



Hovedresultater i PISA 2015

Notatets opbygning

Dette notat indeholder en oversigt over hovedresultaterne i PISA 2015.

Notatet er disponeret efter de tre faglige områder i undersøgelsen og består af følgende afsnit:

- Danmarks samlede resultater i PISA 2015
- De væsentligste danske og nordiske resultater i naturfag
- De væsentligste danske og nordiske resultater i matematik
- De væsentligste danske og nordiske resultater i læsning
- Oversigter over alle deltagerlandes resultater i de tre fagområder
- Baggrund om PISA 2015

Danmarks samlede resultater i PISA 2015

PISA har på skift ét af fagområderne læsning, matematik og naturfag som hoveddomæne. Siden den første PISA-undersøgelse i 2000 har hoveddomænerne i PISA været:

- 2000: læsning
- 2003: matematik
- 2006: naturfag
- 2009: læsning
- 2012: matematik
- 2015: naturfag

Det betyder, at der i PISA 2015 er gennemført en mere omfattende test i naturfag, ligesom elever og skoleledere har udfyldt en række spørgsmål om naturfag i en spørgeskemaundersøgelse, der kobles med elevernes resultater.

Den samlede resultatskala for de tre fagområder kan inddeles i kompetenceniveauer, hvor niveau 6 er det mest avancerede niveau, og niveau 1 (der for naturfag og læsnings vedkommende opdeles i under-niveauerne 1a og 1b) og derunder repræsenterer det laveste niveau af kompetencer. I PISA har man fastlagt niveau 2 som det laveste acceptable kompetenceniveau, hvilket betyder, at elever, der har færdigheder under niveau 2, vurderes at have utilstrækkelige læse-, naturfags- og/eller matematikkompetencer i forhold til, hvad de forventes at skulle anvende på en ungdomsuddannelse eller i et job.

Sammenligneligheden mellem årene

Ikke alle PISA-resultater kan sammenlignes direkte mellem årene. Sammenligneligheden afhænger af, hvornår faget var hoveddomæne første gang, da testen i den forbindelse justeres. Når et fagligt domæne har været hoveddomæne, vil en delmængde af opgaverne (trend-opgaver) blive anvendt i efterfølgende PISA-runder, så der sikres en mulighed for at se på udviklingen i de faglige færdigheder blandt de enkelte landes 15-årige elever. Resultaterne kan med andre ord linkes med tidligere resultater. Det er muligt at udtale sig om trend i resultaterne i læsning fra 2000 til 2015, da læsning var hoveddomæne allerede i den første PISA-runde i 2000. Resultaterne i matematik er sammenlignelige mellem 2003 og 2015, da matematik var hoveddomæne i PISA 2003, mens sammenligning med 2000 skal tages med forbehold. For resultaterne i naturfag er det muligt at udtale sig om trend fra 2006 til 2015. I forlængelse her-

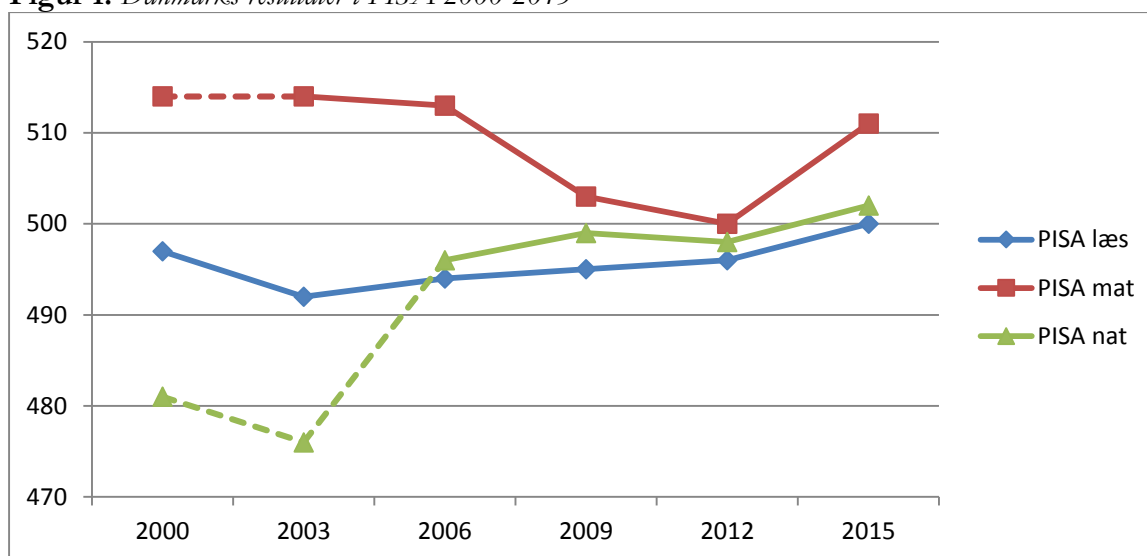
af angiver de stiplede linjer i figurene, at udviklingen mellem to runder i undersøgelsen skal tages med forbehold for justeringer i testen.

Det år, hvor et fagområde var hoveddomæne første gang, blev OECD-gennemsnittet fastsat som 500 point. OECD-gennemsnittet for de enkelte domæner har efterfølgende ændret sig.

