</b>	(1,9)

Note: Fed skrift markerer en signifikant forskel.

Kilde: OECD (2023a) kapitel 7, tabel I.B1.7.17 og PISA Data Explorer.

Forskellen mellem elever med første og anden generationsindvandrerbaggrund kan ses i Tabel 6.3. Danmark er det land blandt de nordiske lande med den mindste forskel mellem elever med første og anden generationsindvandrerbaggrund med en forskel på 8 point (forskellen er ikke signifikant).

Heller ikke i Island er forskellen signifikant. Men i Norge, Sverige og Finland opnår elever med anden generationsbaggrund signifikant højere resultater end elever med første generationsbaggrund med gennemsnitlige forskelle på hhv. 12, 27 og 29 point.

Elever med første generationsindvandrerbaggrund i Danmark scorer relativt højt sammenlignet med de andre nordiske lande med en score på 437 point. Kun i Norge opnår denne elevgruppe samme gennemsnitlige pointscore med 436 point. Samtidig er matematikscoren på 445 point blandt danske elever med anden generationsindvandrerbaggrund omtrent sammenlignelig med resultatet i de andre lande, men noget lavere end OECD-gennemsnittet, hvor denne elevgruppe i gennemsnit scorer 459. At der ikke er signifikant forskel mellem elever med første og anden generationsindvandrerbaggrund i Danmark, men i de fleste andre nordiske lande, skyldes således i høj grad, at danske elever med første generationsindvandrerbaggrund scorer relativt højt sammenlignet med den samme type elevgruppe i de fleste af de øvrige nordiske lande.

### Højt og lavt præsterende i de nordiske lande

Ligesom det var tilfældet for Danmark, er der på tværs af de nordiske lande generelt en større andel af elever med indvandrerbaggrund, som er lavt præsterende sammenlignet med elever uden indvandrerbaggrund. Figur 6.3 viser, hvor stor en andel af elever hhv. med og uden indvandrerbaggrund i hvert land, der er lavt præsterende, som vil sige, at deres kompetenceniveau er under niveau 2.

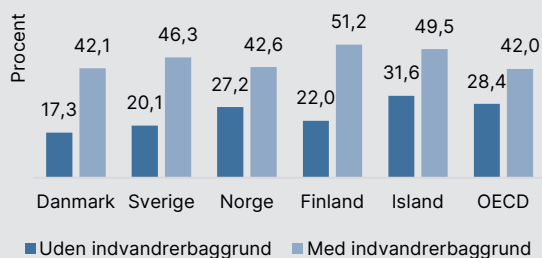
Danmarks andel af lavt præsterende blandt elever uden indvandrerbaggrund er på 17,3 % og er det laveste blandt de nordiske lande. Island har den største andel lavt præsterende elever med 31,6 % blandt elever uden indvandrerbaggrund.

Tilsvarende har Danmark også tæt på den laveste andel lavt præsterende blandt elever med indvandrerbaggrund med 42,1 %. I Finland er 51,2 % af elever med indvandrerbaggrund lavt præsterende, og Finland er det land, hvori den største andel af denne elevgruppe er lavt præsterende i matematik.

### Danske elever med indvandrerbaggrund har 3,5 gange større sandsynlighed for at være lavt præsterende

Én ting er andele af elever i forskellige elevgrupper, der er fx højt eller lavt præsterende. En lige så interessant sammenligning er de relative andele. Andelen af elever med indvandrerbaggrund, der er lavt præsterende, kan relativiseres ved at se på odds-forholdet mellem de to grupper. Figur 6.4 viser sandsynligheden for, at en elev med indvandrerbaggrund er lavt præsterende i matematik, sammenlignet med en elev uden indvandrerbaggrund.

Figur 6.3 Andel lavt præsterende i matematik



Kilde: OECD (2023a) kapitel 7, tabel I.B1.7.37.

Hvis odds-forholdet eller odds-ratioen er højere end 1, betyder det, at sandsynligheden for at være lavt præsterende er højere, hvis man har indvandrerbaggrund, end hvis man ikke har (læs mere om odds-forhold i Kapitel 10).

Elever med indvandrerbaggrund har 3,5 gange større sandsynlighed for at være lavt præsterende end elever uden indvandrerbaggrund i Danmark. Dette er blandt de højeste odds-ratioer i de nordiske lande sammen med Finland, hvor den er 3,7.

I Island og Norge er de laveste odds-forhold, hvor deres elever med indvandrerbaggrund har hhv. 1,2 og 2,0 gange større sandsynlighed for at være lavt præsterende relativt til elever uden indvandrerbaggrund.

Når der kontrolleres for socioøkonomiske baggrundsforhold, bliver odds-forholdene mindre. For Danmark har elever med indvandrerbaggrund knap 2 gange større sandsynlighed for at være lavt præsterende end elever uden indvandrerbaggrund. Island og Norge har igen, når der tages højde for socioøkonomiske forhold, de laveste odds-forhold mellem elever med og uden indvandrerbaggrund. Kapitel 8 i denne rapport behandler betydningen af elevernes socioøkonomiske baggrundsforhold nærmere.

### Højt præsterende i matematik

Figur 6.5 viser andelen af elever, der er højt præsterende blandt elever med og uden indvandrerbaggrund. Højt præsterende elever er elever på kompetenceniveau 5 og 6.

Blandt Danmarks elever uden indvandrerbaggrund er 9 % højt præsterende. Dette er i midten af de nordiske lande og lig OECD-gennemsnittet. For elever med indvandrerbaggrund er 3 % højt præsterende i Danmark. I alle nordiske lande udgøres andelen af 3-4 %. OECD-landene har i gennemsnit 6 % af deres elever med indvandrerbaggrund, som er højt præsterende.

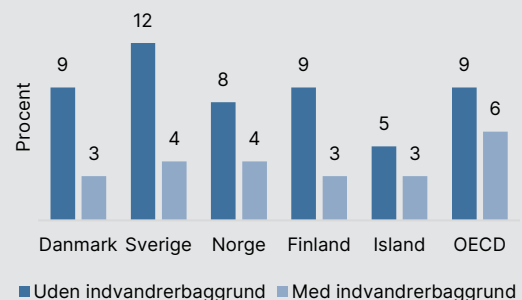
**Figur 6.4 Sandsynligheden for at være lavt præsterende i matematik for elever med indvandrerbaggrund relativt til elever uden**



Anm.: Odds-forhold angiver, hvor stor sandsynligheden er for at være lavt præsterende for elever med indvandrerbaggrund relativt til elever uden indvandrerbaggrund. Tal over 1 betyder, at elever med indvandrerbaggrund har større sandsynlighed for at være lavt præsterende end elever uden indvandrerbaggrund.

Kilde: OECD (2023a) kapitel 7, tabel I.B1.7.37.

**Figur 6.5 Andel højt præsterende i matematik**



Kilde: PISA Data Explorer.

## 6.2 Læsning

I Tabel 6.4 kan det ses, hvordan elever med og uden indvandrerbaggrund gennemsnitligt klarer sig i læsning i de nordiske lande. I alle landene er der en statistisk signifikant forskel mellem de to elevgrupper. Forskellen er størst i Finland med 92 points forskel og mindst i Norge med 51 points forskel. I Danmark er forskellen på 63 point.

Danske elever uden indvandrerbaggrund klarer sig dårligere end samme elevgruppe i Sverige, men bedre end samme elevgruppe fra Island. Der er ikke signifikant forskel i forhold til resultaterne i Finland og Norge. Elever med indvandrerbaggrund i Danmark har en højere gennemsnitlig læsescore end de tilsvarende elevgrupper i Finland og Island.

**Tabel 6.4 Elevers læsescore i nordiske lande opdelt på indvandrerbaggrund**

	Elever uden indvandrerbaggrund		Elever med indvandrerbaggrund		Forskel	
	Gns.	Std.fejl	Gns.	Std.fejl	Forskel*	s.e
Danmark	497	(2,8)	434	(4,1)	<b>- 63</b>	(4,6)
Sverige	509	(2,4)	428	(4,8)	<b>- 81</b>	(5,2)
Norge	490	(2,7)	439	(5,5)	<b>- 51</b>	(5,9)
Finland	500	(2,3)	407	(4,7)	<b>- 92</b>	(5,0)
Island	444	(2,2)	378	(6,7)	<b>- 65</b>	(7,1)
OECD	483	(0,5)	443	(1,4)	<b>-39</b>	(1,4)

Note: \* Fede tal markerer statistisk signifikante forskelle.

Kilde: PISA Data Explorer.

**Tabel 6.5 Elever med første og anden generationsbaggrund**

	Første generation		Anden generation		Forskel mellem første og anden generation	
	Gns.	Std.fejl	Gns.	Std.fejl	Forskel*	Std.fejl
Danmark	423	(7,3)	441	(4,7)	<b>18</b>	(8,6)
Sverige	401	(6,7)	456	(5,2)	<b>55</b>	(7,5)
Norge	426	(6,2)	451	(7,6)	<b>25</b>	(8,5)
Finland	384	(6,8)	439	(6,1)	<b>55</b>	(9,1)
Island	366	(8,7)	392	(10,2)	26	(13,4)
OECD	425	(1,9)	461	(1,5)	<b>35</b>	(2,3)

Note: \* Fede tal markerer statistisk signifikante forskelle.

Kilde: PISA Data Explorer.

For alle lande samt OECD (undtaget Island) scorer elever med anden generationsindvandrerbaggrund signifikant højere end elever med første generationsindvandrerbaggrund (Tabel 6.5) Danmark

har den mindste forskel i læsescore mellem elever med første og anden generationsindvandrerbaggrund, idet denne er på 18 point. Den største forskel findes i Sverige og Finland, hvor pointforskellen er på 55. I matematik og naturfag er forskellen mellem elever med første og anden generationsindvandrerbaggrund ikke signifikant i Danmark. Det er den i læsning. Læsning må dog også være det fag, hvor det er sværest at overføre kompetencer opnået i andre lande, hvorfor det ikke er så mærkeligt, at elever med første generationsindvandrerbaggrund klarer sig relativt set dårligere her.

### Højt og lavt præsterende i læsning i de nordiske lande

Danmark har den mindste andel elever uden indvandrerbaggrund, der er lavt præsterende i læsning med 16 %. Island har flest med 36,7 % (Figur 6.6). Samme mønster gjorde sig gældende i matematik, hvor Danmark havde færrest lavt præsterende og Island flest blandt elever uden indvandrerbaggrund.

Ses der på elever med indvandrerbaggrund, er 40,4 % lavt præsterende i læsning i Danmark. Dette er i den lave ende blandt de nordiske lande. Island har igen den største andel, hvor 63,6 % af eleverne med indvandrerbaggrund er lavt præsterende i læsning.

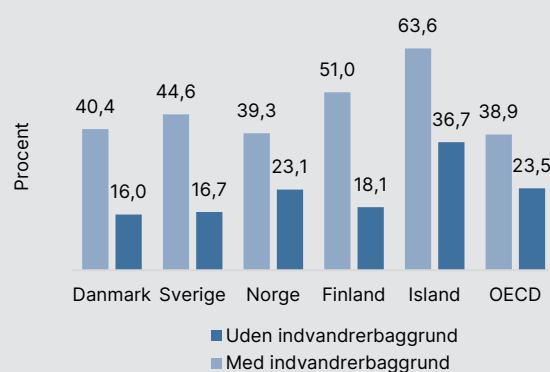
### Sandsynligheden for at være lavt præsterende

I Danmark er der 3,6 gange større sandsynlighed for at være lavt præsterende i læsning for elever med indvandrerbaggrund relativt til elever uden indvandrerbaggrund (Figur 6.7). Dette er et mindre odds-forhold end Sverige og Finland, hvor elever med indvandrerbaggrund har hhv. 4,0 og 4,7 gange så stor sandsynlighed for at være lavt præsterende relativt til elever uden indvandrerbaggrund. Odds-ratioen er mindre i Norge og i Island.

Odds-forholdet er generelt lavere, når der tages højde for socioøkonomiske baggrundsforhold (Figur 6.7).

**Figur 6.6 Andel lavt præsterende i læsning**

Nordiske lande



Kilde: OECD (2023a) kapitel 7, tabel I.B1.7.41.

**Figur 6.7 Sandsynligheden for at være lavt præsterende i læsning for elever med indvandrerbaggrund relativt til elever uden**



Anm.: Odds-forhold angiver, hvor stor sandsynligheden er for at være lavt præsterende for elever med indvandrerbaggrund relativt til elever uden indvandrerbaggrund. Tal over 1 betyder, at elever med indvandrerbaggrund har større sandsynlighed for at være lavt præsterende end elever uden indvandrerbaggrund.

Kilde: OECD (2023a) kapitel 7, tabel I.B1.7.41 og egne beregninger.

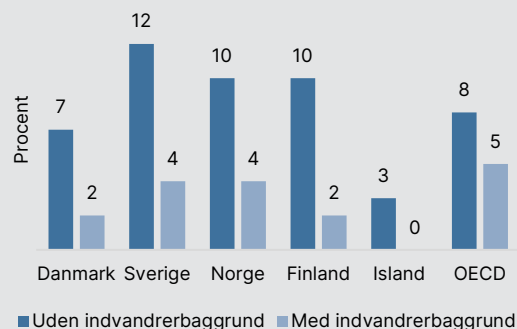
### Højt præsterende i læsning

I alle nordiske lande og i OECD som gennemsnit er der en større andel højt præsterende blandt elever uden indvandrerbaggrund end blandt elever med indvandrerbaggrund, se Figur 6.8.

7 % af danske elever uden indvandrerbaggrund er højt præsterende i læsning. For elever med indvandrerbaggrund er det 2 %. Sverige, Norge og Finland har en større andel elever uden indvandrerbaggrund, der er højt præsterende. Her udgør gruppen mellem 10 og 12 %. I Norge og Sverige er den procentvise andel, der er højt præsterende, blandt elever med indvandrerbaggrund 4 % og dermed 2 procentpoint højere end i Danmark.

Figur 6.8 Andel højt præsterende i læsning

Nordiske lande



Kilde: PISA Data Explorer.

## 6.3 Naturfag

Som det også gjaldt for læsning og matematik, så klarer elever uden indvandrerbaggrund sig bedre i naturfag end elever med indvandrerbaggrund i alle de nordiske lande samt OECD som helhed, se Tabel 6.6.

Hvor danske elever uden indvandrerbaggrund i gennemsnit opnår højere resultater end elever med samme baggrund i Norge og Island og lavere resultater end eleverne i Sverige og Finland, er den relative rangering lidt anderledes for elever med indvandrerbaggrund. Her opnår de danske elever gennemsnitligt lavere resultater end den tilsvarende elevgruppe i Norge og i OECD som gennemsnit. Resultatet for elevgruppen er højere end i Finland og Island.

Tabel 6.6 Elevers naturfagsscore i de nordiske lande opdelt på indvandrerbaggrund

Land	Uden indvandrerbaggrund		Med indvandrerbaggrund		Forskel	
	Gns.	Std.fejl	Gns.	Std.fejl	Forskel*	Std.fejl
Danmark	502	(2,6)	436	(4,3)	<b>-66</b>	(4,3)
Sverige	516	(2,2)	432	(4,0)	<b>-84</b>	(4,5)
Norge	492	(2,5)	441	(5,0)	<b>-51</b>	(5,4)
Finland	519	(2,6)	428	(4,5)	<b>-91</b>	(5,3)
Island	453	(1,9)	401	(6,4)	<b>-52</b>	(7,0)
OECD	492	(0,4)	453	(1,3)	<b>-38</b>	(1,3)

Note: \* Fede tal markerer statistisk signifikante forskelle.

Kilde: Vol. 1, kapitel 7, tabel I.B1.7.25.

Elever uden indvandrerbaggrund klarer sig i gennemsnit 66 point bedre end elever med indvandrerbaggrund i Danmark. Dette er et mindre spænd, end der er i Sverige og Finland, hvor der hhv. er 84 og 91 points forskel mellem grupperne. OECD har den mindste forskel mellem elever med og uden indvandrerbaggrund på 39 point, og de har også den højeste score for elever med indvandrerbaggrund på 453 point.

**Tabel 6.7 Elevers naturfagsscore i nordiske lande opdelt på 1.- og 2. generations indvandrerbaggrund**

Land	Første generation		Anden generation		Forskel mellem første og anden generation	
	Gns.	Std.fejl	Gns.	Std.fejl	Forskel*	Std.fejl
Danmark	430	(7,4)	439	(4,6)	9	(8,0)
Sverige	412	(5,5)	451	(4,7)	<b>39</b>	(6,6)
Norge	434	(5,9)	448	(7,1)	14	(8,5)
Finland	410	(6,3)	453	(5,8)	<b>43</b>	(8,4)
Island	383	(9,4)	420	(10,1)	<b>37</b>	(15,1)
OECD	438	(1,7)	466	(1,5)	<b>28</b>	(2,1)

Note: \* Fed skrift markerer en signifikant forskel.

Kilde: Vol 1, kapitel 7, tabel I.B1.7.25 & PISA Data Explorer.