De danske resultater i naturfag, læsning og matematik

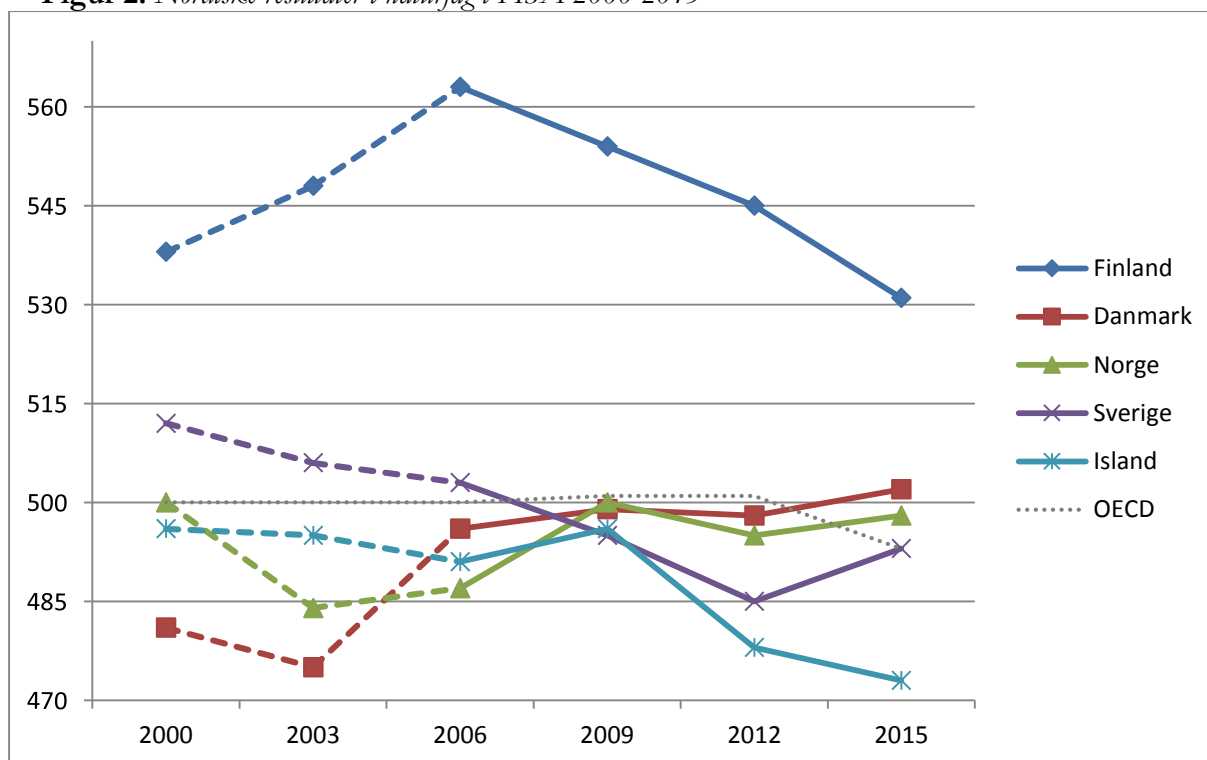
Figur 1 viser udviklingen i Danmarks resultater i de seks runder af PISA. I naturfag er scoren steget jævnt siden 2006. Med 502 point ligger Danmark nu for første gang signifikant over OECD-gennemsnittet. I læsning har de danske resultater ligeledes vist fremgang, og Danmark ligger nu over OECD-gennemsnittet med en score på 500. I matematik ser vi en markant fremgang i de danske elevers resultat, som med 511 point bringer Danmark væsentligt over OECD-gennemsnittet. Der er således fremgang i alle tre domæner, og for første gang ligger Danmark signifikant over OECD-gennemsnittet i både naturfag, læsning og matematik.

Figur 1: Danmarks resultater i PISA 2000-2015



De væsentligste danske og nordiske resultater i naturfag

Figur 2: Nordiske resultater i naturfag i PISA 2000-2015



Danske resultater i naturfag ligger over OECD-gennemsnittet

De danske elever har med 502 point opnået det højeste resultat i naturfag, siden PISA-undersøgelsen startede, og Danmark er for første gang over OECD-gennemsnittet, som er på 493 point. Siden PISA 2006, hvor naturfag sidst var hoveddomæne, er der sket en stigning i de danske resultater fra 496 point i 2006, 498 point i 2012 til 502 point i 2015. Stigningen er dog ikke statistisk sikker. Blandt OECD-landene er Danmark placeret som nummer 15.

Danmark ligger næsthøjest i naturfag blandt de nordiske lande

Det fremgår af figur 2, at de danske elevers resultater i naturfag er højere end elevernes resultater i de andre nordiske lande, med undtagelse af Finland, der ligesom tidligere scorer signifikant højere end resten af Norden. De finske elevers resultater har dog været nedadgående siden 2006, og Finland har, som det eneste nordiske land, oplevet en tilbagegang fra 2012. Danske elevers testscore i naturfag er ikke signifikant forskellig fra de norske elevers resultater i PISA 2015. Til gengæld klarer både islandske og svenske elever sig signifikant dårligere end de danske elever.

Andelen af elever, der klarer sig meget godt og dårligt er uændret

Andelen af danske elever med manglende naturfagskompetencer (niveau 1a, 1b og derunder) er i PISA 2015 reduceret til 15,9 procent. I PISA 2006 var der 18,4 procent med manglende naturfagskompetencer, og i PISA 2012 var andelen 16,7 procent. Udviklingen er dog ikke signifikant.

Udviklingen blandt de bedste danske elever er stort set uændret. Andelen af danske elever i toppen (niveau 5 og 6) er ændret en anelse fra 6,8 procent i 2006 og 2012 til 7,0 procent i 2015, hvilket er tæt på OECD-gennemsnittet på 7,7 procent.

Blandt de nordiske lande skiller Finland sig ud, idet der er færre elever med manglende kompetencer, og flere elever med særdeles gode kompetencer. Udviklingen blandt de finske elever har dog været negativ, idet andelen af finske elever, der klarer sig dårligt, er steget fra 7,7 procent i 2012 til 11,5 procent i 2015, samtidig med at andelen af elever i toppen er faldet fra 17,1 procent til 14,3 procent.

Tabel 1: *Naturfag- kompetenceniveauer i de nordiske lande*

	Point	Andel med særdeles gode kompetencer (niveau 5 og 6)	Andel med manglende kompetencer (niveau 1a, 1b og derunder)
Danmark	502	7 %	15,9 %
Norge	498	8 %	18,7 %
Sverige	493	8,5 %	21,6 %
Finland	531	14,3 %	11,5 %
Island	473	3,8 %	25,3 %
OECD-gennemsnit	493	7,7 %	21,2 %

Danske elever klarer sig bedst på de vidensområder, der indgår i fysik/kemi og geografi

Opgaverne i PISA har et fagligt indhold, som kan relateres til tre områder: fysiske/kemiske systemer, levende systemer og jordens og universets systemer. Danske elever scorer i gennemsnit 508 point i opgaver relateret til fysiske/kemiske systemer, som er det vidensområde, der i den danske grundskole indgår i faget fysik/kemi. De danske elever scorer i gennemsnit 505 point i jordens og universets systemer, som indgår i faget geografi. Disse resultater er signifikant bedre end scoren på 496 point i levende systemer, som indgår i faget biologi.

Elever med anden etnisk baggrund klarer sig dårligere end etnisk danske elever

I Danmark klarer elever med anden etnisk baggrund sig signifikant dårligere i naturfag end etnisk danske elever. Elever med førstegenerationsindvandrerbaggrund scorer i gennemsnit 70 point lavere i naturfag end etnisk danske elever. For andengenerationsindvandrere er forskellen 69 point. Forskellen for andengenerationsindvandrere er betydeligt større end i Sverige, Norge, Island og OECD-gennemsnittet, hvor forskellene ligger på mellem 31 og 54 point. I Finland er forskellen hhv. 92 for førstegenerationsindvandrere og 71 point for andengenerationsindvandrere. I Danmark offentliggøres der i foråret 2017 en temarapport om resultaterne i PISA 2015 blandt elever med anden etnisk baggrund end dansk.

Betydningen af socioøkonomisk baggrund er blevet mindre

I Danmark har elevernes socioøkonomiske baggrund tidligere spillet en forholdsvis stor rolle for elevernes naturfagsfærdigheder. Den socioøkonomiske baggrund forklarede således i 2006 14 procent af variationen i elevernes naturfagsresultater. I 2015 er andelen faldet signifikant til 10,4 procent, hvilket er lidt under gennemsnittet på 12,9 procent for OECD-landene, som er faldet signifikant fra 14,4 procent i 2006.

I de øvrige nordiske lande er betydningen af social baggrund i 2015 også mindre end OECD-gennemsnittet. I PISA 2006 var Danmark det nordiske land, hvor socioøkonomisk baggrund havde størst betydning for elevernes naturfagsscore. I 2015 er betydningen størst i Sverige, hvor socioøkonomisk baggrund forklarer 12,2 procent af variationen. I Norge og Island er andelen, som kan forklare

naturfagsresultaterne, under 9 procent, hvilket tyder på, at den sociale arv betyder mindre i disse lande, end den gør i Danmark, Sverige og Finland.

Tabel 2: *Andel af variation i naturfagsresultater forklaret af socioøkonomisk baggrund*

	Andel forklaret
Danmark	10,4 %
Norge	8,2 %
Sverige	12,2 %
Finland	10 %
Island	4,9 %
OECD-gennemsnit	12,9 %

Forskellen mellem danske drenge og piger er blevet mindre

Danmark har tidligere været blandt de lande, hvor forskellen mellem drenge og pigers resultater i naturfag var størst, i drengenes favør. I PISA 2006 fik drengene i gennemsnit 500 point og pigerne 491 point. I 2015 fik drengene i gennemsnit 505 point og pigerne 499 point. Med en forskel på 6 point scorer drenge i PISA 2015 for første gang ikke signifikant højere end piger, og forskellen er den mindste, der har været siden PISA-undersøgelserne startede. Som det ses i tabel 3 er kønsforskellen i naturfagsfærdigheder væsentligt større i Finland end i de øvrige nordiske lande, hvor forskellene mellem drenge og piger ikke er signifikante. Der er ingen af de nordiske lande, hvor drenge præsterer signifikant bedre end pigerne, men de finske piger scorer signifikant højere end drenge i naturfag.

Tabel 3: *Forskel i naturfagsfærdigheder (samlet naturfagsscore) blandt drenge og piger i Norden i PISA 2015*

	Alle elever	Drenge	Piger	Forskel i score
Danmark	502	505	499	6
Island	473	472	475	3
Sverige	493	491	496	5
Norge	498	500	497	3
Finland	531	521	541	20
OECD-gennemsnit	493	495	491	4

Danmark har forholdsvis få elever, som ønsker at beskæftige sig med naturvidenskab som voksne

14,9 procent af de danske elever ønsker at få en karriere som voksne, der involverer naturvidenskab, mod 24,5 procent i gennemsnit for OECD-landene. En fjerdedel af de danske elever har slet ikke svaret på spørgsmålet om, hvilket job de forestiller sig at have, når de bliver 30 år. Af de elever, der har svaret, ved halvdelen endnu ikke, hvad de ønsker. Til sammenligning besvarer i gennemsnit 81 procent af eleverne i OECD-landene spørgsmålet med et specifikt job.

Siden 2006 er andelen af danske elever, der forestiller sig at beskæftige sig med naturvidenskab som voksne, faldet signifikant fra 16,2 procent, mens der i Norge, Island og for OECD-gennemsnittet er sket en signifikant stigning.

Danske elever er blevet gladere for naturfag

Siden PISA 2006, hvor der senest var fokus på naturfag, er danske elever blevet gladere for naturfag. De danske elever svarer generelt mere positivt eller på niveau med gennemsnittet af elever i OECD-landene. Drenge er i gennemsnit lidt gladere for naturfag end piger. Forskellen er signifikant. Der er en

positiv, signifikant sammenhæng mellem elevernes glæde ved at beskæftige sig med naturfag og naturfagsresultater.

Danske elever har fået større tro på egne evner

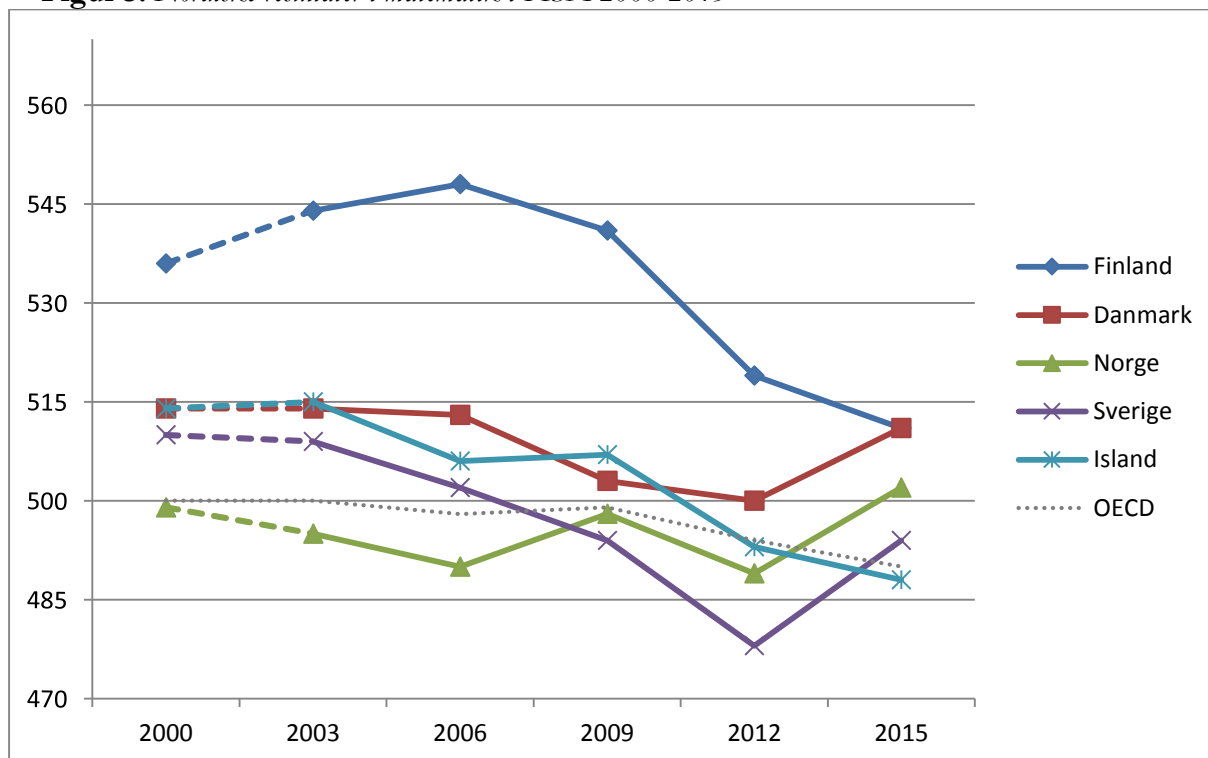
I PISA stilles eleverne spørgsmål om deres tro på, at de kan lykkes med en opgave eller udfordring inden for naturfag. Siden 2006 er danske elevers såkaldte self-efficacy steget signifikant. Der er en signifikant positiv sammenhæng mellem elevernes tro på egne evner inden for naturfag og deres naturfagsscore. Både for OECD-gennemsnittet og i de nordiske lande har piger signifikant lavere naturvidenskabelig self-efficacy end drenge. Kønsforskellen er særligt stor i Danmark, Island og Sverige.