I Danmark scorer elever med anden generationsindvandrerbaggrund i gennemsnit 439 point, mens elever med første generationsindvandrerbaggrund i gennemsnit scorer 430 point. Der er ikke statistisk signifikant forskel. I alle andre lande samt OECD undtaget Norge er der en statistisk signifikant forskel mellem elever med første og anden generationsindvandrerbaggrund. Forskellen er størst i Finland, hvor elever med anden generationsindvandrerbaggrund scorer 43 point højere i gennemsnit i naturfag end elever med første generationsindvandrerbaggrund (Tabel 6.1).

### Højt og lavt præsterende i naturfag i nordiske lande

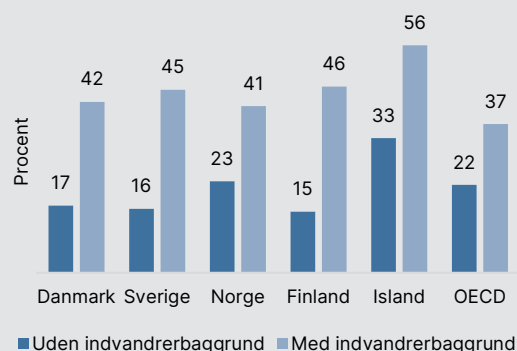
I tråd med gennemsnitsresultaterne, så er der en større andel med indvandrerbaggrund, som er lavt præsterende sammenlignet med elever uden indvandrerbaggrund.

I Danmark er 16,6 % af eleverne uden indvandrerbaggrund lavt præsterende. Dette er blandt det laveste i de nordiske lande. I Finland og Sverige er andelen på hhv. 15,8 og 15,1 %. Island har den største andel lavt præsterende blandt elever uden indvandrerbaggrund med 33,3 %.

42,3 % af elever med indvandrerbaggrund er lavt præsterende i naturfag i Danmark.

**Figur 6.9 Andel lavt præsterende i naturfag**

Nordiske lande



Kilde: OECD (2023a) kapitel 7, tabel I.B1.7.45.

Dette er omtrent den samme andel, som i Sverige, Norge og Finland med hhv. 45,3, 41,3 og 46,1 % lavt præsterende blandt elever med indvandrerbaggrund. Island har også den højeste andel lavt præsterende blandt elever med indvandrerbaggrund, hvor 56,3 % er lavt præsterende.

### Sandsynligheden for at være lavt præsterende

Figur 6.10 viser, hvor stor sandsynligheden er for at være lavt præsterende for elever med indvandrerbaggrund relativt til elever uden indvandrerbaggrund ved et odds-forhold.

I Danmark har elever med indvandrerbaggrund 3,6 gange større sandsynlighed for at være lavt præsterende relativt til elever uden indvandrerbaggrund. Dette falder til 2,2, når der tages højde for køn og socioøkonomisk baggrund. Samme mønster ses i alle de nordiske lande og for OECD-gennemsnittet.

I Norge, Island og OECD som helhed er odds-forholdet lavere end i Danmark. Sverige og Finland har de højeste odds-forhold, hvor elever med indvandrerbaggrund har mere end 4 gange så stor sandsynlighed for at være lavt præsterende i naturfag end elever uden. For alle lande falder odds-forholdet markant, når der tages højde for forskelle i elevernes socioøkonomiske baggrund.

### Højt præsterende

Ligesom der var en større andel lavt præsterende blandt elever med indvandrerbaggrund sammenlignet med elever uden indvandrerbaggrund, er der også en mindre andel højt præsterende blandt elever med indvandrerbaggrund sammenlignet med elever uden indvandrerbaggrund, se Figur 6.11.

I Danmark er 8 % af eleverne uden indvandrerbaggrund højt præsterende i naturfag. Dette er en lavere andel end Sverige og Finland, men det samme som Norge og OECD.

For elever med indvandrerbaggrund er 3 % højt præsterende i Danmark. Dette er højere end i Island, men nogenlunde som i Sverige, Norge og Finland. Den mindste forskel mellem andelen i de to elevgrupper ses i OECD som helhed.

**Figur 6.10 Sandsynligheden for at være lavt præsterende i naturfag for elever med indvandrerbaggrund relativt til elever uden**

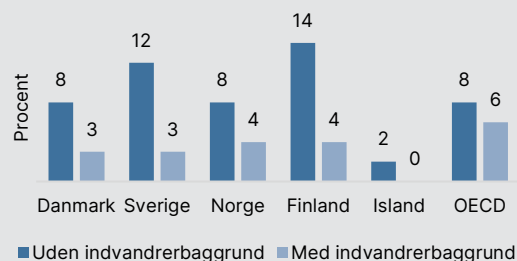


Anm.: Odds-forhold angiver, hvor stor sandsynligheden er for at være lavt præsterende for elever med indvandrerbaggrund relativt til elever uden indvandrerbaggrund. Tal over 1 betyder, at elever med indvandrerbaggrund har større sandsynlighed for at være lavt præsterende end elever uden indvandrerbaggrund.

Kilde: OECD (2023a) kapitel 7, tabel I.B1.7.45.

**Figur 6.11 Andel højt præsterende i naturfag**

Nordiske lande



Kilde: PISA Data Explorer.



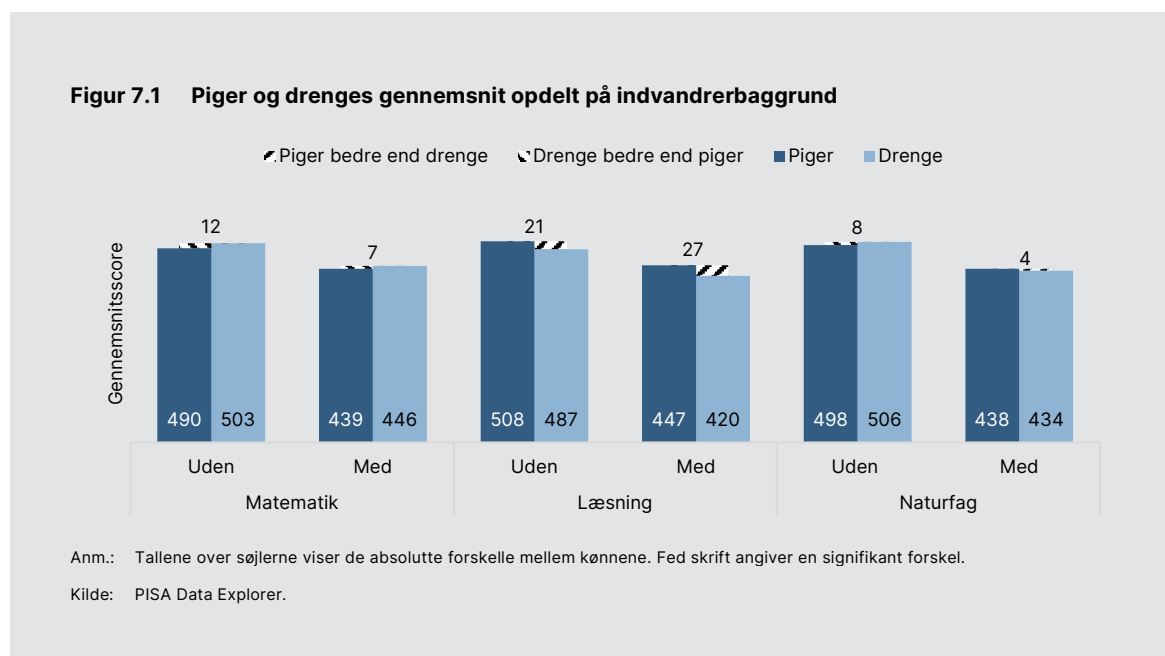
# 7 Kønsforskelle

Hovedrapporten samt delrapporterne for PISA 2022 (Christensen et al., 2023; Joeldottir & Østergaard, 2023; Gissel, 2023; Ejdrup & Hansen, 2023) afdækkede kønsforskelle i eleverne kompetencer. Blandt de danske elever klarer piger sig gennemsnitligt set bedre i læsning end drengene, mens drenge klarer sig bedre end pigerne i matematik og naturfag. I dette kapitel ses nærmere på kønsforskelle blandt danske elever med indvandrerbaggrund og eventuelle forskelle i forhold til elever uden indvandrerbaggrund.

Figur 7.1 viser drenge og pigers gennemsnitsresultater i de tre domæner opdelt efter indvandrerbaggrund.

## Mindre kønsforskel i matematik blandt elever med indvandrerbaggrund

Gennemsnitligt set klarer drenge sig bedre end piger i matematik. Forskellen er størst blandt elever uden indvandrerbaggrund. Her har piger i gennemsnit en score på 490, mens drenge scorer 12 point højere (grundet oprunding) med 503 point. For elever med indvandrerbaggrund er forskellen mellem kønnene mindre og ikke signifikant. Piger med indvandrerbaggrund scorer i gennemsnit 439 point, mens drenge scorer 446 point. Kønsforskellen er omtrent den samme, uanset om det er elever med første eller anden generationsindvandrerbaggrund og er ikke signifikant for nogle af disse.



## Større kønsforskel i læsning blandt elever med indvandrerbaggrund

For læsning ses en kønsforskel på gennemsnitligt 21 point blandt elever uden indvandrerbaggrund, idet pigerne gennemsnitligt scorer 508 point i læsning, og drengene scorer 487. For elever med indvandrerbaggrund scorer pigerne gennemsnitligt 27 point højere end drengene i læsning. Her har pigerne en score på 447, hvor drengene har en gennemsnitlig læsescore på 420 point. Både pigerne og drengene med indvandrerbaggrund ligger gennemsnitligt set på kompetenceniveau 2 (grænsen mellem kompetenceniveau 2 og 3 er 480 point i læsning).

Kønsforskellen blandt elever med første generationsindvandrerbaggrund er 24 point, mens den for elever med anden generationsindvandrerbaggrund er 27 point.

### Mindre kønsforskel blandt elever med indvandrerbaggrund i naturfag

I naturfag scorer drenge uden indvandrerbaggrund i gennemsnit 8 point højere end piger uden indvandrerbaggrund. Dette er en signifikant forskel.

Blandt elever med indvandrerbaggrund scorer piger til gengæld i gennemsnit 4 point højere end drenge.<sup>2</sup> Forskellen er dog ikke statistisk signifikant. For både elever med første og anden generationsindvandrerbaggrund klarer pigerne sig bedre end drengene med hhv. 5 og 3 points forskel. Forskellene er ikke statistisk signifikante.

### Udvikling i kønsforskellen fra 2012-2022

Figur 7.2 viser, hvordan kønsforskellene i alle tre domæner har udviklet sig for elever med og uden indvandrerbaggrund.

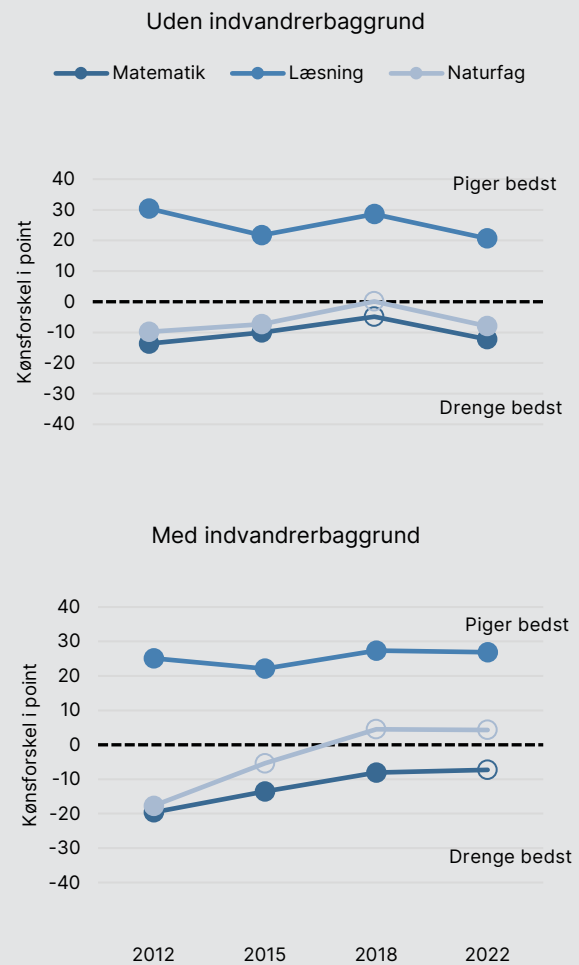
Blandt eleverne med indvandrerbaggrund ses overordnet set, at pigerne gennem alle årene klarer sig bedre i læsning end drengene, og nu indhenter pigerne også drengene i matematik og naturfag.

I matematik klarer drenge sig bedre end pigerne i gruppen af elever uden indvandrerbaggrund. Forskellen er signifikant i årene 2012, 2015 og 2022. For elever med indvandrerbaggrund klarer drenge sig ligeledes bedre end pigerne i 2012-2018. I 2022 er forskellen ikke længere signifikant.

I læsning klarer pigerne sig signifikant bedre end drengene i alle år. Men hvor forskellen mellem drengenes og pigernes resultater er formindsket fra 2018 til 2022 blandt elever uden indvandrerbaggrund, er den bibeholdt på samme niveau for elever med indvandrerbaggrund på 27 point.

**Figur 7.2 Kønsforskel opdelt efter indvandrerbaggrund**

Udvikling, 2012-2022



Anm.: Forskellen er udregnet som den gennemsnitlige score for piger minus den gennemsnitlige score for drenge, så tal over nul betyder, at piger klarer sig bedre. Fuldt farvede mærker markerer signifikante forskelle. Ikke-udfyldte prikker betyder, der ikke er en signifikant forskel mellem drenge og piger.

Kilde: PISA Data Explorer.

<sup>2</sup> PISA 2022 Hovedrapporten rapporterer drenge 432 point og en kønsforskel på 2 point. Forskellen skyldes opdatering af data i PISA Data Explorer.

I naturfag ser det lidt anderledes ud. Drengene uden indvandrerbaggrund har i alle år undtagen 2018 klaret sig bedre end piger uden indvandrerbaggrund i naturfag. Men for elever med indvandrerbaggrund klarer drengene sig bedre i 2012, mens der i de resterende år ikke er en signifikant forskel mellem kønnene i naturfag.

### **Opsummerende om kønsforskelle**

Opsummerende kan man sige, at kønsforskellene i elevernes PISA-resultater er lidt forskellige, alt efter om der ses på elever med eller uden indvandrerbaggrund. Drengenes forspring i matematik er mindre blandt elever med indvandrerbaggrund end blandt elever uden indvandrerbaggrund, mens pigernes forspring i læsning er større blandt elever med indvandrerbaggrund end for elever uden indvandrerbaggrund. I naturfag klarer drenge uden indvandrerbaggrund sig bedst, mens det blandt elever med indvandrerbaggrund er pigerne, der klarer sig bedst i naturfag.

# 8 Socioøkonomisk baggrund og sprog talt i hjemmet

I dette kapitel ser vi på, hvilken socioøkonomisk baggrund eleverne har, og hvilket sprog de taler derhjemme, som forklarende faktorer for de målte forskelle i elevernes PISA-resultater.

## 8.1 Socioøkonomisk baggrund

### Danske elever har stærk socioøkonomisk baggrund i international sammenligning

I PISA måles socioøkonomisk baggrund gennem det såkaldte ESCS-indeks. De danske elever har internationalt set et gennemsnitligt meget højt niveau på ESCS-indekset og har altså gennemsnitligt meget stærke socioøkonomiske baggrunde sammenlignet med eleverne i de øvrige deltagerlande. De danske elevers gennemsnit er 0,48 kun overgået internationalt set af de norske elever, som har en ESCS-indeksscore på 0,52. Ud fra definitionen af indekset er gennemsnittet for OECD-landene 0,0.

### Men svag i national sammenhæng

Tabel 8.1 sammenligner den socioøkonomiske baggrund (ESCS) for elever med og uden indvandrerbaggrund i Danmark, de øvrige nordiske lande og for OECD-landene som gennemsnit.

Danske elever uden indvandrerbaggrund har en gennemsnitlig ESCS-værdi på 0,55, mens den for elever med indvandrerbaggrund er - 0,18. Forskellen i socioøkonomisk baggrund mellem elever med og uden indvandrerbaggrund er dermed på 0,73 point i Danmark, hvilket er en signifikant forskel. Denne forskel er relativt stor sammenlignet med gennemsnittet for OECD på 0,38, mens den er sammenlignelig med Norges og Sveriges på hhv. 0,76 og 0,72.

Den store forskel på elevers socioøkonomiske forhold skal ses i lyset af Danmark, Sverige og Norges relativt høje scorer på ESCS-indekset for elever uden indvandrerbaggrund. For denne elevgruppe scorer de tre lande mellem 0,49 og 0,66, mens gennemsnittet på tværs af alle OECD-lande er 0,07. Elever med indvandrerbaggrund scorer i Danmark, Sverige og Norge hhv. -0,18, - 0,23 og - 0,11, mens elever med indvandrerbaggrund i OECD i gennemsnit scorer -0,31. Begge elevgrupper har således et højere gennemsnitligt ESCS-niveau sammenlignet med de tilsvarende elevgrupper i

## Socioøkonomisk baggrund

PISA indsamler en række oplysninger om elevernes familiebaggrund som forældreuddannelse og materielle ting i hjemmet gennem elevspørgeskemaet. På baggrund af svarene danner PISA et samlet indeks for elevens økonomiske, sociale og kulturelle status (ESCS). Dette kaldes 'elevernes socioøkonomiske baggrund' i rapporten.