Stigning i elevernes fravær har betydning for naturfagspræstationer

Af de danske elevers besvarelser af spørgeskemaet i PISA 2015 fremgår det, at cirka 17 procent har pjækket en hel dag inden for de seneste to uger. Det er en stigning på 7 procentpoint siden 2012. Der ser ligeledes ud til at være sket en stigning i andelen af elever, der er kommet for sent, og som har pjækket fra nogle timer. At komme for sent, og særligt at udeblive fra undervisning, hænger negativt sammen med elevernes naturfagsscore, både for den enkelte elev og for skolen som helhed. Sammenhængen gælder også, selv om der tages højde for elevernes socioøkonomiske baggrund.

De væsentligste danske og nordiske resultater i matematik

Figur 3: Nordiske resultater i matematik i PISA 2000-2015



Danmark har opnået en klar forbedring i matematik

Danmark ligger med et gennemsnit på 511 point markant over OECD-gennemsnittet på 490 point. Denne fremgang fra 500 point i PISA 2012 er signifikant. Blandt OECD-landene er Danmark placeret som nummer 7.

Danmark og Finland ligger øverst blandt de nordiske lande

I PISA 2015 er gennemsnittet i matematik for både danske og finske elever på 511 point, og de deler dermed en nordisk 1. plads. I tidligere runder af PISA har de finske elever klaret sig signifikant bedre end eleverne i de øvrige nordiske lande. Denne gang er dette tilfældet for både Finland og Danmark. Finland og Islands resultater er faldet siden 2012, mens Danmark, Sverige og Norge er gået frem. Norge ligger nu også over OECD-gennemsnittet, mens Sverige og Island klarer sig på niveau med OECD-gennemsnittet.

Tendens til, at flere elever klarer sig godt, og færre elever klarer sig dårligt

Flere danske elever har særdeles gode matematikkompetencer (niveau 5 og 6). Fra 2012 til 2015 er andelen af danske elever i toppen steget med 1,7 procentpoint til 11,7 procent i 2015 mod et OECD-gennemsnit på 10,7 procent. Samtidig har 13,6 procent af danske 15-årige manglende matematikkompetencer (niveau 1 eller derunder) mod 23,4 i gennemsnit for alle OECD-lande. Det er en forbedring på 3,2 procentpoint siden PISA 2012. Ændringerne er dog ikke statistisk signifikante.

Som det ses af tabel 4 er tallene for Finland også her lig de danske. I Sverige og Island ses de største andele af elever med manglende kompetencer. Sverige har reduceret andelen af elever i denne gruppe siden 2012, mens andelen af islandske elever, der klarer sig dårligt er steget.

Tabel 4: *Matematik – kompetenceniveauer i de nordiske lande i PISA 2015*

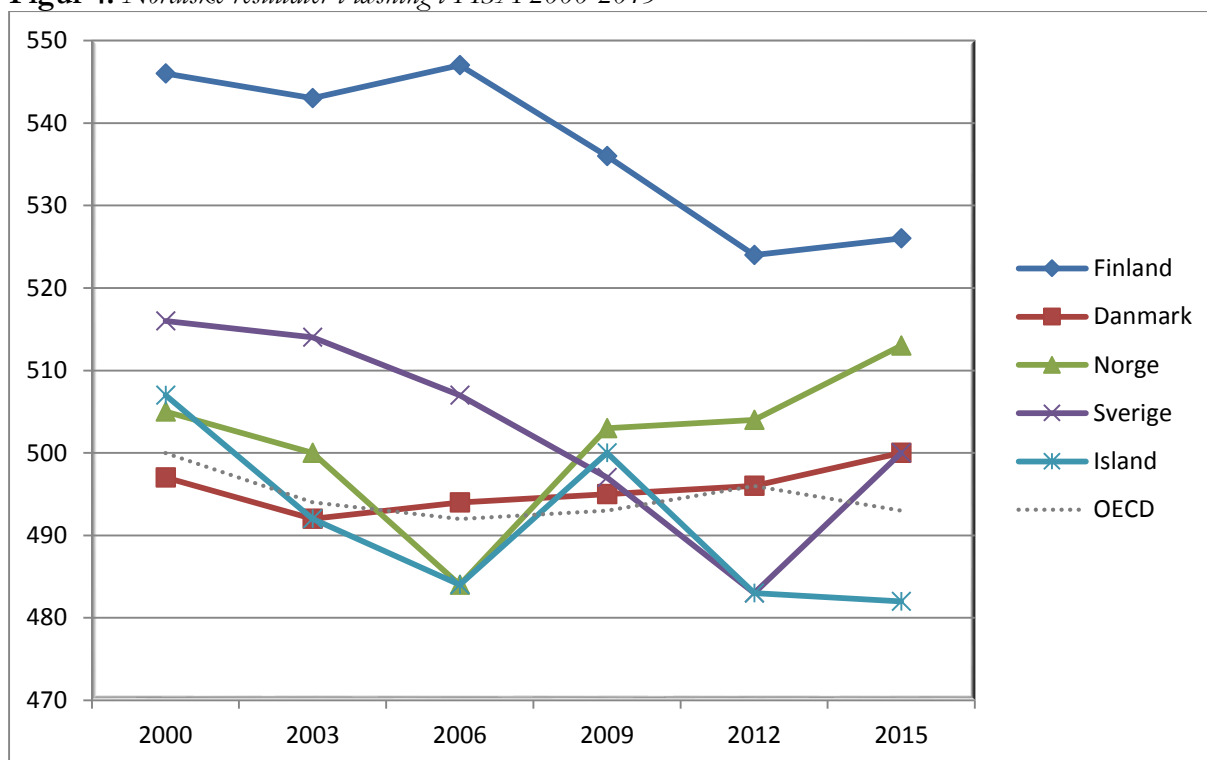
	Point	Andel med særdeles gode kompetencer (niveau 5 og 6)	Andel med manglende kompetencer (niveau 1 og derunder)
Danmark	511	11,7 %	13,6 %
Norge	502	10,6 %	17,1 %
Sverige	494	10,4 %	20,8 %
Finland	511	11,7 %	13,6 %
Island	488	10,3 %	23,6 %
OECD-gennemsnit	490	10,7 %	23,4 %

Drenge er fortsat bedre end piger i matematik

Danske drenges gennemsnit på 516 point er signifikant bedre end danske pigers gennemsnit på 506 point. Det er ikke tilfældet i noget andet nordisk land. Finske pigers gennemsnit er signifikant højere end de finske drenges, og i de øvrige nordiske lande er der ikke signifikante kønsforskelle i matematik. I OECD-landene scorer drenge i gennemsnit 8 point højere end pigerne, hvilket er en signifikant forskel. Kønsforskellen i de danske elevers matematikresultater ses især i toppen, idet andelen af drenge, der klarer sig rigtig godt i matematik, er signifikant større end andelen af piger, mens der ikke er forskel på andelen, der klarer sig dårligt. Andelen af danske piger med manglende funktionel matematikkompetence er signifikant mindre end i 2012.

De væsentligste danske og nordiske resultater i læsning

Figur 4: Nordiske resultater i læsning i PISA 2000-2015



Danske resultater i læsning over OECD-gennemsnittet

De danske elever har med 500 point opnået det højeste resultat i læsning siden PISA-undersøgelsen startede, og Danmark ligger for første gang over OECD-gennemsnittet, som er på 493 point. Siden 2009, hvor læsning var hoveddomæne, er der sket en stigning i de danske resultater fra 495 point i 2009 til 496 point i 2012 og igen til 500 point i 2015. Stigningen er dog ikke statistisk signifikant. Blandt OECD-landene er Danmark placeret som nummer 15.

Finland stadig nordisk mester i læsning

Både Sverige og Norge har oplevet en signifikant fremgang i læsning. Finland og Norge fastholder deres placeringer i toppen af Norden med resultater, der er signifikant bedre end de øvrige nordiske landes. Både danske og svenske elever scorer 500 point i 2015. De svenske elever har dermed genvundet deres niveau fra 2009 efter et markant fald i 2012. Islandske elever ligger på samme niveau som i 2012, hvilket er signifikant under OECD-gennemsnittet.

Flere meget dygtige læsere

Andelen af meget dygtige læsere (niveau 5 og 6) blandt de danske elever er steget siden 2009 og 2012. Som det fremgår af tabel 4 udgør denne gruppe i 2015 6,5 procent, hvilket er en signifikant stigning på 1,8 procentpoint siden 2009. Stigningen skyldes især, at der er flere dygtige læsere blandt de danske drenge end tidligere. Andelen af dygtige læsere er dog den laveste blandt de nordiske lande, og under OECD-gennemsnittet.

Det er ikke lykkedes at reducere andelen af meget svage læsere som i 2015 er på 15 procent. I 2009 og 2012 var andelen hhv. 15,2 procent og 14,6 procent. I lighed med tidligere er der signifikant flere drenge end piger, der er meget svage læsere. Fremgangen i den samlede læsescore i Norge hænger sammen med, at andelen af meget gode læsere her er blevet større, mens andelen af svage læsere er uforandret. Fremgangen i læsefærdigheder blandt svenske elever ses bredt over hele læseskalaen.

Tabel 5: *Læsning – kompetenceniveauer i de nordiske lande i PISA 2015*

	Point	Andel med særdeles gode kompetencer (niveau 5 og 6)	Andel med manglende kompetencer (niveau 1a, 1b og derunder)
Danmark	500	6,5 %	15 %
Norge	513	12,2 %	15 %
Sverige	500	10 %	18,5 %
Finland	526	13,7 %	11 %
Island	482	6,6 %	22,1 %
OECD-gennemsnit	493	8,3 %	20,1 %

Piger læser stadig bedre end drenge, men forskellen er blevet mindre

Som i både 2009 og 2012 læser danske piger signifikant bedre end drenge. I 2015 fik pigerne i gennemsnit 511 point, mens drengene fik 489. Til gengæld er kønsforskellen på 22 point mindre end i de seneste to PISA-undersøgelser, og den er stadig den laveste i norden og lavere end OECD-gennemsnittet på 27 point. I de øvrige nordiske lande er kønsforskellen over OECD-gennemsnittet. Den mindre kønsforskel i Danmark skyldes især, at danske piger i toppen scorer lavere end pigerne i de andre nordiske lande, og at danske drenge med utilstrækkelige læsefærdigheder scorer højere end drenge i de øvrige nordiske lande.

Samlet oversigt over Danmarks placering

PISA	Danske elever	OECD-gennemsnit	Danmarks placering blandt OECD-lande
Naturfag			
2000	481	500	Nr. 22 af 27 lande
2003	475	500	Nr. 26 af 30 lande
2006 (hoveddomæne)	496	500	Nr. 18 af 30 lande
2009	499	501	Nr. 19 af 33 lande
2012	498	501	Nr. 19 af 34 lande
2015 (hoveddomæne)	502	493	Nr. 15 af 35 lande
Læsning			
2000 (hoveddomæne)	497	500	Nr. 16 af 27 lande
2003	492	494	Nr. 16 af 30 lande
2006	494	492	Nr. 15 af 30 lande
2009 (hoveddomæne)	495	493	Nr. 18 af 33 lande
2012	496	496	Nr. 18 af 34 lande
2015	500	493	Nr. 15 af 35 lande
Matematik			
2000	514	500	Nr. 12 af 27 lande
2003 (hoveddomæne)	514	500	Nr. 12 af 30 lande
2006	513	498	Nr. 10 af 30 lande
2009	503	496	Nr. 12 af 33 lande
2012 (hoveddomæne)	500	494	Nr. 15 af 34 lande
2015	511	490	Nr. 7 af 35 lande