### ESCS-indeks

ESCS-indekset er standardiseret således, at den gennemsnitlige OECD-elev har værdien 0, og standardafvigelsen for OECD-elevpopulationen er 1. Det gør det nemmere at sammenligne, om én elevgruppers socioøkonomiske baggrund er stærkere (højere værdier) eller svagere (lavere værdier) end en anden elevgruppe.

### Ressourcesvage elever

Hvis en elev befinder sig i den nedre fjerdedel af ESCS-indekset i sit land, betegner OECD eleven som resourcesvag. Derfor er der pr. definition 25 % resourcesvage elever i hvert land. I Danmark svarer det til, at eleverne har en ESCS-værdi under 0,03.

OECD. Det større spænd mellem de to grupper skal derfor ses i lyset af det generelt høje niveau på ESCS, om end det ikke skal negligeres den relativt store forskel, der er internt i Danmark og de øvrige nordiske lande. Resultatet underbygger ligeledes den forskel, der er i sammensætningen af gruppen af elever med indvandrerbaggrund i de forskellige lande, hvor elever med indvandrerbaggrund kan have helt andre socioøkonomiske forudsætninger i de øvrige OECD-lande.

**Tabel 8.1 Elevernes gennemsnitlige socioøkonomiske baggrund**

	Elever uden indvandrerbaggrund				Elever med indvandrerbaggrund				Forskel mellem elever med og uden indvandrerbaggrund	
	ESCS-indeks		Ressourcesvage		ESCS-indeks		Ressourcesvage		ESCS-indeks	Andel Resourcesvage*
	Gns.	std.fejl	%	std.fejl	Gns.	std.fejl	%	std.fejl		
Danmark	0,55	(0,02)	21,2	(1,0)	-0,18	(0,04)	55,9	(1,9)	<b>-0,73</b>	<b>34,6</b>
Sverige	0,49	(0,02)	18,2	(0,7)	-0,23	(0,03)	48,2	(1,5)	<b>-0,72</b>	<b>30,0</b>
Norge	0,66	(0,02)	18,9	(0,8)	-0,11	(0,04)	54,0	(2,0)	<b>-0,76</b>	<b>35,0</b>
Finland	0,30	(0,02)	23,2	(0,7)	-0,29	(0,03)	48,1	(1,5)	<b>-0,60</b>	<b>24,9</b>
Island	0,43	(0,01)	22,1	(0,8)	-0,21	(0,06)	55,0	(3,5)	<b>-0,65</b>	<b>32,9</b>
OECD-gns.	0,07	(0,00)	22,2	(0,1)	-0,31	(0,01)	37,1	(0,5)	<b>-0,38</b>	<b>15,0</b>

Note: \* Andel resourcesvage er defineret som de, der tilhører den nedre fjerdedel af ESCS i landet.

Kilde: OECD (2023a) kapitel 7, tabel I.B1.7.5.

### Over halvdelen af danske elever med indvandrerbaggrund er fra socioøkonomisk resourcesvage hjem

For at illustrere betydningen af den socioøkonomiske baggrund kan værdierne på ESCS-indekset inddeles i 4 lige store grupper (kvartiler) med en fjerdedel af eleverne i hver. Den gruppe, som tilhører den nederste fjerdedel på indekset i Danmark, benævner vi som resourcesvage. Andelen af socioøkonomisk resourcesvage er 21,2 % blandt elever uden indvandrerbaggrund i Danmark og 55,9 % blandt elever med indvandrerbaggrund (Tabel 8.1). Dette er en procentpointsforskel på 34,6.

Andelen af socioøkonomisk resourcesvage blandt danske elever uden indvandrerbaggrund er lidt højere end i Sverige og Norge, som har hhv. 18,2 % og 18,9 % resourcesvage, mens det er lidt lavere end i OECD som gennemsnit. Andelen af socioøkonomisk resourcesvage blandt danske elever med indvandrerbaggrund er noget højere end i Sverige og Finland, hvor andelen er på ca. 48 %. I OECD er 37,1 % af elever med indvandrerbaggrund resourcesvage. Vær opmærksom på, at andelen af resourcesvage i hhv. gruppen af elever med og uden indvandrerbaggrund også kommer an på, hvor stor en andel gruppen af elever med indvandrerbaggrund udgør af den samlede elevgruppe i landet.

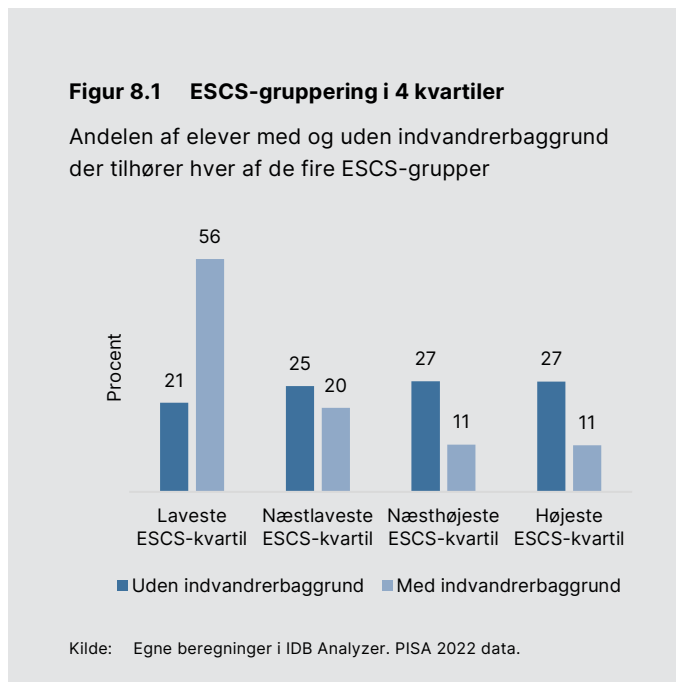
Disse tal skal igen ses i lyset af Danmarks relativt høje ESCS-niveau og medfører, at en elev, der i Danmark betegnes som resourcesvag, ikke nødvendigvis ville være dette i et andet land.

### Social skævhed på tværs af alle fire ESCS-grupper

Zoomer vi ind på de socioøkonomiske forhold blandt danske elever, er der en social skævhed, der ses på tværs af alle fire ESCS-grupper (Figur 8.10). Som vist ovenfor er 56 % af de danske elever med indvandrerbaggrund placeret i den laveste af fire ESCS-grupper (fjerdedele), hvorfor de kategoriseres som ressourcetsvage. Dette gælder kun 21 % af de danske elever uden indvandrerbaggrund. Eleverne med indvandrerbaggrund er således overrepræsenterede i denne gruppe.

Ligeledes er der en skæv fordeling i de tre øvrige ESCS-grupper, som illustreret i Figur 8.1. For eksempel placeres 27 % af eleverne uden indvandrerbaggrund i højeste ESCS-kvartil, mens blot 11 % af eleverne med indvandrerbaggrund gør det samme.

I næste afsnit undersøger vi elevernes PISA-resultater inden for hver af disse fire socioøkonomiske grupper.



## 8.2 Socioøkonomisk baggrund og PISA-resultater

Den indledende beskrivelse af indvandrer elevernes baggrunde, oprindelse (Kapitel 1) og socioøkonomiske forhold (Kapitel 8) er relevant at have med i læsningen af de næste analyser, både i den nationale og nordiske sammenligning. Som afsnittet vil vise, har elevernes socioøkonomiske baggrund stor betydning for deres opnåede kompetencer i matematik, læsning og naturfag.

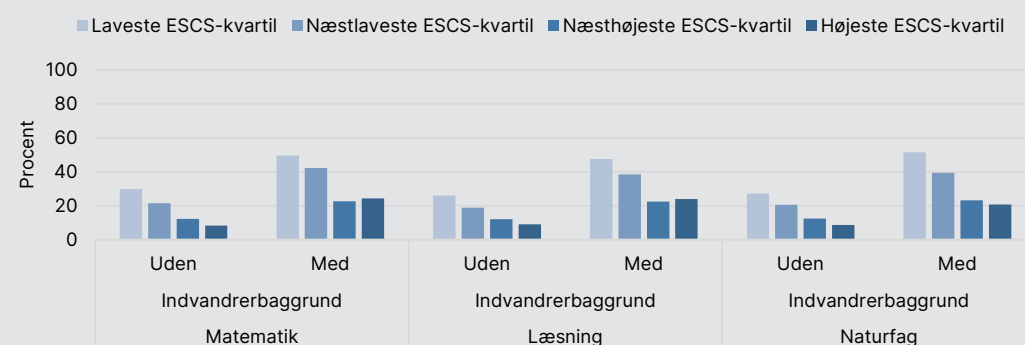
I Tabel 8.2 sammenlignes de elever med og uden indvandrerbaggrund, som tilhører samme gruppe (fjerdedel) i ESCS-indekset (inddelt i fire lige store grupper, se også Figur 8.1).

Tabel 8.2 viser tre centrale resultater. For det første er der en stærk social gradient i elevernes resultater i matematik, læsning og naturfag både inden for gruppen af elever med indvandrerbaggrund og inden for gruppen af elever uden indvandrerbaggrund; jo højere ESCS-gruppe, jo højere gennemsnitligt resultat i matematik, læsning og naturfag.

For det andet er der omtrent samme gennemsnitlige pointforskel mellem laveste og højeste ESCS-gruppe inden for elevgrupperne uden og med indvandrerbaggrund; pointforskellen er hhv. 69 og 65 point i matematik; hhv. 65 og 65 point i læsning; samt hhv. 71 og 83 i naturfag (dette er vist i sidste kolonne i tabellen). Dette er også illustreret grafisk i Figur 8.2, hvor der er en negativ hældning på tværs af de fire ESCS-søjler for hver elevgruppe. Det bemærkes dog, at der ikke er stor forskel mellem gennemsnitligt antal point opnået af elever med indvandrerbaggrund i de to højeste (stærkeste) ESCS-grupper.

**Figur 8.2 Andelen lavt præsterende og opdeling på fire ESCS-grupper**

Andelen af lavt præsterende elever opdelt på indvandrerbaggrund og ESCS-gruppe



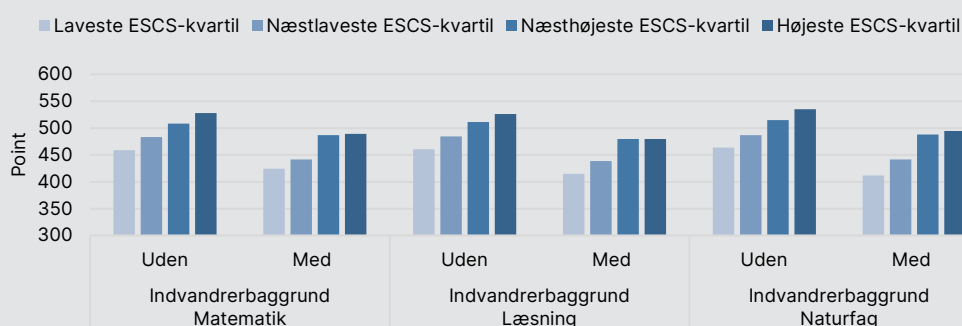
Kilde: Egne beregninger i IDB Analyser. PISA 2022 data.

For det tredje er der en *mindre* pointforskel mellem elever med og uden indvandrerbaggrund inden for samme ESCS-gruppe, end når der ses på det samlede billede på tværs af ESCS – dette kan ses i nederste række for hvert fag i Tabel 8.2. I matematik er forskellen fx 35 point blandt elever i den laveste ESCS-kvartil og altså ca. halvt så stor som, hvis der blot ses på den samlede gruppe af elever.

Der ses ligeledes en stærk social gradient i, hvor mange elever der er lavt præsterende på tværs af de fire socioøkonomiske grupper (Tabel 8.3 og Figur 8.2).

**Figur 8.3 PISA-resultater og opdeling på fire ESCS-grupper**

Elevers gennemsnitlige PISA-resultater opdelt på deres indvandrerbaggrund og ESCS-gruppe



Kilde: Egne beregninger i IDB Analyser. PISA 2022 data.

Denne analyse illustrerer, at forskellen i gennemsnitlige PISA-resultater og andelen af lavt præsterende ikke alene er et spørgsmål om indvandrerbaggrund – men også socioøkonomiske forhold – da lignende forskelle også ses blandt elever uden indvandrerbaggrund, når de opdeles på deres socioøkonomiske baggrund.

**Tabel 8.2 PISA-resultater og opdeling på fire ESCS-grupper**

Elevens placering på ESCS indeks opdelt på fjerdedele					
	Laveste ESCS-kvartil	Næstlaveste ESCS-kvartil	Næsthøjeste ESCS-kvartil	Højeste ESCS-kvartil	Forskel mellem højeste og laveste ESCS-gruppe
	Gns. point	Gns. point	Gns. point	Gns. point	Gns. pointforskel
<b>Matematik</b>					
Uden indvandrerbaggrund	459	483	508	528	69
Med indvandrerbaggrund	424	441	487	489	65
Forskel	35	42	22	39	
<b>Læsning</b>					
Uden indvandrerbaggrund	460	485	511	526	65
Med indvandrerbaggrund	415	439	479	480	65
Forskel	46	46	32	46	
<b>Naturfag</b>					
Uden indvandrerbaggrund	464	487	515	535	71
Med indvandrerbaggrund	412	441	488	495	83
Forskel	52	45	27	40	

Kilde: Egne beregninger i IDB Analyser. PISA 2022 data.

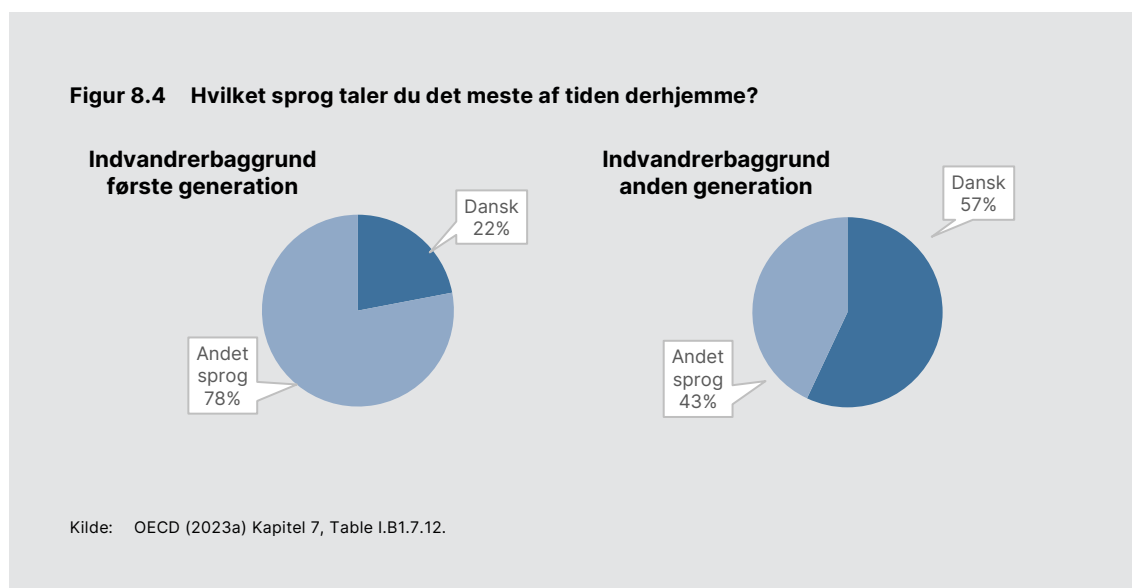
**Tabel 8.3 Lavt præsterende og opdeling på fire ESCS-grupper**

Elevens placering på ESCS indeks opdelt på fjerdedele					
	Laveste ESCS-kvartil	Næstlaveste ESCS-kvartil	Næsthøjeste ESCS-kvartil	Højeste ESCS-kvartil	Forskel mellem højeste og laveste ESCS-gruppe
	Pct.	Pct.	Pct.	Pct.	Procentpoint forskel
<b>Matematik</b>					
Uden indvandrerbaggrund	29,8	21,5	12,3	8,3	21,5
Med indvandrerbaggrund	49,5	42,2	22,5	24,2	25,3
Forskel	19,7	20,7	10,2	15,9	
<b>Læsning</b>					
Uden indvandrerbaggrund	26,0	18,9	12,0	9,1	16,9
Med indvandrerbaggrund	47,4	38,4	22,4	23,9	23,5
Forskel	21,4	19,6	10,4	14,8	
<b>Naturfag</b>					
Uden indvandrerbaggrund	27,2	20,5	12,5	8,6	18,5
Med indvandrerbaggrund	51,4	39,4	23,1	20,6	30,8
Forskel	24,3	18,9	10,7	12,0	

Kilde: Egne beregninger i IDB Analyser. PISA 2022 data.



## 8.3 Sprog talt i hjemmet



### 6 % af danske elever har indvandrerbaggrund og taler ikke dansk derhjemme

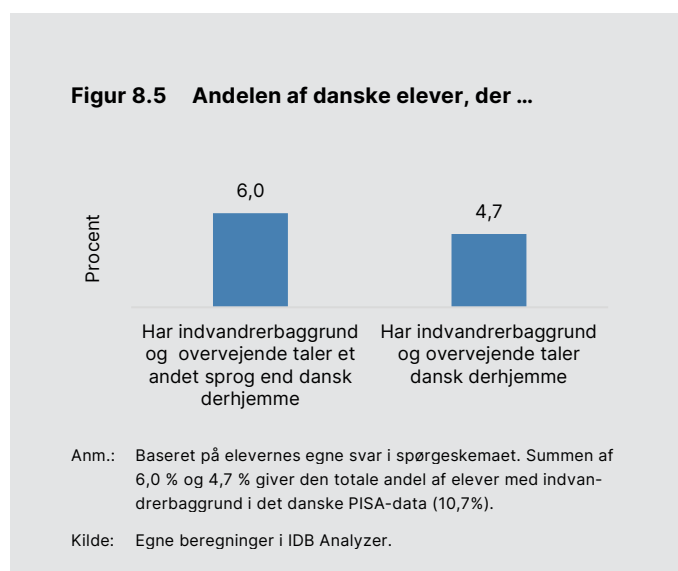
I alt 10,7 % af de danske elever har indvandrerbaggrund. Heraf svarer 56,2 %, at de det meste af tiden taler et andet sprog end dansk derhjemme (Tabel 8.4).

Det svarer til, at 6,0% af de danske elever har indvandrerbaggrund og taler et andet sprog derhjemme, mens 4,7 % af de danske elever har indvandrerbaggrund og overvejende taler dansk derhjemme (Figur 8.5).

### Lidt over halvdelen af anden generations-indvandrere taler overvejende dansk derhjemme

Ser man alene på eleverne med anden generationsindvandrerbaggrund, er det over halvdelen af eleverne (57%), der svarer, at de mest taler dansk derhjemme (Figur 8.4).

I 2012 var det 54 %, mens det i 2022 er 57 %, altså en svag, men ikke signifikant, stigning over tid, i hvor mange elever med anden generationsindvandrerbaggrund, der mest taler dansk derhjemme (Figur 8.6).



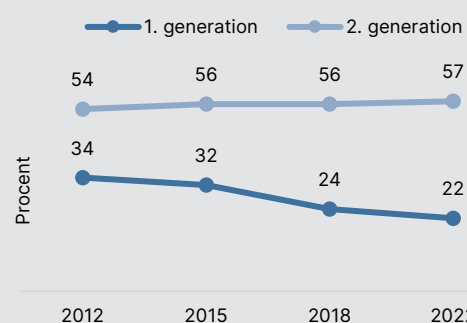
### Et fald i første generationsindvandrere, der taler dansk derhjemme

Siden 2012 er sket et fald i andelen af elever med første generationsindvandrerbaggrund, der primært taler dansk i hjemmet (Figur 8.6). I 2012 var det omkring hver tredje, der svarede, at de overvejende taler dansk i hjemmet, mens det i 2022 er færre end hver fjerde elev. Derfor er der færre, der det meste af tiden taler dansk derhjemme, når vi betragter gruppen med både første og anden generationsbaggrund samlet set.

### Der tales mange forskellige sprog

Når eleverne med indvandrerbaggrund bliver bedt om at angive, hvilket sprog de taler mest derhjemme, svarer 11,4 % arabisk, 4,5 % kurdisk, 3,6 % tyrkisk og 3,4 % somali. Under 2 % svarer, at de taler enten grønlandsk, færøsk eller islandsk og under 1 % svensk eller norsk. De største svarkategorier er 'andet'-kategorierne (herunder andet europæisk sprog) og er således udtryk for, at elevgruppen 'elever med indvandrerbaggrund' er en meget sammensat gruppe med forskellige sproglige forudsætninger for deres skolegang i dansk skole. Tabel 8.5 viser, hvilket sprog, eleverne selv oplyser, at de taler det meste af tiden derhjemme.

**Figur 8.6** Udvikling i andelen af elever med indvandrerbaggrund, der overvejende taler dansk i hjemmet



Anm.: Ændringen fra 2012 til 2022 er signifikant for første generation (ændring på 12 procentpoint), men ikke signifikant for anden generation.

Kilde: OECD (2023a) Table I.B1.7.12.

**Tabel 8.4** Sprog talt derhjemme – for både elever med og uden indvandrerbaggrund

Hvilket sprog taler du det meste af tiden derhjemme?	Alle elever	Med indvandrerbaggrund	Uden indvandrerbaggrund
Dansk	91,1 %	43,8 %	97,1 %
Andet sprog	8,9 %	56,2 %	2,9 %
Total	100 %	100 %	100 %

Kilde: Egne beregninger i IDB Analyser. PISA 2022 data.

**Tabel 8.5** Hvilket sprog taler du det meste af tiden derhjemme?

Hvilket sprog taler du det meste af tiden derhjemme?	Med indvandrerbaggrund	Uden indvandrerbaggrund
Dansk	43,8 %	97,1 %
Grønlandsk, færøsk, islandsk	1,7 %	0 %
Svensk, norsk, finsk	0,6 %	0,3 %
Andet europæisk sprog	12,0 %	1,1 %
Arabisk	11,4 %	Under 0,1 %
Kurdisk	4,5 %	0 %
Tyrkisk	3,6 %	0,2 %
Somali	3,4 %	Under 0,1 %

Hvilket sprog taler du det meste af tiden derhjemme?	Med indvandrerbaggrund	Uden indvandrerbaggrund
Urdu	2,4 %	Under 0,1 %
Serbisk, kroatisk	2,0 %	Under 0,1 %
Albansk	1,8 %	Under 0,1 %
Pashto	1,2 %	0 %
Punjabi	0,8 %	0 %
Andet sprog	10,7 %	0,8 %
Ikke besvaret	0,4 %	0 %

Anm.: Eleverne har mulighed for at vælge mellem de ovenstående udvalgte sprog. Af diskretionshensyn rapporterer tabellen 'under 0,1 %', hvis færre end 0,1 % af eleverne har svaret det pågældende sprog (svarende til under 10 elever).

Kilde: Egne beregninger i IDB Analyser. PISA 2022 data.

### Næsten 9 % af de danske elever taler overvejende et andet sprog end dansk derhjemme

Tabel 8.4 viser også, at i alt 8,9 % af den samlede gruppe af danske elever angiver, at de det meste af tiden taler et andet sprog end dansk derhjemme. Så det er ikke blot elever med indvandrerbaggrund, der taler et andet sprog end dansk i hjemmet. Denne gruppe har været stigende over tid, og andelen af elever uden indvandrerbaggrund, der overvejende taler et andet sprog derhjemme, er fordoblet siden 2012, men fra et lille niveau (der er en signifikant stigning fra 4,6 % i 2012 til 8,9 % i 2022) (OECD, 2023a, Table I.B1.7.12).

Det kan være, fordi PISA-data indeholder information om, hvorvidt elever er første eller anden generationsindvandrere, mens der ikke er information om tredje generation. Ifølge Danmarks Statistisk er andelen af børn efter efterkommere (tredje generationsindvandrerbaggrund) steget fra 0,2 % i 2009 til 1,3 % i 2022.<sup>3</sup> Skønt dette er en procentuel stor stigning over tid, udgør gruppen dog fortsat en relativt lille andel af den samlede årgang af 15-årige elever, og der laves derfor ikke særskilte analyser for denne gruppe i denne rapport.

At elever uden indvandrerbaggrund taler et andet sprog end dansk i hjemmet, kan også skyldes, at mor og far har forskellig nationalitet. Tabel 8.5 viser, at denne elevgruppe, der ikke har indvandrerbaggrund, men taler andet sprog i hjemmet, taler mange forskellige sprog. Da opdelinger på specifikke sprog vil udgøre små stikprøver, dykker vi ikke yderligere ned i PISA-resultater for forskellige sproggrupper.

## 8.4 Sprog talt i hjemmet og PISA-resultater

Da matematik er hoveddomæne i PISA 2022 har mange af de hidtidige analyser som udgangspunkt haft fokus på matematikresultaterne først. I de følgende afsnit vil fokus imidlertid være på læsning først. Dette skyldes, at brug af det danske sprog hjemme må forventes først og fremmest at have indvirkning på resultaterne for læsning. Dog er det også nødvendigt med en relativt god beherskelse af det danske sprog for at klare PISAs opgaver i naturfag og matematik godt, hvorfor niveauet for dansk også må forventes at have en sammenhæng med PISA-resultaterne i disse to domæner.

<sup>3</sup> Statistikbanken: FOLK1E og EB2. Personer med tredje generationsindvandrerbaggrund defineres i denne opgørelse, som at mindst en af forældrene er efterkommer, og ingen af forældrene har dansk oprindelse.

Tabel 8.6 viser elevernes gennemsnitlige PISA-resultater i matematik, læsning og naturfag for de overordnede opdelinger af eleverne på baggrund af sprog talt derhjemme (dansk eller andet sprog) og deres indvandrerbaggrund, som vist i forrige afsnit.

**Tabel 8.6 Sprog talt derhjemme og elevernes PISA-resultater**

	Andel elever	Matematik		Læsning		Naturfag	
		Pct.	Gns.	std.fejl	Gns.	std.fejl	Gns.
Alle elever	100	489	2	489	2	494	2
<b>Opdelt på sprog derhjemme:</b>							
Alle elever, der taler dansk derhjemme	91,1	495	2	496	3	500	3
Alle elever, der taler et andet sprog end dansk derhjemme	8,9	444	5	434	5	440	6
<b>Opdelt på sprog derhjemme, elever uden indvandrerbaggrund:</b>							
Uden indvandrerbaggrund, der taler dansk derhjemme	97,1	498	2	498	3	503	3
Uden indvandrerbaggrund, der taler et andet sprog end dansk derhjemme	2,9	463	7	465	8	467	9
<b>Opdelt på sprog derhjemme, elever med indvandrerbaggrund:</b>							
Elever med indvandrerbaggrund	10,7	442	4	434	4	436	4
Elever med indvandrerbaggrund, der taler dansk derhjemme	4,7	447	5	448	6	444	5
Elever med indvandrerbaggrund, der taler et andet sprog end dansk derhjemme	6,0	439	5	424	6	430	6

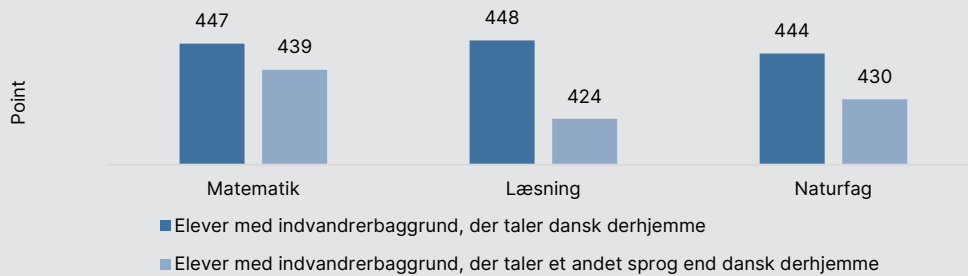
Anm.: Første kolonne viser, hvor stor en andel af de danske elever der har den pågældende baggrundskarakteristika. Eleverne er blevet spurgt: "Hvilket sprog taler du det meste af tiden derhjemme?"

Kilde: Egne beregninger i IDB Analyser. PISA 2022 data.

### **Elever med indvandrerbaggrund, der overvejende taler dansk derhjemme, klarer sig signifikant bedre i læsning**

I Danmark scorer elever med indvandrerbaggrund, der overvejende taler dansk i hjemmet, gennemsnitligt 448 point i læsning, mens elever, der overvejende ikke taler dansk i hjemmet, scorer 424 point (Tabel 8.6). Forskellen mellem de to grupper er på 24 point og er signifikant – forskellen er illustreret i Figur 8.7.

**Figur 8.7 PISA-resultater og sprog talt derhjemme**



Anm.: Forskellen mellem de to resultater i læsning er signifikant.

Kilde: OECD (2023a) kapitel 7, tabel I.B1.7.29 og I.B1.7.33. Naturfag egne beregninger.

### Forskellen er mindre i matematik og naturfag

Elever med indvandrerbaggrund, der overvejende taler dansk i hjemmet, opnår i gennemsnit 447 point i matematik og 444 point i naturfag. I matematik er dette 8 point højere end elever med indvandrerbaggrund, som ikke overvejende taler dansk i deres hjem. I naturfag er der en forskel på 14 point (Figur 8.7).

Forskellene mellem de to elevgrupper i hhv. matematik og naturfag er dog ikke signifikante, men det skyldes formentlig, at stikprøverne er for små til at kunne påvise, om disse forskelle er statistisk signifikante.

Det ser således ud til, at sprog talt i hjemmet har størst betydning for resultaterne i læsning, hvilket måske ikke er så overraskende.

### Alle, der taler andet sprog derhjemme uanset indvandrerbaggrund

Elever, der overvejende taler et andet sprog end dansk derhjemme (8,9 % af alle danske elever), scorer gennemsnitligt set 444 point i matematik, 434 point i læsning og 440 point i naturfag (Tabel 8.6). Det er lidt højere, end når vi ser særskilt på elever med første og anden generationsindvandrerbaggrund, der overvejende taler et andet sprog end dansk derhjemme, men ikke meget højere.

Der er således en gruppe danske elever, der ikke er kategoriserede som havende indvandrerbaggrund, men som overvejende taler et andet sprog end dansk derhjemme, og som også er udfordret af svagere kompetencer i matematik, læsning og naturfag. Man skal være opmærksom på, at dette er en meget sammensat gruppe, som bl.a. omfatter unge, hvor der tales færøsk eller grønlandsk eller andre nordiske sprog derhjemme, hvor den ene forælder har dansk oprindelse, mens den anden ikke har (og derfor fx tales primært svensk eller engelsk derhjemme), og det kan omfatte børn af efterkommere.

## 8.5 Socioøkonomi, sprog talt i hjemmet og PISA-resultater

Forskellen i point mellem elever med og uden indvandrerbaggrund er vist i Figur 8.8. Den mørkeblå søjle viser forskellen i gennemsnitligt PISA-resultat, og den lyseblå søjle viser forskellen i PISA-resultat, efter at der er taget højde for elevernes socioøkonomiske baggrunde og sprog talt i hjemmet.

Da de forrige afsnit har vist, at eleverne med indvandrerbaggrund adskiller sig på en række socioøkonomiske faktorer sammenlignet med elever uden indvandrerbaggrund, er det relevant at tage højde for disse i en sammenligning af, hvordan de klarer sig i PISA-testen. De forrige afsnit har ligeledes illustreret, hvordan socioøkonomisk baggrund og sprog talt i hjemmet formodentlig forklarer nogle af disse pointforskelle, og at andre forhold angående eleven end blot det at have indvandrerbaggrund kan være den bagvedliggende årsag til, at eleven opnår lavere faglige kompetencer.

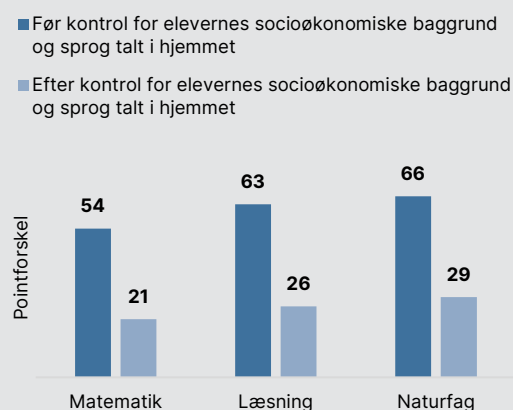
I matematik klarer elever uden indvandrerbaggrund sig 54 point bedre end elever med indvandrerbaggrund. Når der tages højde for socioøkonomisk baggrund og sprog, falder denne forskel ned til 21 point, men er stadig statistisk signifikant. Det vil sige, at forskellen mere end halveres. Det indikerer, at det ikke kun er elevens indvandrerstatus, der har betydning for pointforskellen, men også deres socioøkonomiske forhold.

I læsning er der en lidt større pointforskel mellem elever med og uden indvandrerbaggrund på 63 point. Igen mere end halveres pointforskellen, når der tages højde for socioøkonomiske forhold og sprog talt derhjemme, her til 26 point. Det samme billede er gældende for naturfag (Figur 8.8).

Der er således fortsat statistiske og substantielle forskelle i elevernes gennemsnitlige kompetenceniveau, efter at der er taget højde for de socioøkonomiske forskelle og sprog talt i hjemmet, om end forskellene er mere end halveret. Gruppen af elever med indvandrerbaggrund har således nogle udfordringer, som ikke alene er knyttet til deres socioøkonomiske baggrund og sprog, men som skyldes andre forhold, der ikke fanges i vore analyser.<sup>4</sup>

En anden måde at illustrere sammenhænge er, hvor vi krydser de grafiske illustrationer fra de forrige afsnit om hhv. socioøkonomisk baggrund (opdelingen i fire ESCS-grupper) og sprog (dansk/ikke dansk derhjemme). Figur 8.9 viser, at der blandt elever, der det meste af tiden taler dansk derhjemme, fortsat er en stejl socioøkonomisk gradient, som vi også tidligere har set blandt elever med indvandrerbaggrund, jf. afsnit 8.2 (Figur 8.3): Selvom der tales dansk derhjemme, jo stærkere socioøkonomisk baggrund i hjemmet, jo højere gennemsnitlige PISA-resultater i matematik, læsning og naturfag.