Alle deltagerlandes resultater i de tre fagområder

Statistisk signifikant over OECD-gennemsnittet

Ikke statistisk signifikant forskelligt fra OECD-gennemsnittet

Statistisk signifikant under OECD-gennemsnittet

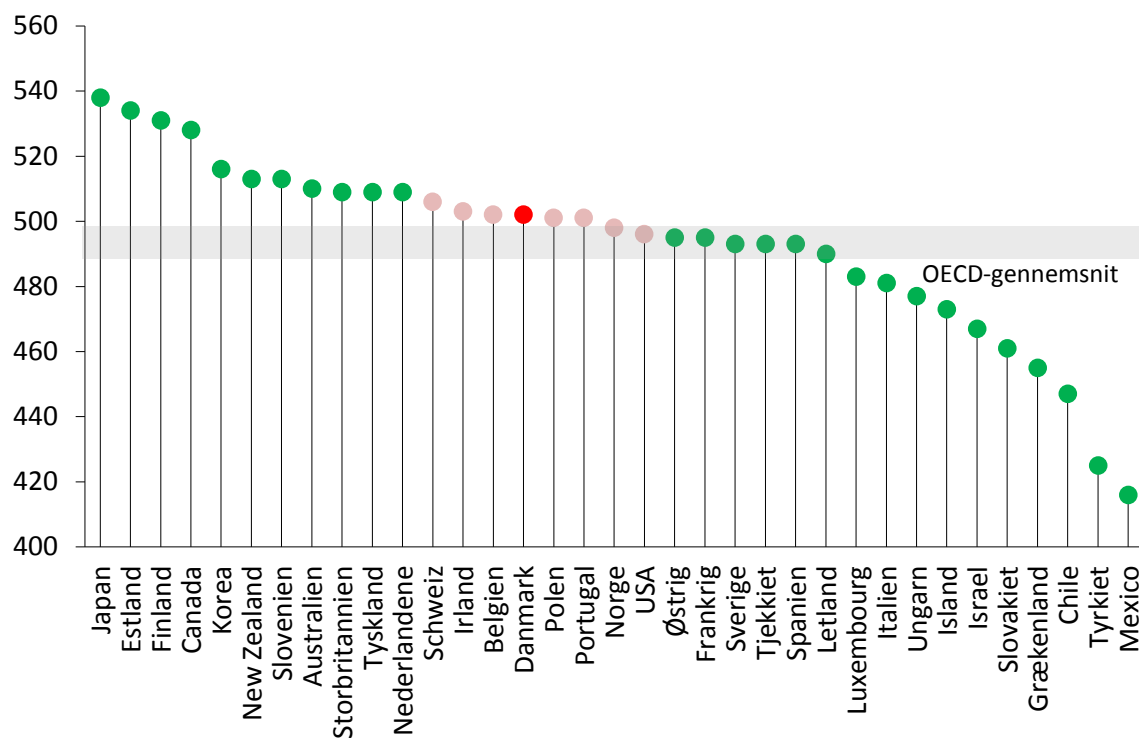
Tallet til venstre for landet angiver rangorden blandt de deltagende OECD-lande

	Naturfag	Gns. score		Matematik	Gns. score		Læsning	Gns. score
	Singapore	556		Singapore	564		Singapore	535
1	Japan	538		Hong Kong-Kina	548		Hong Kong-Kina	527
2	Estland	534		Macao (Kina)	544	1	Canada	527
	Taipei (Kina)	532		Taipei (Kina)	542	2	Finland	526
3	Finland	531	1	Japan	532	3	Irland	521
	Macao (Kina)	529		B-S-J-G (Kina)	531	4	Estland	519
4	Canada	528	2	Korea	524	5	Korea	517
	Vietnam	525	3	Schweiz	521	6	Japan	516
	Hong Kong-Kina	523	4	Estland	520	7	Norge	513
	B-S-J-G (Kina)	518	5	Canada	516	8	New Zealand	509
5	Korea	516	6	Nederlandene	512	9	Tyskland	509
6	New Zealand	513	7	Danmark	511		Macao (Kina)	509
7	Slovenien	513	8	Finland	511	10	Polen	506
8	Australien	510	9	Slovenien	510	11	Slovenien	505
9	Storbritannien	509	10	Belgien	507	12	Nederlandene	503
10	Tyskland	509	11	Tyskland	506	13	Australien	503
11	Nederlandene	509	12	Polen	504	14	Sverige	500
12	Schweiz	506	13	Irland	504	15	Danmark	500
13	Irland	503	14	Norge	502	16	Frankrig	499
14	Belgien	502	15	Østrig	497	17	Belgien	499
15	Danmark	502	16	New Zealand	495	18	Portugal	498
16	Polen	501		Vietnam	495	19	Storbritannien	498
17	Portugal	501		Rusland	494		Taipei (Kina)	497
18	Norge	498	17	Sverige	494	20	USA	497
19	USA	496	18	Australien	494	21	Spanien	496
20	Østrig	495	19	Frankrig	493		Rusland	495
21	Frankrig	495	20	Storbritannien	492		B-S-J-G (Kina)	494
22	Sverige	493	21	Tjekkiet	492	22	Schweiz	492
23	Tjekkiet	493	22	Portugal	492		Letland	488
24	Spanien	493	23	Italien	490	23	Tjekkiet	487
25	Letland	490	24	Island	488	24	Kroatien	487
	Rusland	487	25	Spanien	486		Vietnam	487
26	Luxembourg	483	26	Luxembourg	486	25	Østrig	485
27	Italien	481	27	Letland	482	26	Italien	485
28	Ungarn	477		Malta	479	27	Island	482
	Litauen	475		Litauen	478	28	Luxembourg	481
	Kroatien	475	28	Ungarn	477	29	Israel	479

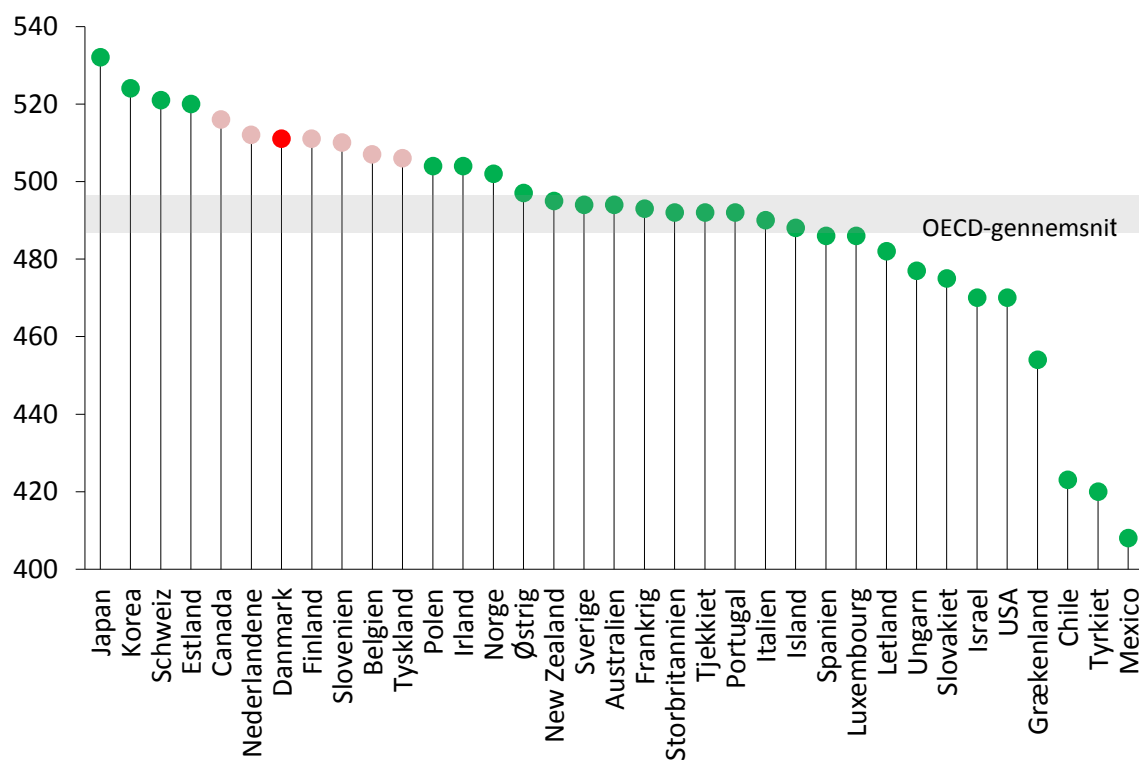
Naturfag		Gns. score	Matematik		Gns. score	Læsning		Gns. score
	Buenos Aires, Argentina	475	29	Slovakiet	475		Buenos Aires, Argentina	475
29	Island	473	30	Israel	470		Litauen	472
30	Israel	467	31	USA	470	30	Ungarn	470
	Malta	465		Kroatien	464	31	Grækenland	467
31	Slovakiet	461		Buenos Aires, Argentina	456	32	Chile	459
32	Grækenland	455	32	Grækenland	454	33	Slovakiet	453
33	Chile	447		Rumænien	444		Malta	447
	Bulgarien	446		Bulgarien	441		Cypern	443
	Forenede Arabiske Emirater	437		Cypern	437		Uruguay	437
	Uruguay	435		Forenede Arabiske Emirater	427		Rumænien	434
	Rumænien	435	33	Chile	423		Forenede Arabiske Emirater	434
	Cypern	433	34	Tyrkiet	420		Bulgarien	432
	Moldova	428		Moldova	420	34	Tyrkiet	428
	Albanien	427		Uruguay	418		Costa Rica	427
34	Tyrkiet	425		Montenegro	418		Trinidad og Tobago	427
	Trinidad og Tobago	425		Trinidad og Tobago	417		Montenegro	427
	Thailand	421		Thailand	415		Colombia	425
	Costa Rica	420		Albanien	413	35	Mexico	423
	Qatar	418	35	Mexico	408		Moldova	416
	Colombia	416		Georgien	404		Thailand	409
35	Mexico	416		Qatar	402		Jordan	408
	Montenegro	411		Costa Rica	400		Brasilien	407
	Georgien	411		Libanon	396		Albanien	405
	Jordan	409		Colombia	390		Qatar	402
	Indonesien	403		Peru	387		Georgien	401
	Brasilien	401		Indonesien	386		Peru	398
	Peru	397		Jordan	380		Indonesien	397
	Libanon	386		Brasilien	377		Tunesien	361
	Tunesien	386		Makedonien	371		Dominikanske Republik	358
	Makedonien	384		Tunesien	367		Makedonien	352
	Kosovo	378		Kosovo	362		Algeriet	350
	Algeriet	376		Algeriet	360		Kosovo	347
	Dominikanske Republik	332		Dominikanske Republik	328		Libanon	347

OECD-landenes resultater i naturfag

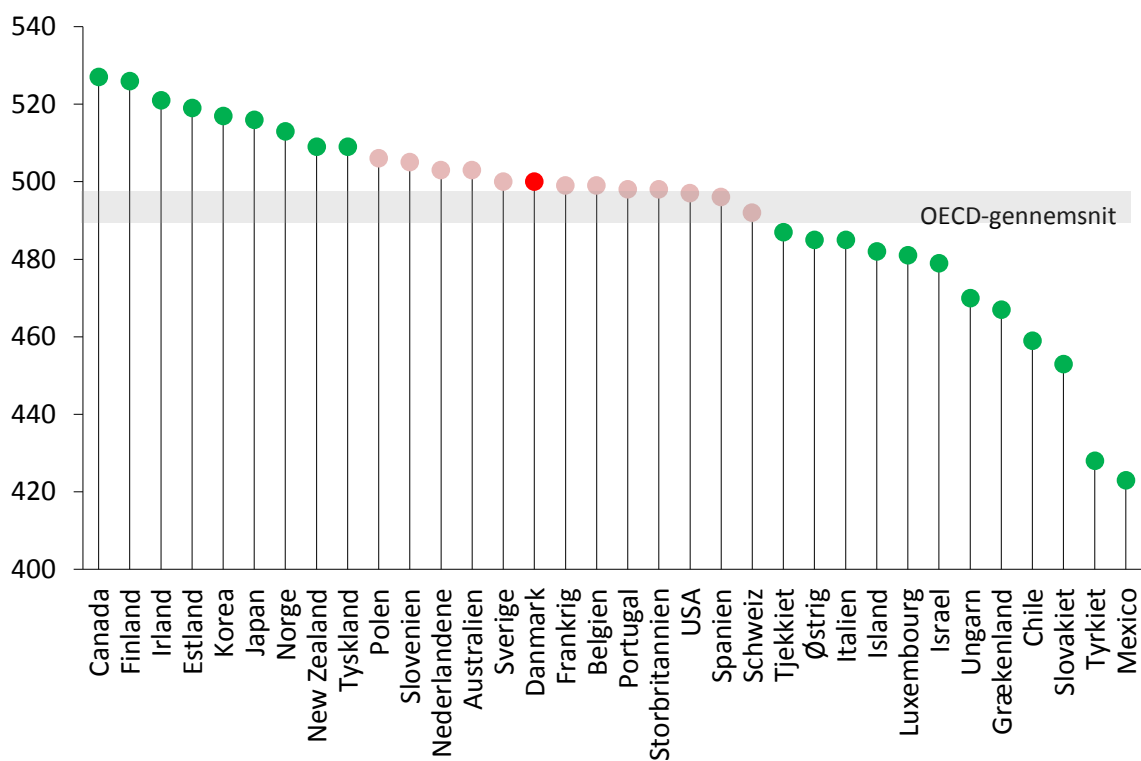
*Lande og regioner, hvis resultat ikke er signifikant forskelligt fra det danske er markeret med **lyserødt**