**Figur 8.8 Forskel i pointscore for elever med og uden indvandrerbaggrund**



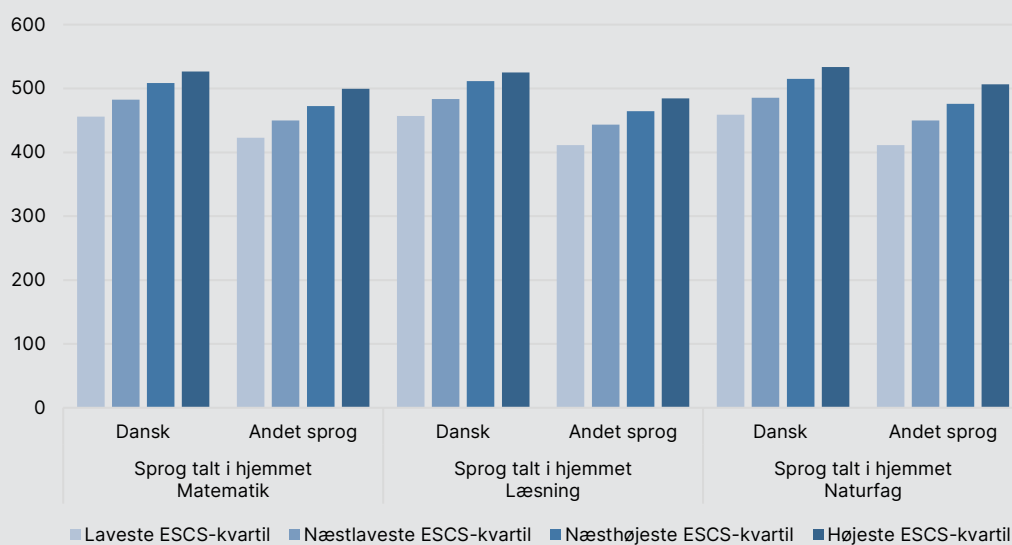
Anm.: Positive tal betyder, at elever uden indvandrerbaggrund har højere PISA-resultat end elever med indvandrerbaggrund. Fed skrift markerer en statistisk signifikant forskel.

Kilde: OECD (2023a) kapitel 7, tabel I.B1.7.25, I.B1.7.53 & I.B1.7.57 og egne beregninger i IDB Analyser. Pisa 2022 data.

<sup>4</sup> ESCS-indekset for socioøkonomisk baggrund indeholder fx ikke forældrenes indkomst.

**Figur 8.9 PISA-resultater, ESCS-grupper og sprog talt derhjemme**

Elevers gennemsnitlige PISA-resultater opdelt på deres ESCS-gruppe, og hvilket sprog de overvejende taler derhjemme



Kilde: Egne beregning i IDB Analyser. PISA 2022 data.

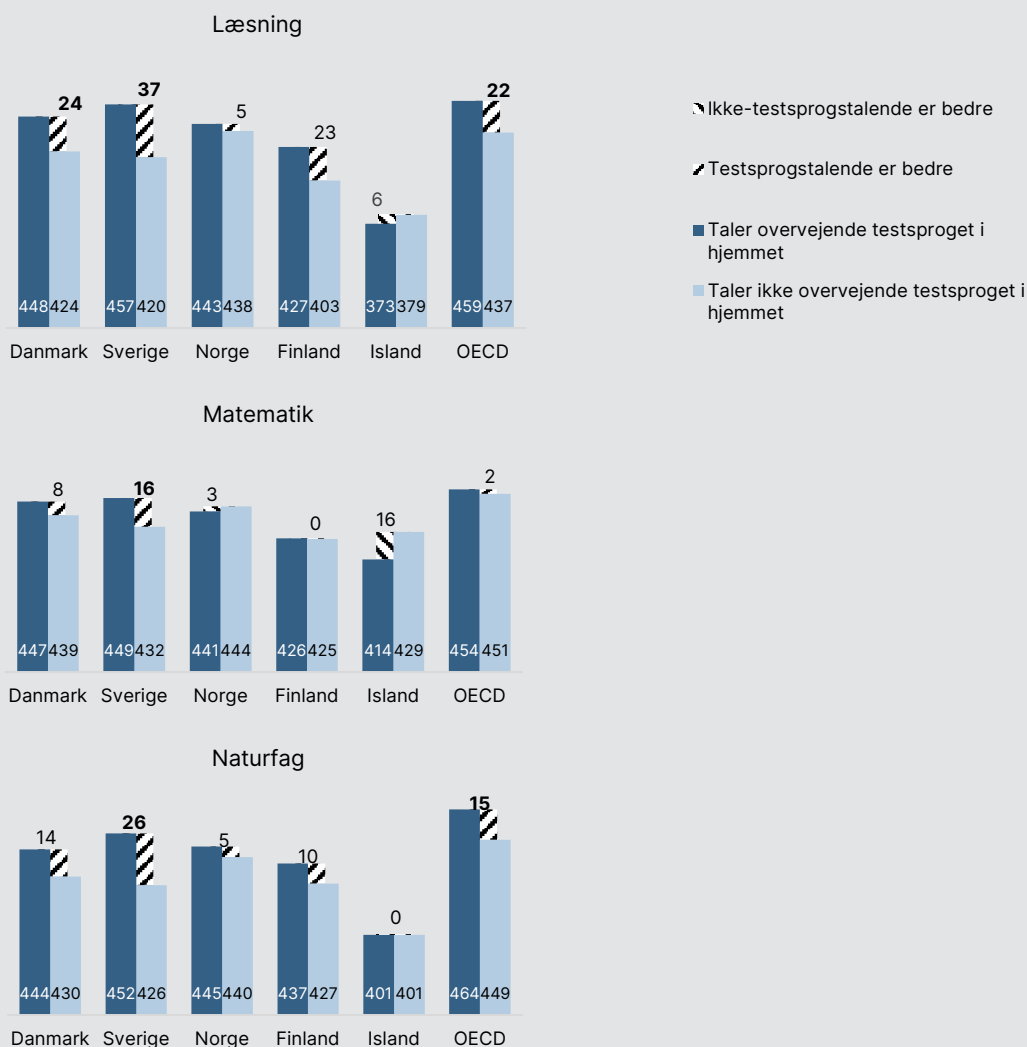
Ligeledes for elevgruppen med indvandrerbaggrund, der taler et andet sprog end dansk det meste af tiden derhjemme: jo stærkere socioøkonomisk baggrund i hjemmet, jo højere gennemsnitlige PISA-resultater. Elever med indvandrerbaggrund fra ressourcerstærke hjem, der taler dansk derhjemme, opnår gennemsnitligt set 527 point i matematik, og hvis de taler andet sprog derhjemme, 500 point, og således væsentligt højere end de øvrige grupper, selvom der ikke fortrinsvis tales dansk derhjemme.

## 8.6 Nordisk sammenligning

Afsnit 8.4 viste, at der er forskel i opnåede kompetencer (i både læsning, matematik og naturfag) blandt danske elever med indvandrerbaggrund afhængigt af, om de taler dansk derhjemme. Denne forskel er markeret og skraveret for Danmark i Figur 8.10 sammen med tilsvarende tal for de nordiske lande og OECD-gennemsnittet.

**Figur 8.10 PISA-resultater for elever med indvandrerbaggrund og opdelt på, hvorvidt de overvejende taler landets sprog derhjemme**

Nordiske lande og OECD-gennemsnit



Anm.: Tal over søjlerne viser den absolutte forskel mellem elever med indvandrerbaggrund, der overvejende taler landets testsprog i hjemmet, og elever med indvandrerbaggrund, der overvejende taler et andet sprog derhjemme. Fed skrift markerer en signifikant forskel.

Kilde: OECD (2023a) kapitel 7, tabel I.B1.7.33.

### **Elever, der taler landets sprog derhjemme, klarer sig bedre i læsning, dog ikke signifikant i alle lande**

I Danmark og Sverige (og OECD-gennemsnit) klarer elever, der overvejende taler landets hovedsprog i hjemmet sig signifikant bedre i læsning, end elever, der ikke overvejende taler landets hovedsprog i hjemmet. Forskellen mellem de to gruppers gennemsnitlige læsesresultat er størst i Sverige, men samtidig bemærkes, at svenske elever med indvandrerbaggrund, der taler svensk derhjemme, klarer sig bedre (457 point) end den tilsvarende gruppe i Danmark (448 point).



Der ses et interessant billede i Norge; blandt de norske elever med indvandrerbaggrund er der ikke statistisk signifikant forskel i læseresultater opdelt efter, hvilket sprog de taler derhjemme (de opnår hhv. 443 og 438 point). Samtidig scorer de norske elever, der overvejende taler et andet sprog derhjemme end norsk, bedre i læsning end den tilsvarende elevgruppe i Danmark (som scorer 424 point, svarende til 14 point lavere end de norske elever). I matematik og naturfag klarer norske elever med indvandrerbaggrund, der ikke taler norsk derhjemme, sig ligeledes hhv. 5 og 10 point bedre end den tilsvarende gruppe i Danmark.

Analysen af sandsynligheden for at være lavt præsterende i Danmark og de øvrige nordiske lande (kapitel 6), viste ligeledes, at der i Norge er den mindste relative forskel i sandsynligheden for at være lavt præsterende mellem elever med og uden indvandrerbaggrund. I Norge er der 1,13 gange større sandsynlighed for elever med indvandrerbaggrund end elever uden for at være lavt præsterende, hvor det samme tal er næsten 2 gange højere sandsynlighed i Danmark (efter kontrol for socioøkonomisk baggrund). Det skal dog nævnes, at norske elever uden indvandrerbaggrund gennemsnitligt set scorer 7-18 point lavere end danske elever uden indvandrerbaggrund (Tabel 6.2, Tabel 6.4 og Tabel 6.6).

Hvis man ser på tværs af OECD-landene, observeres en gennemsnitlig forskel på 22 point i læsning mellem elever med indvandrerbaggrund, der det meste af tiden taler landets sprog derhjemme, og dem, der ikke gør. OECD-gennemsnittet viser også, at på tværs af OECD-landene klarer begge grupper (hhv. indvandrerelever, der taler og ikke taler landets sprog derhjemme det meste af tiden) sig gennemsnitligt set bedre i læsning, end de tilsvarende grupper i Danmark. PISA Etnisk 2018 viste, at pointforskellen i læsning mellem elever, der hhv. overvejende taler og ikke taler landets sprog derhjemme, kun blev reduceret lidt og forblev signifikant, når der tages højde for elevernes køn og socioøkonomiske baggrund i de forskellige lande (Beuchert et al., 2020).

### **Sproget, der tales derhjemme, har en mindre betydning for elevernes resultater i matematik og naturfag, men der er stadig forskelle**

I Danmark scorer elever med indvandrerbaggrund, der overvejende taler dansk i hjemmet, gennemsnitligt 447 point i matematik og 444 point i naturfag. I matematik er dette 8 point højere end elever med indvandrerbaggrund, som ikke overvejende taler dansk i deres hjem. I naturfag er der ligeledes en forskel på 14 point (Figur 8.10).

I en nordisk sammenligning klarer elever, der overvejende taler landets hovedsprog i hjemmet, sig bedre eller lige så godt i hhv. matematik og naturfag, som elever, hvor de taler et andet sprog derhjemme (Figur 8.10). Sverige er dog det eneste land, hvor der er en signifikant forskel i de to elevgruppers matematik- og naturfagsgennemsnit (Figur 8.10) (men igen kan det skyldes stikprøvernes størrelse). I Sverige scorer elever, der overvejende taler svensk i hjemmet, 16 point højere i matematik og 26 point højere i naturfag, end elever, der ikke gør.

På tværs af OECD-landene er der ikke signifikant forskel mellem de to elevgruppers matematikgennemsnit, hvorimod der er en signifikant forskel på 15 point i naturfag.

At der er mindre forskelle i matematik og naturfag end i læsning, er ikke underligt, da den sproglige beherskelse må forventes først og fremmest at have indflydelse på kompetencerne i læsning. Dog kan det at tale landets sprog derhjemme have betydning for elevernes matematik- og naturfagskompetencer, i og med at der er en del faglæsning, det kan være nødvendigt at søge støtte til derhjemme.

I Island er billedet omvendt; her er det de elever med indvandrerbaggrund, der overvejende taler islandsk derhjemme, som scorer lavest i både læsning og matematik (ingen forskel i naturfag) (Figur

8.10). Selvom disse forskelle ikke er signifikante, så er det en relativt stor forskel i matematik i modsat retning af, hvad man ser i Danmark (samt de øvrige lande i sammenligningen). Det kan skyldes, at elevgrupperne har andre karakteristika og kan fx være mere ressourcestærke, en del er måske tilflyttere fra Danmark og taler derfor dansk hjemme, men det kan også blot være udtryk for en statistisk tilfældighed, da elevgrupperne er små i det islandske datamateriale.

PISA-data viser således en generel tendens til, at elever, der det meste af tiden taler landets sprog derhjemme frem for eget modersmål, også opnår højere kompetencer i både læsning, matematik og naturfag, men forskellen i matematik og naturfag er ikke lige så markant som for læsning. Her skal man naturligvis være opmærksom på, at gruppen af elever, der hhv. taler og ikke taler landets sprog derhjemme, ikke nødvendigvis er ens, og at disse forhold også i høj grad kan spille ind på den umiddelbare sammenhæng som ses.

## 9 Skolemiljø og trivsel

Denne rapport har vist, at elever med indvandrerbaggrund gennemsnitligt set har et lavere kompetenceniveau end elever uden indvandrerbaggrund i de undersøgte domæner. PISA er dog meget mere end blot en måling af elevernes kompetencer. Elever og skoleledere, der deltager i PISA, stilles en lang række spørgsmål om skolerne, skolemiljøet og deres læring.

I dette kapitel dykker vi ned i nogle af PISAs mange andre data for at undersøge elevernes oplevelse af skolen og skolemiljøet. Dette for at få en bedre forståelse for de oplevelser, eleverne har, og se, om der er faktorer i forhold til skolen og skolemiljøet, som kan have påvirket elevernes resultater, og hvor man kan finde indsatsområder, der kan understøtte elevernes læring. I det følgende undersøges derfor tre potentielle kilder, der forventes at kunne både fremme eller hæmme elevernes læring; trivsel og tilhørsforhold til skolen, læringsmiljøet og oplevet støtte fra læreren samt trivsel uden for skolen. De samme forhold blev analyseret i Hovedrapporten for PISA 2022 (Christensen et al., 2023), men i denne rapport sættes fokus på oplevelsen blandt elever med indvandrerbaggrund.

### 9.1 Tilhørsforhold til skolen

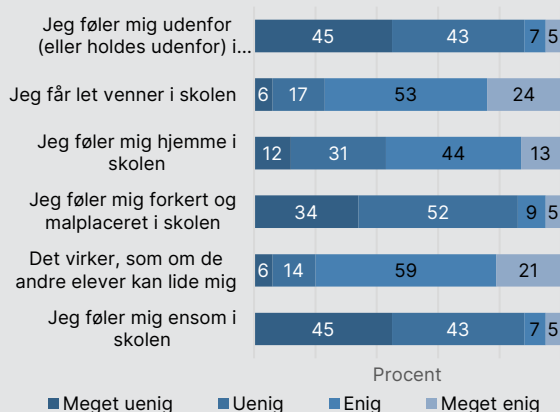
Elever tilbringer en stor del af deres vågne timer i skolen. Oplevelsen af at høre til på skolen, at have venner og føle sig som en del af fællesskabet hér er vigtigt for ikke blot elevernes trivsel, men også deres læring. For at undersøge, i hvilken grad eleverne føler, at de hører til på deres skole, er de blevet bedt om at tage stilling til, hvor enige eller uenige de er i seks forskellige udsagn herom (Figur 9.1).

Besvarelsene viser, at størstedelen af elever med indvandrerbaggrund trives socialt på deres skole. 88 % svarer afkræftende på, at de er ensomme, 77 % får let venner, 88 % afkræfter at blive holdt udenfor, 86 % føler sig ikke forkerte og malplacerede, og 80 % vurderer, at "de andre elever kan lide mig".

Spørgsmålet vedrørende at føle sig hjemme på skolen skiller sig dog ud. Her har 43 % erklæret sig uenige eller meget uenige i, at de føler sig hjemme på skolen.

Der er også grupper af elever, som giver udtryk for ikke at trives gennem de øvrige udsagn. For eksempel er 12 % af eleverne ensomme, 13 % føler sig malplacerede, 12 % føler sig udenfor, og 23 % finder det vanskeligt at finde venner på skolen.

**Figur 9.1 Elever med indvandrerbaggrunds svar på spørgsmålene om følelsen af at høre til på skolen**



Kilde: IDB Analyzer. PISA 2022 data.

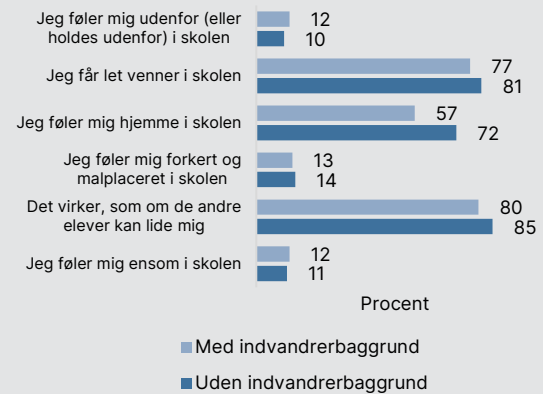
### Elever uden indvandrerbaggrund har et lidt bedre tilhørsforhold

Der er nogenlunde lige store andele elever med og uden indvandrerbaggrund, der føler sig udenfor, føler sig forkerte eller malplacerede på skolen samt ensomme på skolen. Største forskel mellem de to elevgrupper ses i forhold til andelen, som svarer bekræftende på, at de føler sig hjemme på skolen. Her er 72 % af eleverne uden indvandrerbaggrund enige eller meget enige i udsagnet. Blandt elever med indvandrerbaggrund ligger denne andel på 57 %.

Blandt elever med indvandrerbaggrund ses endvidere visse kønsforskelle i forhold til følelsen af tilhørsforhold til skolen. Drengene svarer overordnet set en smule mere positivt på udsagnene, end piger gør. Igen er det specielt spørgsmålet, om man føler sig hjemme på skolen, der skiller sig ud. Her svarer 60 % af drengene med indvandrerbaggrund positivt på udsagnet mod 55 % af pigerne med indvandrerbaggrund.

**Figur 9.2 Følelse af at høre til på skolen opdelt på indvandrerbaggrund**

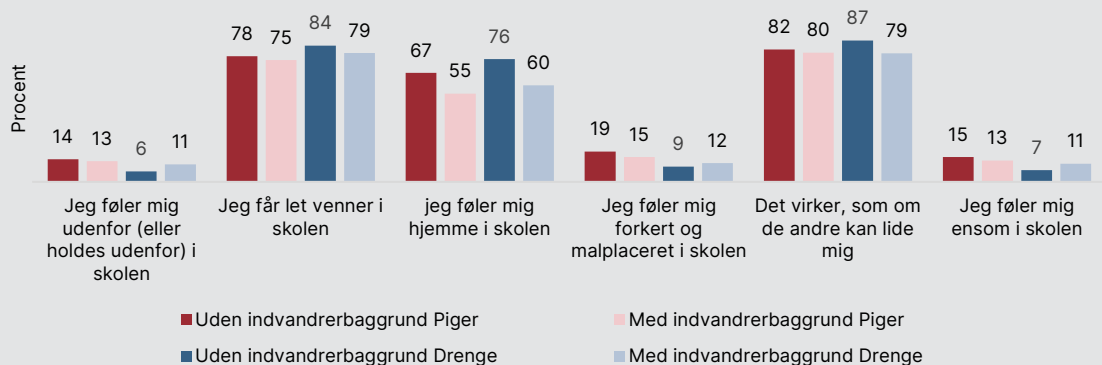
Andel, der svarer meget enig eller enig



Kilde: IDB Analyser. PISA 2022 data.

**Figur 9.3 Følelse af at høre til på skolen opdelt på indvandrerbaggrund og køn**

Andel, der er enige eller meget enige



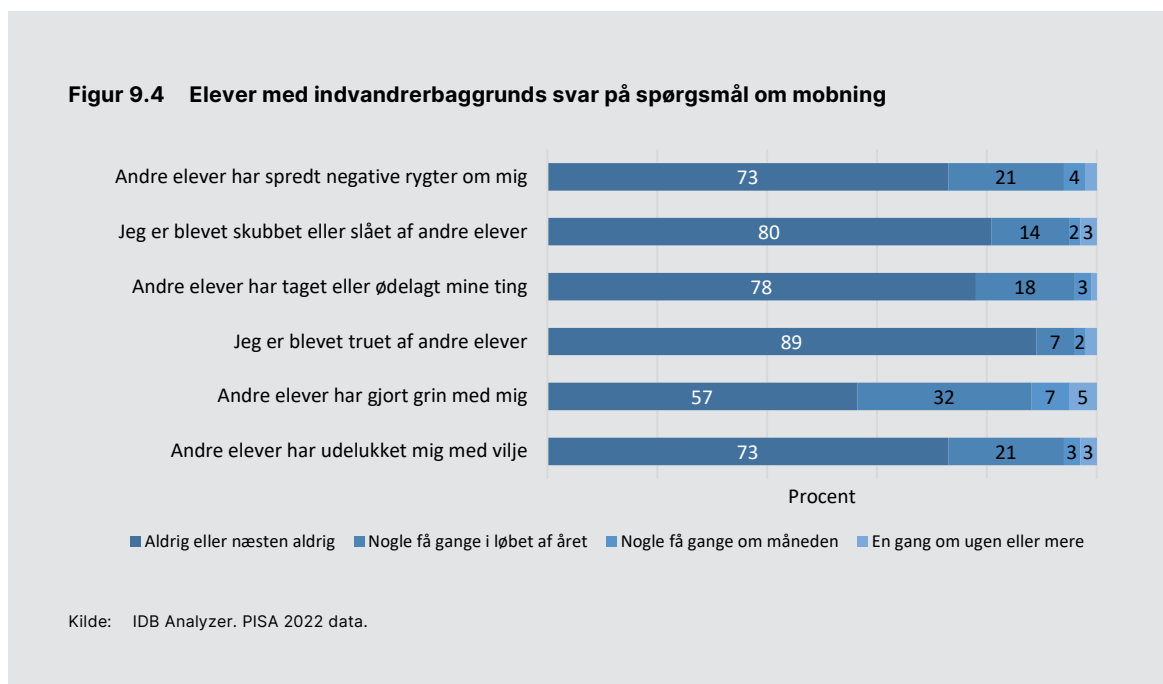
Kilde: IDB Analyser. PISA 2022 data.

### Drengene uden indvandrerbaggrund mest positive

De mest positive tilkendegivelser gives for alle udsagnene dog blandt drenge uden indvandrerbaggrund. Til gengæld er der flest negative tilkendegivelser i forhold til at føle sig udenfor, føle sig forkert og malplaceret og føle sig ensom på skolen blandt piger uden indvandrerbaggrund. Der er således større kønsmæssig divergens blandt elever uden indvandrerbaggrund end blandt elever med indvandrerbaggrund.

## 9.2 Mobning

De deltagende elever er i PISA-undersøgelsen blevet stillet en række spørgsmål angående deres oplevelser med mobning de seneste 12 måneder. Spørgsmålene og besvarelsene fra elever med indvandrerbaggrund fremgår af Figur 9.4.



### At blive gjort grin med er mest udbredt

Størstedelen af eleverne med indvandrerbaggrund oplever aldrig eller næsten aldrig de former for mobning, de er blevet spurgt ind til i PISA. Andelen herfor ligger på mellem 73-89 %. Dog er det kun 57 %, der svarer aldrig eller næsten aldrig i forhold til at blive gjort grin med.

Generelt er der en meget lille andel af elever, der oplever ugentlig mobning. Disse tal varierer på tværs af spørgsmålene mellem 2 og 5 %.

Lægger man andelen for ugentligt, månedligt og nogle få gange om året sammen, er der til gengæld en større andel af eleverne, der oplever en eller anden form for mobning nogle få gange om året (som minimum). Her har 21 % oplevet at blive udelukket med vilje, 32 % er blevet gjort grin med, 7 % er blevet truet, 18 % har fået ødelagt deres ting, 14 % har oplevet at blive skubbet eller slået af andre elever, og 21 % har oplevet at få spredt negative rygter.

### Samme grad af mobning på tværs af elevgrupper

Der ses ingen signifikante forskelle i oplevelsen af mobning mellem de to elevgrupper med og uden indvandrerbaggrund (Figur 9.5).

### Kønsskel i oplevelsen af mobning

Piger oplever i højere grad end drenge at blive udelukket og få spredt grimme rygter om sig mindst et par gange om året – og piger uden indvandrerbaggrund mere end piger med indvandrerbaggrund. Til gengæld oplever drenge oftere end piger at blive gjort grin med og blive skubbet eller slået. Der ses ingen store forskelle mellem drenge med og uden indvandrerbaggrund (Figur 9.6).

**Figur 9.5 Oplevelse af mobning opdelt på indvandrerbaggrund**

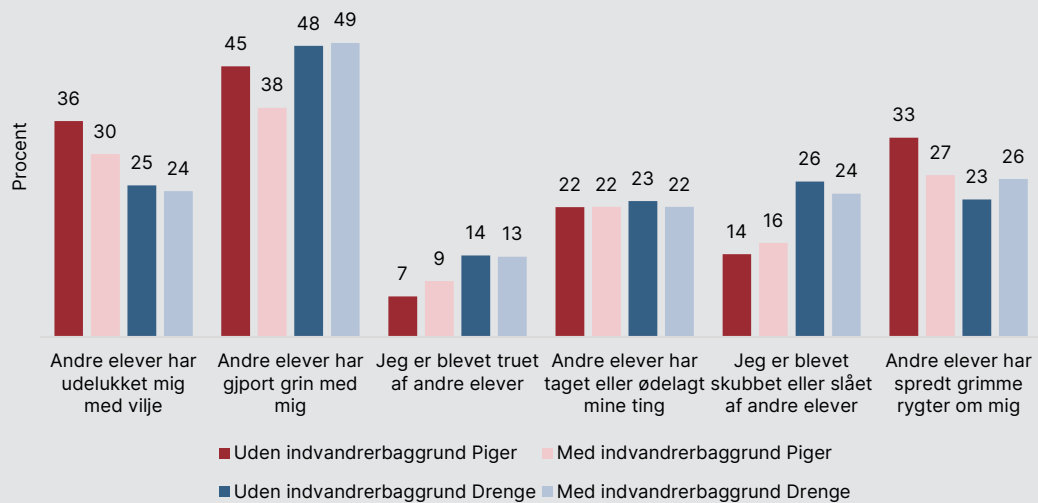
Andel, der har oplevet det mindst nogle gange i løbet af det seneste år.



Kilde: IDB Analyser. PISA 2022 data.

**Figur 9.6 Mobning opdelt på indvandrerbaggrund og køn**

Andel elever, der mindst har oplevet mobning det seneste år

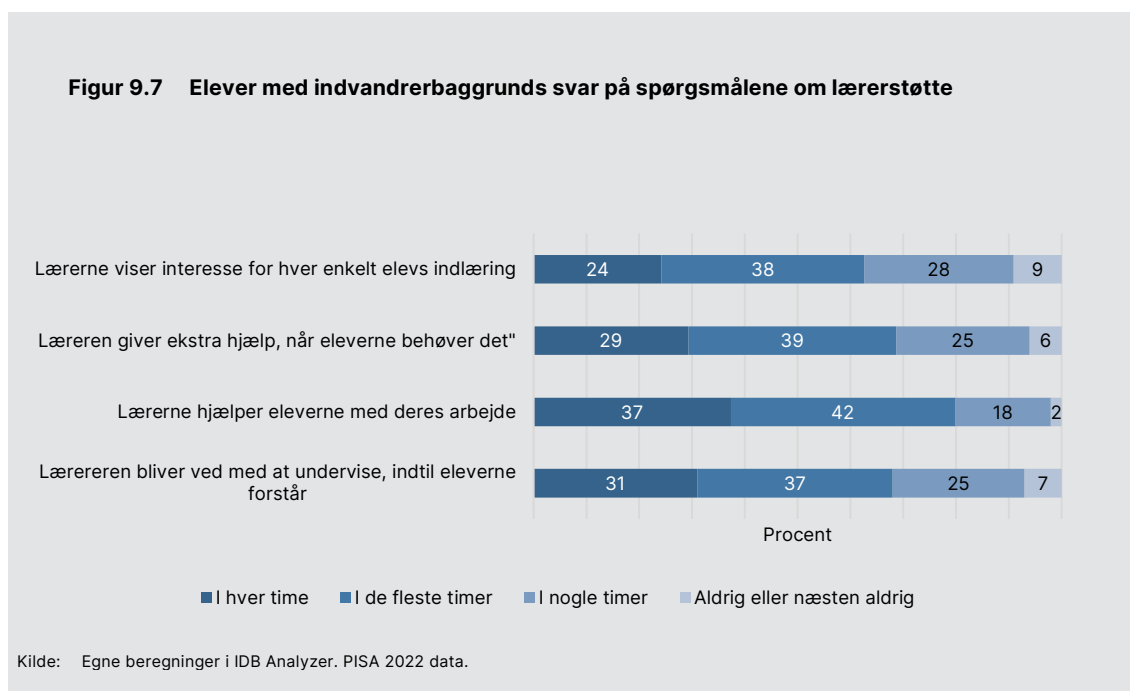


Kilde: Egne beregninger i IDB Analyser. PISA 2022 data.

## 9.3 Lærerstøtte

I dette afsnit ses på elevernes svar på udsagn i forhold til deres oplevelse af lærerstøtte. En oplevelse af, at læreren støtter ens læring og giver den nødvendige hjælp, er central for elevernes læring og skolegang.

Elever med indvandrerbaggrund oplever en høj grad af lærerstøtte i undervisningen (Figur 9.7). Mellem 60-80 % af eleverne svarer 'i hver time' eller 'i de fleste timer' til de forskellige udsagn. Særligt er der en positiv oplevelse af, at lærerne hjælper eleverne med deres arbejde, hvor 79 % oplever det i minimum de fleste timer. Den laveste grad af lærerstøtte opleves i forhold til lærernes interesse for den enkelte elevs læring, hvor 62 % er overvejende positive i forhold til dette. Her svarer 9 %, at læren 'aldrig eller næsten aldrig' viser en sådan interesse.



### Samme oplevelse af lærerstøtte på tværs af elevgrupper

Mønsteret for elevernes besvarelser angående lærerstøtte er relativt ens blandt elever med og uden indvandrerbaggrund. Højeste niveauer ses i forhold til hjælp og laveste i forhold til grad af lærernes interesse for den enkelte elevs læring. Generelt er der en meget lille og insignifikant forskel mellem de to gruppers oplevelse af lærerstøtten. Mere præcist svinger variation mellem 2 og 4 procentpoint på tværs af alle udsagnene i 2022, se Figur 9.8.

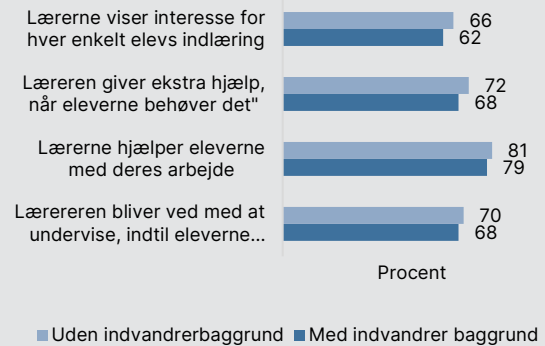
### Drengene uden indvandrerbaggrund oplever mest lærerstøtte

Drengene har en smule mere positiv oplevelse af lærerstøtte end piger på tværs af indvandrergrupperne. Størst forskel ses i forhold til lærerens interesse for hver enkelt elevs læring. En stor del af denne forskel er drevet af drenge uden indvandrerbaggrund, der har mere positive oplevelser end drenge med indvandrerbaggrund for de forskellige udsagn.

Der er ikke forskel i besvarelsene mellem piger med og uden indvandrerbaggrund.

**Figur 9.8 Lærerstøtte opdelt på indvandrerbaggrund**

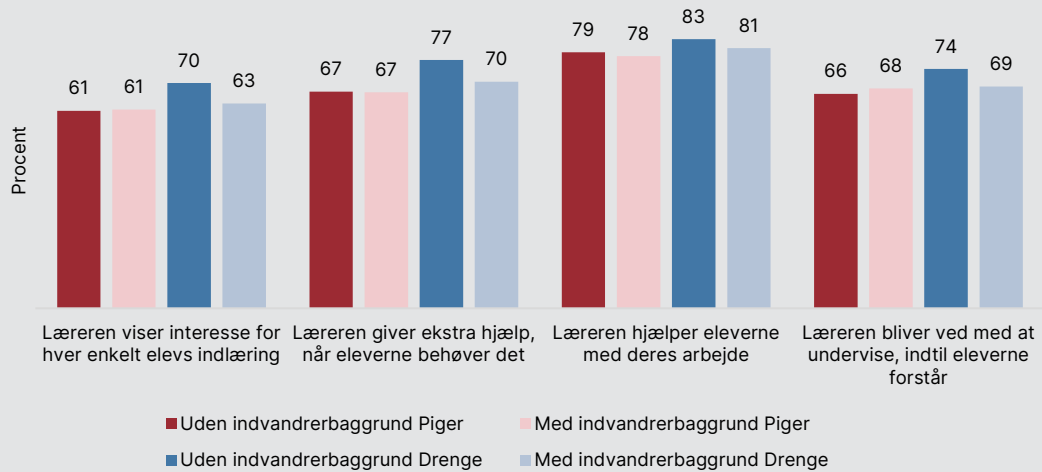
Andel elever, der har svaret 'i hver time' eller 'i de fleste timer'



Kilde: Egne beregninger i IDB Analyser. PISA 2022 data.

**Figur 9.9 Lærerstøtte opdelt på indvandrerbaggrund og køn**

Andel, der svarer 'i hver time' eller 'i de fleste timer'



Kilde: Egne beregninger i IDB Analyser. PISA 2022 data.