OECD-landenes resultater i matematik



OECD-landenes resultater i læsning



Baggrund om PISA 2015

Eleverne i undersøgelsen

I Danmark har 7.161 unge under uddannelse deltaget i PISA 2015. Alle deltagerne er født i 1999, og de var mellem 15 år og 3 måneder og 16 år og 2 måneder gamle i testperioden. Deltagerne var fordelt på 331 uddannelsesinstitutioner. Elever fra alle typer af uddannelsesinstitutioner kan udtrækkes til at deltage i undersøgelsen, og der deltager elever fra folkeskoler, frie grundskoler og efterskoler samt få elever fra ungdomsuddannelser.

Deltagelse er frivillig

Både skoler og enkeltelever deltager frivilligt i undersøgelsen, og de 7.161 elever i undersøgelsen svarer til 89 % af de oprindeligt udtrukne elever. Dermed lever Danmark op til det internationale krav om, at mindst 80 % af de udtrukne elever skal deltage.

Den praktiske gennemførelse af testen

PISA-testen gennemføres på skolen og tager ca. 3 timer og 45 minutter. Eleverne anvender 2,5 timer til at løse testopgaver og 55 minutter til at udfylde et spørgeskema om deres baggrund og holdninger mv. Den resterende tid går med pauser og introduktion til testen. Et særligt uddannet korps af testadministratorer har på hver enkelt skole ansvaret for, at testen foregår ens for alle elever.

PISA 2015 er gennemført på computer

I 2015 er PISA for første gang blev gennemført som en fuldt computerbaseret test i Danmark og langt størstedelen af de øvrige deltagerlande. I pilottesten af PISA 2015 blev eleverne derfor testet på papir og computer for at sikre, at resultaterne er sammenlignelige. OECD har analyseret alle landenes data fra pilottesten og konkluderet, at der generelt ikke er forskel på, om testen tages på papir eller computer.

Fritagelse af elever

Hvis elever har særlige undervisningsbehov og efter skolelederens vurdering ikke vil kunne gennemføre PISA-testen, kan de blive fritaget fra deltagelse. En hel skole kan også blive fritaget, hvis skolen udelukkende har elever, der vil blive fritaget på grund af særlige undervisningsbehov, eller hvis skolen har et andet undervisningssprog end dansk. I PISA 2015 er i alt 5,04 pct. af eleverne fritaget fra testen, og Danmark lever op til de internationale krav.

I PISA 2009 var andelen af danske elever, der blev fritaget fra deltagelse noget højere end de tilladte 5 pct. I PISA 2012 blev det derfor besluttet at iværksætte en række initiativer for at mindske antallet af fritagne elever. Der blev ydet mere vejledning af skolelederne, og elever med særlige behov fik mulighed for at deltage på andre vilkår, eksempelvis med en komprimeret test på en time eller ved at få mulighed for at holde pauser i løbet af testen. Resultatet af disse tiltag er, at andelen af elever, der er blevet fritaget fra testen, faldt allerede i 2012 og er faldet yderligere i 2015.

Datakvalitet

Der er i alle undersøgelsens praktiske led etableret omfattende procedurer for at sikre tilfredsstillende data. Hvis kravene i de tekniske standarder er opfyldt, bliver data automatisk godkendt. Hvis nogle krav ikke er opfyldt, foretager det internationale konsortium og det pågældende land nærmere analyser af data, og en ekspertgruppe vurderer, om data kan godkendes eller ej, og landene kan også afkræves yderligere dokumentation. Samlet set vurderedes de danske data at være af høj kvalitet, og de er indgået i de internationale sammenligninger uden forbehold.

Stikprøveudtræk

Danmark har i PISA 2015, som i PISA 2009 og PISA 2012, som noget særligt valgt at teste en ekstra stor gruppe af elever med anden etnisk baggrund end dansk, for at få et stærkere data- og analysegrundlag, der kan understøtte initiativer for disse elevgrupper. Det indebærer, at der er udvalgt flere skoler med mange elever med anden etnisk baggrund end dansk, og på et udvalg af de deltagende skoler er udtrukket flere elever med anden etnisk baggrund end dansk. Når de danske PISA-data analyseres, vægter disse ekstra elever tilsvarende mindre, så det sikres, at data er repræsentativt for populationen af danske 15-årige under uddannelse. Designet er godkendt af OECD og eksperter i det internationale konsortium. En uddybende beskrivelse af stikprøveudtrækket kan findes i den danske PISA-rapport, i kapitlet om metode og datakvalitet.

Ændrede modelspecifikationer

I PISA 2015 er der blevet introduceret ændringer af modelspecifikationerne med henblik på at udvikle modeller, estimater og analyser. Ændringerne er indført i samarbejde mellem OECD og eksperter i det internationale PISA-konsortium for at udnytte de muligheder, der ligger i de senere års udvikling af teknisk kapacitet. Uddybende beskrivelser af ændringerne kan findes i en læsevenlig ”Readers Guide”, udgivet af OECD. En mere teknisk gennemgang kan findes i et bilag til den internationale PISA-rapport: Annex AT, Vol I.

Et konsortium gennemfører PISA 2015

Resultaterne præsenteres af det danske PISA-konsortium og Styrelsen for Undervisning og Kvalitet. Det danske PISA-konsortium består af KORA, Aarhus Universitet (v. DPU) og Danmarks Statistik.

PISA-konsortiet præsenterer resultaterne i to publikationer:

- En resultatrapport med resultaterne af testene i naturfag, læsning og matematik samt analyser af forskellige baggrundsfaktorerets betydning for elevernes præstationer. I rapporten indgår også en beskrivelse af, hvordan PISA-undersøgelsen er gennemført, og hvordan testene er konstrueret med eksempler på opgaver.
- En kort udgave af resultatrapporten.