## 9.4 Læringsmiljø i matematik

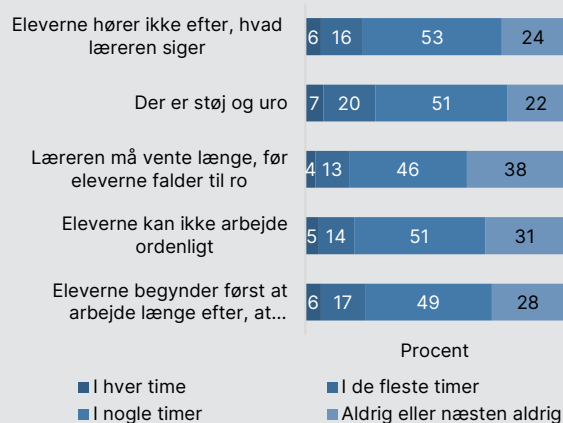
Da matematik er hoveddomæne i PISA 2022, er der i denne runde af undersøgelsen spurgt ind til elevernes oplevelse af læringsmiljøet i matematik specifikt. Baseret på svarene fra spørgsmålene om læringsmiljøet i matematiktimerne, synes der at eksistere et undervisningsmiljø med varierende kvalitet (Figur 9.10).

Eksempelvis oplever 27 % af eleverne med indvandrerbaggrund, at der i hver time eller i de fleste timer er støj og uro. 22 % af eleverne svarer, at der er elever, der ikke hører efter, hvad læreren siger i hver time eller i de fleste timer. Omvendt oplever 22 %, at der aldrig eller næsten aldrig er uro. 24 % oplever, at der aldrig eller næsten aldrig er elever, der ikke hører efter, hvad læreren siger. De fleste elever oplever de forskellige indikatorer for uro og et mindre disciplinært miljø i 'nogle timer'. Disse tal varierer mellem 46 og 53 %.

Der er ikke signifikante forskelle i oplevelsen af læringsmiljøet mellem elever med og uden indvandrerbaggrund, hvor forskelle kun er på mellem 2-3 procentpoint (Figur 9.11).

Overordnet set er piger lidt mere udfordret i læringsmiljøet, end drenge er. Det er specielt blandt piger med indvandrerbaggrund, hvor de største andele oplever udfordringer i hver eller de fleste timer. Generelt ses de mindste andele blandt drenge uden indvandrerbaggrund. For eksempel oplever 28 % af pigerne med indvandrerbaggrund, at der er støj og uro, og 23 %, at eleverne ikke kan arbejde ordentligt i hver eller de fleste timer. Blandt drenge uden indvandrerbaggrund er de tilsvarende andele på hhv. 21 og 15 % (Figur 9.12).

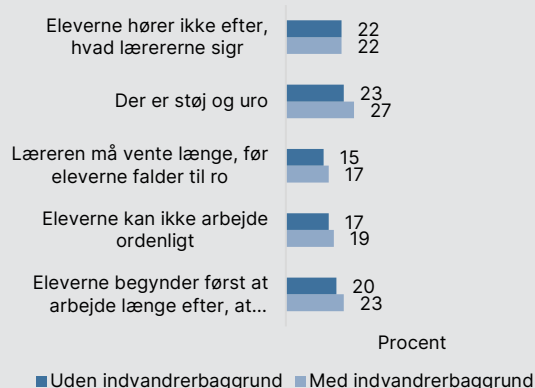
**Figur 9.10 Elever med indvandrerbaggrunds svar på spørgsmålene om læringsmiljø i matematiktimerne**



Anm.: Spørgsmål fra indekset 'disciplinært miljø'.

Kilde: Egne beregninger i Pisa Data Explorer.

**Figur 9.11 Læringsmiljø i matematik opdelt på indvandrerbaggrund**

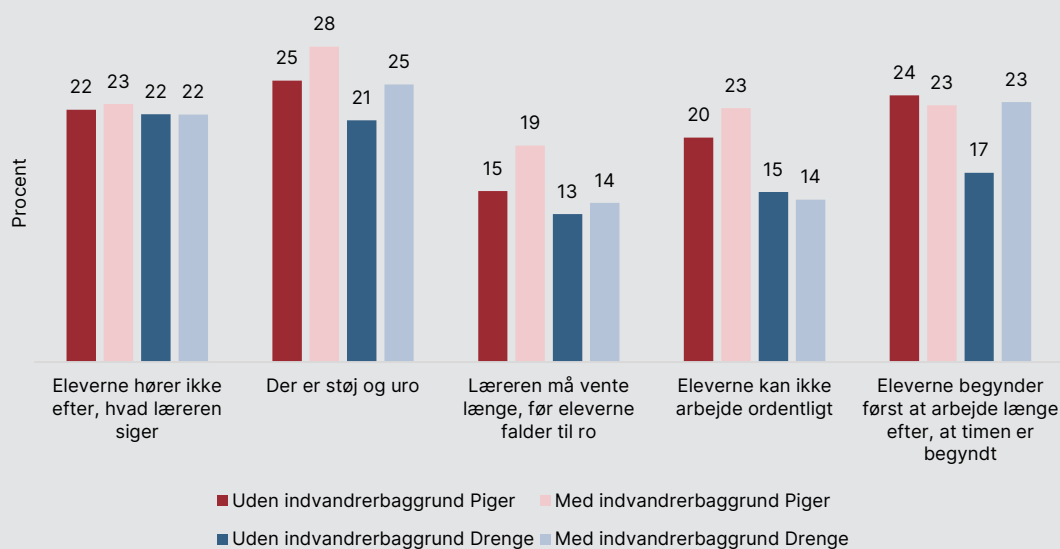


Anm.: Andel af eleverne, der har svaret i hver time eller i de fleste timer.

Kilde: Egne beregninger i IDB Analyzer. PISA 2022 data.

**Figur 9.12 Læringsmiljø opdelt på indvandrerbaggrund og køn**

Andel, der svarer 'i hver time' eller 'i de fleste timer'



Kilde: Egne beregninger i IDB Analyser. PISA 2022 data.

### Større forskel for køn end for indvandrerbaggrund

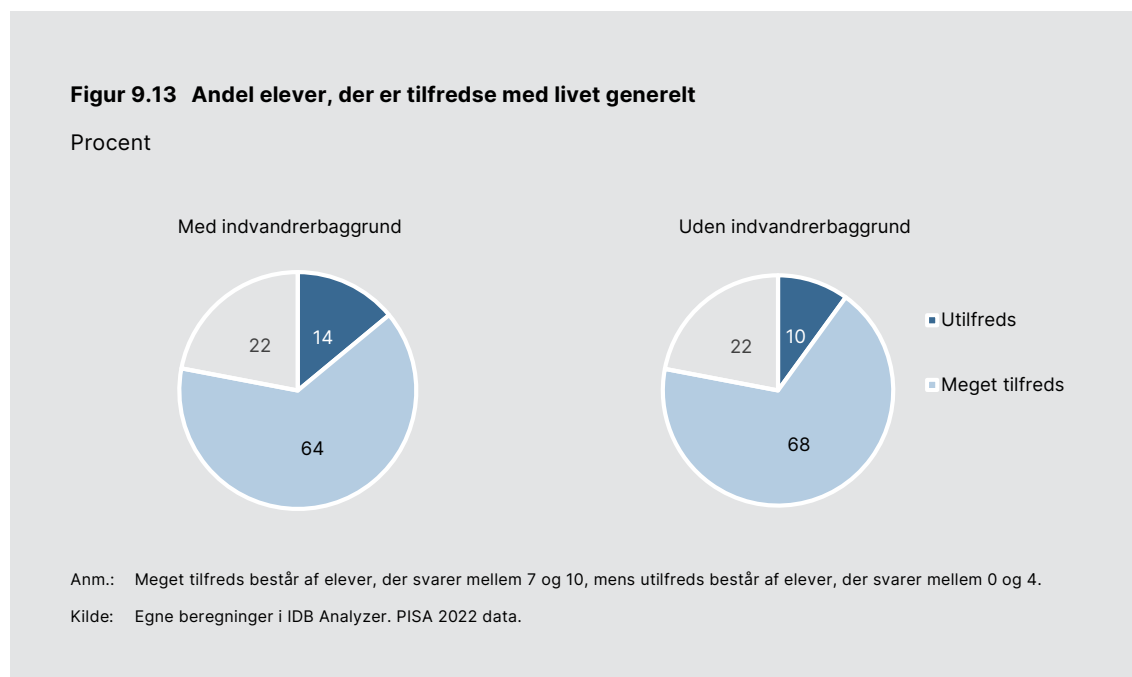
Opsummerende på resultaterne angående skolemiljø kan siges, at de danske elever generelt svarer positivt på spørgsmålene. De fleste elever har et godt tilhørsforhold til deres skole og trives. Dog ses også grupper af elever, der trives i mindre grad, og som oplever udfordringer. Denne gruppe skal ikke glemmes. Der er også relativt store grupper på mellem hver fjerde eller femte elev, der oplever udfordringer med læringsmiljøet.

Der ses ikke generelle forskelle mellem elever med og uden indvandrerbaggrund. Større forskelle i størrelsesordener af 5-10 procentpoint ses mellem de to køn. På tværs af de undersøgte områder skiller drenge uden indvandrerbaggrund sig ud som havende de mest positive oplevelser.

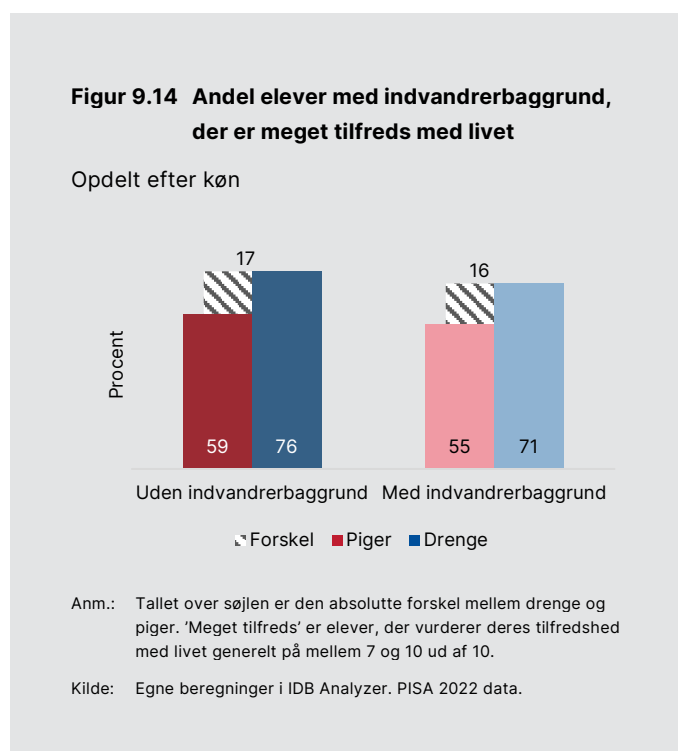
## 9.5 Tilfredshed med livet generelt

Eleverne er blevet bedt om at svare på en skala fra 0 til 10, hvor tilfredse de er med livet.

PISA 2022 Hovedrapporten viste, at det var lidt over halvdelen (64 %) af eleverne med indvandrerbaggrund, der angav at være meget tilfredse med deres liv generelt set (7-10 på skalaen). Det er lidt lavere end blandt eleverne uden indvandrerbaggrund (68 %), og samtidig er der også flere elever med indvandrerbaggrund, der vurderer lav tilfredshed ved værdierne 0-4 på skalaen (14 % sammenlignet med 10 %).



PISA 2022 viste også en kønsforskel blandt de danske elever, hvor en lavere andel (59 %) af pigerne end drengene (76 %) angav at være godt tilfredse med deres liv. En lignende kønsforskel ses for elever med indvandrerbaggrund. Her angiver 55 % af pigerne og 71 % af drengene, at de er meget tilfredse med deres liv. Kønsforskellen for hhv. elever med og uden indvandrerbaggrund er den samme.



# 10 Mere om PISA

## 10.1 Hvad er PISA?

Evnen til at tilegne sig og bruge viden er vigtig for unges muligheder i et globaliseret videnssamfund, hvor der er øgede krav til analytiske og faglige kompetencer. Derfor er viden om unges faglighed, og hvordan denne bedst understøttes, central. Formålet med PISA er således at undersøge, hvor forberedt elever, der befinder sig i slutningen af den undervisningspligtige alder, er til at møde fremtidens udfordringer. Undersøgelsen giver også en status over det danske uddannelsessystem og elevernes skolegang både på nationalt plan og i et internationalt perspektiv. Da PISA er en tilbagevendende undersøgelse, kan udviklingen over tid analyseres – både i forhold til faglige resultater, men også i forhold til elevernes skolemæssige erfaringer og holdninger samt læringsstrategier.

### Matematik i fokus

PISA undersøger i hver runde elevernes kompetencer i de tre fagområder matematik, læsning og naturfag (i PISA kaldet domæner). Hver runde har særlig fokus på et enkelt af domænerne, rundens hoveddomæne. I PISA 2022 er matematik hoveddomæne. Matematik var senest hoveddomæne i 2003 og 2012. Når et fag er hoveddomæne, udvikles nye testopgaver til faget, der er flere faglige opgaver i faget, og der stilles flere spørgsmål til faget i spørgeskemaerne. I PISA 2022 undersøges også elevernes kompetencer i kreativ tænkning og deres finansielle kompetencer. Resultaterne for disse to domæner er ikke inkluderet i denne rapport.

### Interaktive testopgaver forankret i den virkelige verden

Det teoretiske rammeværk for hvert af fagområderne er udviklet af internationale forskere og fagdidaktikere udpeget af OECD. Rammeværket beskriver i detaljer, hvordan kompetencerne i faget defineres, og hvad der skal måles. Definitionerne af fagområderne tager udgangspunkt i kompetencer, som anses for særligt relevante for 15-årige. PISA vurderer ikke elevernes kompetencer ud fra specifikke læseplaner og pensum, men undersøger, hvor gode de unge er til at bruge deres færdigheder i det virkelige liv. Fokus for PISA er elevernes evne til at kunne forstå og reflektere over deres egne evner og viden, samt hvordan de kan bruge denne viden i hverdagen – også uden for skolen. Testene i PISA fokuserer på elevernes evne til at analysere, argumentere og kommunikere, mens de undersøger, fortolker og løser forskellige opgaver.

Testopgaverne er derfor forankret i forskellige situationer, de unge kan møde i det virkelige liv. Der er både multiple-choice spørgsmål, semi-åbne og åbne spørgsmål, hvor eleverne selv skal skrive og begrunde deres svar. Det søges at lave kreative opgavetyper, hvor opgaverne er dynamiske, interaktive og indeholder simuleringer, som eleverne

**Solsystemet**  
Spørgsmål 1 / 2

Tag udgangspunkt i "Solsystemet" til højre. Brug træk og slip til at besvare spørgsmålet.

Den følgende model viser den gennemsnitlige afstand mellem tre planeter. (Planeter og model er ikke målfaste).

Hvilke planeter hører så til i modellen, på grundlag af de givne afstande? Træk de tre rigtige planeter i den rigtige rækkefølge. For at ændre et svar så træk først den forrige planet ud.

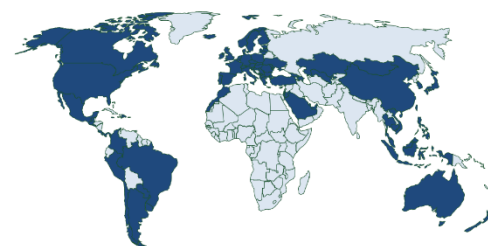
Planet	Gennemsnitlig afstand fra Solen i AE
Merkur	0,39
Venus	0,72
Jorden	1,00
Mars	1,52
Jupiter	5,20
Saturn	9,58
Uranus	19,20
Neptun	30,05

skal interagere med, og som indgår i bedømmelserne. På OECD's PISA-hjemmeside kan man finde eksempler på opgaver udviklet til PISA: <http://www.oecd.org/pisa/test/>.

## 10.2 Datagrundlag

### PISA gennemføres i 2022 for ottende gang og omfatter 81 lande

PISA er udarbejdet i et samarbejde mellem OECD-landene og gennemføres hvert tredje år. Den blev første gang gennemført i 2000, og PISA 2022 er dermed ottende runde af PISA. Grundet covid-19 blev PISA 2021 udskudt med et enkelt år og blev til PISA 2022. Internationalt set deltager ca. 690.000 elever i 81 lande eller regioner (lande markeret med blå i kortet til højre).



### 6.200 danske 15-årige på 347 uddannelsesinstitutioner i PISA 2022

Der deltog 7.800 danske unge i PISA 2022. De fordelte sig på 347 uddannelsesinstitutioner, som inkluderer både grundskoler og ungdomsuddannelser samt offentlige og private institutioner. I alt 6.200 af de deltagende elever deltog i hovedundersøgelsen omkring matematik, læsning og naturfag. Nogle elever er testet i kreativ tænkning og deres finansielle kompetencer. De deltagende elever er alle født i 2006 og gik på 7. klassetrin og opefter. PISA-populationen er dermed udvalgt på baggrund af alder og ikke klassetrin. 89,7 % gik i 9. klasse. 10,7 % af elever har indvandrerbaggrund.

### Ekstra udtræk af elever med indvandrerbaggrund

I Danmark er det valgt at udtrække ekstra skoler med mange elever med indvandrerbaggrund, og på et udvalg af disse skoler er der udtrukket ekstra elever med indvandrerbaggrund for at få et større datagrundlag og dækning af disse elevers baggrund og kompetencer. For at sikre, at denne ekstraindsamling af elever med indvandrerbaggrund ikke påvirker de danske elevers PISA-resultater, vægtes alle danske besvarelser, således at besvarelser fra elever med indvandrerbaggrund kun udgør et repræsentativt udsnit af alle elever. Samme metode blev anvendt i PISA 2009, 2012, 2015 og 2018. Metoden og vægte er bestemt i samarbejde med OECD. Med ekstra udtræk og efterfølgende vægtning sikres det, at der på baggrund af PISA kan generaliseres til hele målgruppen af 15-årige elever med indvandrerbaggrund indskrevet på en uddannelsesinstitution i Danmark (OECD, 2023c, kapitel 10).

### Dækningsgrad og fritagelsesprocent

Deltagerlandenes nationale dækningsgrad fortæller, hvor stor en andel af alle landets 15-årige, som PISA-undersøgelsen repræsenterer (og altså ikke kun 15-årige *elever*). Danmarks nationale dækningsgrad er 84 %, hvilket kun er lidt lavere end den gennemsnitlige dækningsgrad på tværs af alle deltagerlande (som er 85 %).

Den resterende andel af 15-årige, der ikke er repræsenteret af PISA-undersøgelsen, omfatter unge 15-årige, der *ikke er elever* (dvs. de går ikke i skole, jf. PISA-målgruppen), de går i et specialiseret tilbud, der *ikke er omfattet af PISA-målgruppen*, eller deres skole eller eleven selv er *fritaget* fra testdeltagelse.

I Danmark er den samlede fritagelsesprocent 11,55 i PISA 2022. Dette er højere end tidligere runder af PISA, hvor Danmarks fritagelsesprocent har været mellem 5-8 %. Det er specielt andelen af elever, der fritages på baggrund af ord- eller talblindhed, som er steget i PISA 2022. Der kan derfor være en skævhed i resultaterne for PISA 2022, idet en del af de elever, som sandsynligvis ville have ligget i den nedre del rent resultatmæssigt, ikke har deltaget i PISA 2022. Det er specielt i forhold til sammenligninger over tid eller med andre lande, at dette forbehold skal medtænkes. Modsat er der en lavere andel af fritagelserne, der begrundes med 'Begrænset erfaring med testforløbets sprog'<sup>5</sup>, end i PISA 2018 (Klingsbjerg-Besrechel, 2023, Tabel 1.5).

Se mere i kapitel 6 i PISA 2022 Hovedrapporten (Christensen et al., 2023) og PISA 2022 Data og Metode – delrapport (Klingsbjerg-Besrechel, 2023).

### **Svarprocenter blandt elever med og uden indvandrerbaggrund**

Hvis en skole eller elev ikke deltager på selve testdagen, tages der højde for det med stikprøve vægtning (OECD, 2023c, Kapitel 10).

Denne rapport er baseret på datagrundlaget fra hovedundersøgelsen, dvs. de 6.200 elever, der har deltaget i tests om matematik, læsning og naturfag (OECD, 2023a). Heraf har 4,3 % af eleverne ikke besvaret spørgeskemaspørgsmålet, der ligger til grund for definitionen af og opdelingen på indvandrerbaggrund, og de vil derfor udgå fra de fleste af denne rapportes analyser. Det gælder 3,1 % af eleverne fra offentlige skoler og 4,7 % af eleverne fra private skoler (egne beregninger i IDB Analyser), og andelen af manglende besvarelser om indvandrerbaggrund er således relativt lav og omtrent lige stor fra de to skoletyper.

Data viser også, at såfremt eleverne har besvaret spørgsmålene om indvandrerbaggrund, besvarer de stort set også alle øvrige spørgsmål i elevspørgeskemaet. Det betyder, at svarprocenterne på de centrale spørgsmål anvendt i denne rapport generelt er meget høje; se Tabel 10.1. For eksempel har alle besvaret spørgsmål om køn, og hhv. 99,8 % og 97,1 % af eleverne uden og med indvandrerbaggrund har besvaret spørgsmålene, der danner elevens ESCS-værdi til måling af elevens socioøkonomiske baggrund. Der er dog enkelte af spørgsmålene omkring skolemiljøet, hvor der er en lidt lavere svarprocent blandt eleverne med indvandrerbaggrund sammenlignet med andre elever. Den største forskel på spørgsmål er om lærerstøtte. Hvis det formodes, at elever, der ikke svarer, enten fordi de ikke kan nå det eller ikke ønsker at svare, generelt har en dårligere oplevelse af lærerstøtten, kan det betyde, at gennemsnittene på lærerstøtte i denne rapport er lidt højere, end hvis alle havde svaret.

---

<sup>5</sup> Eleven har ikke dansk som modersmål, har begrænsede færdigheder i dansk og har modtaget danskundervisning i mindre end et år.

**Tabel 10.1 Svarprocenter opdelt på indvandrerbaggrund, rapportens centrale analyse-variable**

	Elever uden indvandrerbaggrund	Elever med indvandrerbaggrund
Score i matematik, læsning og naturfag	100,0 %	100,0 %
Køn	100,0 %	100,0 %
ESCS-indeks (socioøkonomisk baggrund)	99,8 %	97,1 %
Sprog talt i hjemmet	100,0 %	99,6 %
Følelse af at høre til på skolen (indeks)	96,1 %	94,5 %
Mobning (indeks)	95,9 %	94,5 %
Lærerstøtte (indeks)	94,5 %	89,3 %
Disciplinært miljø (indeks)	95,3 %	90,3 %
Tilfredshed med livet generelt	94,7 %	94,4 %

Anm.: Svarprocenterne er beregnet ved at identificere, hvor stor en andel af den pågældende elevgruppe der har besvaret spørgsmålet i elevspørgeskemaet. Respondenter, hvis indvandrerbaggrund er ukendt, er ikke inkluderet i beregningerne. Dette drejer sig om 4,3 % af eleverne (vægtet andel).

Kilde: Egne beregninger i IDB Analyser. PISA 2022 data.

### Yderligere information, resultater og data

Denne rapport og de øvrige danske rapporter er supplement til de omfattende internationale rapporter udgivet af OECD (OECD, 2023). Data fra alle runder af PISA er frit tilgængeligt på OECD's hjemmeside til foretagelse af yderligere analyser: <https://www.oecd.org/pisa/>. Her findes også tekniske rapporter, manualer, spørgeskemaerne og værktøjer til analyse. De viste analyser og resultater i denne rapport er således blot et udsnit af de mange emner og analyser, som kan tages op gennem PISA-data.

Yderligere information om designet af undersøgelsen, data, metode og udvælgelse af skoler og elever kan findes i Temarapporten: Klingsbjerg-Besreschel (2023) 'PISA 2022 – Data og metode' eller i OECD (2023c) Technical report.

## 10.3 Definitioner

I det følgende forklares en række af de begreber og definitioner, som ofte anvendes i PISA og PISA 2022 rapporten.

### PISA-score

PISA-resultaterne bliver opgjort på pointskalaer – en skala pr. domæne. Gennemsnittet for hver skala er sat til 500 point med en standardafvigelse på 100 point for eleverne i OECD-landene. Det betyder, at ca. 2 ud af 3 elever i OECD-landene vil score mellem 400 og 600 point inden for hvert domæne. De enkelte domæners gennemsnit på 500 blev fastsat, første gang domænet var hoveddomæne, altså i 2000 for læsning, 2003 for matematik og 2006 for naturfag. Det betyder, at landenes elevers udvikling kan følges og sammenlignes over tid.

### **Hvad er en stor forskel i PISA-score?**

Som en grov hovedregel kan siges, at 20 point kan betegnes som en stor forskel. 20 point svarer nogenlunde til den læring, en typisk 15-årig elev vil opnå i gennemsnit på et år på tværs af deltagerlandene i PISA. Pointforskelle på under 10 point kan derimod betegnes som mindre forskelle (OECD, 2023a, Vol. I, kapitel 5).

### **Kompetenceniveau**

Hvert domænes pointskala rangeres inden for 6 til 7 kompetenceniveauer. Elever på de laveste niveauer besidder de mest basale kompetencer inden for domænet og defineres som lavt præsterende, mens elever på de øverste niveauer har de bedste kompetencer inden for domænet og defineres som højt præsterende. For hvert kompetenceniveau er en detaljeret beskrivelse af, hvad elever, der scorer på dette niveau, kan. Beskrivelser af kompetenceniveauerne kan findes i delrapporterne om matematik, læsning og naturfag i PISA (Jóelsdóttir & Østergaard, 2023; Gissel, 2023; Hansen & Ejdrup, 2023) samt OECD, 2023a, Vol. I, kapitel 3.

### **Elever med indvandrerbaggrund**

Elever med indvandrerbaggrund er definerede ved, at de eller begge forældre er født i et andet land end Danmark. Dette er opgjort på baggrund af elevernes egne svar på spørgsmålet: I hvilket land blev du og dine forældre født? Hvis eleven svarer, at denne selv og begge forældre er født i et andet land end Danmark, kategoriseres eleven som første generationsindvandrer. Elever født i Danmark, men hvor begge forældre er født i et andet land, kategoriseres som værende anden generationsindvandrer. Samme definition anvendes for alle lande i PISA.

### **ESCS-indeks**

I PISA anvendes ofte et indeks for elevernes socioøkonomiske baggrund. Indekset medtager både økonomisk, social og kulturel status (ESCS) og er sammensat af: Forældrenes højeste uddannelsesniveau (målt i antal år), Forældrenes højeste erhvervmæssige stillingskategori, Familiens velstandsniveau (fx sommerhus tilhørende familien), Familiens kulturelle besiddelser (fx bøger, digtsamlinger og kunst), Uddannelsesmæssige ressourcer i hjemmet (fx om der er et stille sted at lave lektier, og om der er bøger til rådighed i forbindelse med lektielæsning), ICT-ressourcer i hjemmet og antallet af bøger i hjemmet. Læs mere om de specifikke mål i OECD (2023b, Annex A1).

ESCS-indekset er konstrueret således, at det er muligt at sammenligne på tværs af alle landene i PISA-undersøgelsen. Værdierne på ESCS-indekset er standardiserede, idet de har en middelværdi på nul og en standardafvigelse på 1 på tværs af OECD-landene. Jo højere værdi på ESCS-indekset, jo højere økonomisk, kulturel og social velstand (OECD, 2023a, Vol. 1, kapitel 4).

ESCS-værdier fra PISA 2012, 2015 og 2018 er genberegnet for at være sammenlignelige med PISA 2022 (ESCS-værdier for 2012-2018 rapporteret i PISA 2022-rapporterne kan derfor afvige fra dem rapporteret i tidligere PISA-rapporter).

### **Korrektion for socioøkonomiske baggrundsforhold**

I en del af analyserne skrives, at sammenhængen bibeholdes eller forsvinder, når der tages højde for elevernes socioøkonomiske baggrundsforhold. Dette betyder, at der for en specifik sammenhæng er undersøgt, om denne umiddelbare sammenhæng i virkeligheden skyldes, at elever med en bestemt socioøkonomisk baggrund scorer højt på begge forhold. Det kan fx være, når mere resourcesvage elever både oplever en mindre grad af tilhørsforhold til skolen og opnår lavere scorer i matematik.



## Kvartiler og fjerdedele

I afsnittet om socioøkonomiske forskelle inddeles eleverne i kvartiler alt efter deres score på ESCS-indekset. Elever i den øverste fjerdedel tilhører de 25 % elever med de højeste scorer på ESCS-indekset internt i Danmark, mens elever, der i den nederste fjerdedel, tilhører de 25 % elever med de laveste scorer på ESCS-indekset internt i Danmark.

## Beskrivende statistisk sammenhæng

I rapporten fremlægges en række analyser. Analyserne er af beskrivende karakter, og der kan for størstedelens vedkommende ikke siges noget om kausaliteten i sammenhængen. Er det for eksempel et godt skolemiljø, der påvirker de faglige resultater, eller påvirker elevens faglige resultater elevens oplevelse af skolemiljøet – eller sker der en vekselvirkning mellem de to?

## Usikkerhed og statistisk signifikans

Statistiske analyser er behæftet med en vis usikkerhed. I PISA er det fx ikke alle elever, der stilles alle opgaver, og ikke alle 15-årige elever deltager i undersøgelsen. Dette giver en usikkerhed på resultaterne. Men usikkerheden kan beregnes og er rapporteret i flere tabeller i form af en standardfejl (std.fejl) for gennemsnittet.

For eksempel scorer de danske elever i gennemsnit 489 point i matematik i PISA 2022. Standardfejlen er 1,9 (1,85 oprundet). Usikkerheden på dette gennemsnit er således 3,7 point i hver retning med et 95-procents-konfidensinterval. Det betyder, at hvis vi gennemførte PISA 2022 mange gange, ville eleverne score mellem 485 og 493 i 95 % af undersøgelserne.

Når forskelle mellem forskellige elevgruppers gengives, pointeres, om gennemsnittene er signifikant forskellige eller ikke. Der anvendes et signifikansniveau på 5 %. Hvis en forskel er signifikant, betyder det, at vi med 95 % sandsynlighed kan sige, at de forskellige resultater ikke blot er en tilfældighed, men i stedet udtryk for, at de to forskellige elevgrupper ikke har ens resultater. Det betyder så også, at selvom man ser en umiddelbar forskel i gennemsnitsresultater for to grupper, kan denne godt være statistisk insignifikant, og at vi derfor tolker det som om, der ikke er forskel mellem grupperne.

## Odds-forhold

Den ene gruppes odds for at være lavt præsterende sammenholdes med oddset for den anden gruppe. En gruppes odds for at være lavt præsterende beregnes ved at tage andelen af gruppen, som er lavt præsterende, og dividere med andelen, der ikke er lavt præsterende.

Et odds-forhold under 1 betyder, at gruppen har en mindre sandsynlighed end sammenligningsgruppen for at være højt præsterende. Et odds-forhold over 1 betyder, at gruppen har en større sandsynlighed end sammenligningsgruppen for at være højt præsterende. Et odds-forhold på 1 betyder, at to grupper har lige stor sandsynlighed for at være højt præsterende.

## Eksempel: Lavt præsterende for elever med og uden indvandrerbaggrund

Der er 100 elever med indvandrerbaggrund. Ud af disse 100 elever er 25 elever lavt præsterende. Eleverne med indvandrerbaggrund har således 25 % sandsynlighed for at være lavt præsterende. Deres odds for at være lavt præsterende er 25:75.

Der er 100 elever uden indvandrerbaggrund. Ud af disse 100 elever er 10 elever lavt præsterende. Eleverne uden indvandrerbaggrund har således 10 % sandsynlighed for at være lavt præsterende. Deres odds for at være lavt præsterende er 10:90.

Odds-forholdet mellem de to grupper vil derimod være  $(25/75)/(10/90) = 0,33/0,11 = 3$ . Elever med indvandrerbaggrund har ca. tre gange så stor sandsynlighed for at være lavt præsterende sammenlignet med elever uden indvandrerbaggrund.

For yderligere information om odds-forhold, se OECD (2023a, s. 278).

# Litteratur

- Beuchert, L., Christensen, V.T. & Jensen, S.V. (2020). *PISA Etnisk 2018. PISA 2018 med fokus på elever med indvanderbaggrund*. København: VIVE – Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd.
- Christensen, V.T. (red.) (2019). *PISA 2018: Danske unge i en international sammenligning*. København: VIVE – Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd.
- Christensen, V.T., Beuchert, L. & Rasmussen, D. (2023). *PISA 2022 Hovedrapport*. København: VIVE – Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd.
- Ejdrup, T. & Hansen, M.H.H. (2023). *PISA 2022 Naturfag – Delrapport*. København: VIVE – Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd.
- Foug, S.S., Neubert, K., Kristensen, R.M., Gabrielsson, R.H., Molbæk, L. & Kjeldsen, C.C. (2023). *Danske elevers læsekompetence i 4. klasse: Resultater af PIRLS-undersøgelsen 2021*. Aarhus: Aarhus Universitetsforlag.
- Gissel, S.T. (2023). *PISA 2022 Læsning – Delrapport*. København: VIVE – Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd.
- Jóelsdóttir, L.B. & Østergaard, K. (2023). *PISA 2022 Matematik – Delrapport*. København: VIVE – Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd.
- 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.
- Klingsbjerg-Besrechel, M. (2023). *PISA 2022 Data og metode – Delrapport*. København: VIVE – Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd.
- OECD (2019). *PISA 2018 Results, Vol. I-III*. Paris: OECD Publishing.
- OECD (2023a). *PISA 2022 Results, Vol. I: The State of Learning and Equity in Education*. Paris: OECD Publishing.
- OECD (2023b). *PISA 2022 Results, Vol. II: Learning During – and From – Disruption*. Paris: OECD Publishing.
- OECD (2023c). *PISA 2022 Technical Report*. Paris: OECD Publishing.



VIA University  
College



.....

Erhvervsakademi og  
Professionshøjskole



**DANMARKS  
STATISTIK**

**VIVÉ**