

PISA København 2007

- kompetencer hos elever i 9. klasse i København

Niels Egelund

PISA konsortiet og Københavns Kommune

SFI's forlag 2008

PISA København 2007
Copyright Niels Egelund og Københavns Kommune
1. netbaserede udgave, offentliggjort 25. februar 2008

Indholdsfortegnelse	Side
Forord ved PISA-konsortiet	4
1. Sammenfatning af resultaterne fra PISA København 2007	6
2. OECD-Programmet PISA (Programme for International Student Assessment)	10
3. Indsatser i Københavns Kommune, bl.a. i forbindelse med undervisning af tosprogede elever, samt andre danske erfaringer i forhold til tosprogede	14
4. Datamaterialet i PISA København 2004 og 2007	20
5. Resultaterne fra de faglige domæner, læsning, matematik og Naturfag	24
6. Analyser af baggrundsvariable i 2004 og 2007	42
7. Konklusion	53
Referencer	55
Appendiks	56

Forord v. PISA-konsortiet

Undervisningsministeriet besluttede i 1997, at Danmark skulle deltage i OECD-programmet PISA - Programme for International Student Assessment - et projekt, der har til hensigt at måle, hvor godt unge mennesker er forberedt til at møde udfordringerne i dagens informationssamfund. De unge, der indgår i den internationale undersøgelse, er 15 år gamle.

Det blev fra starten besluttet, at PISA består af tre runder, hvor der gennemføres omfattende kvantitative undersøgelser af survey-typen. Den første runde blev gennemført i 2000 i 32 lande efter godt to års forberedelse og resultaterne blev offentliggjort i december 2001. Den anden runde blev gennemført i 2003 i 41 lande, og den tredje runde gennemført i 2006 i 57 lande. Resultaterne fra sidste runde blev offentliggjort i december 2007.

Afgørende i forbindelse med PISA er, at man ikke vurderer de unges kompetencer ud fra specifikke læseplaners indhold, men i stedet ser på, hvor godt de unge kan bruge deres kunnen i forhold til udfordringer i det virkelige liv, således som dette kan afgøres med skriftlige test.

Københavns Kommune besluttede i 2003, at man ville gennemføre en særligt tilpasset undersøgelse med PISA konceptet i 2004, og til det formål er der anvendt samme faglige test som i PISA's første runde i 2000. Det blev endvidere besluttet, at testningen skulle omfatte alle 9. klasse elever – uanset alder. Det blev ligeledes besluttet, at testningen skulle gentages i 2007. Dermed har man et gennemprøvet grundlag til at kunne vurdere skolerne i København, herunder at kunne vurdere, om der er sket en udvikling fra 2004 til 2007, hvor der samtidig har været iværksat et omfattende udviklingsprojekt. Et antal københavnske skoler deltog også i PISA-testen i 2000, men da der ikke var tale om en test af alle de 15-årige på skolerne, og da ikke alle testede gik i 9. klasse på undersøgelsestidspunktet, er 2000 materialet for spinkelt til at kunne fortælle noget om kommunens elever i forhold til andre elever, herunder fortælle noget om udviklingen.

PISA – både den internationale del og PISA København gennemføres i Danmark af et konsortium bestående af Anvendt Kommunal Forskning (AKF), tidligere Amtenes og Kommunernes Forskningsinstitut, Danmarks Pædagogiske Universitetsskole (DPU), Aarhus Universitet, tidligere Danmarks Pædagogiske Universitet, og Nationalt Center for Velfærdsforskning, tidligere Socialforskningsinstituttet (SFI). Projektet er styret af en konsortiebestyrelse, som har mindst et medlem fra hver af de deltagende institutioner. Under gennemførelsen af PISA København har bestyrelsesmedlemmerne været forskningschef Nils Groes, (AKF) forskningsleder Torben Pilegaard Jensen (AKF), professor Niels Egelund (DPU) og afdelingsdirektør Hans Bay (SFI-SURVEY). Niels Egelund har indtaget formandsposten.

Til at følge og rådgive under arbejdet i PISA har Undervisningsministeriet nedsat en styregruppe og en Referencegruppe med repræsentation fra ministeriet og fra interessentgrupper omkring folkeskolen. I forbindelse med PISA København har udviklingskonsulent Claus Detlef og kontorchef Søren Hegnby fra Børne- og Ungdomsforvaltningen fulgt arbejdet.

Undersøgelsens design og gennemførelse har været forestået af et internationalt konsortium, men de enkelte lande har haft stor indflydelse på projektet, dels gennem landenes deltagelse i projektets ledelsesgruppe, PISA Governing Board, dels gennem projektmedarbejderes konkrete bidrag, fx i form af testmaterialer, og deltagelse i mødevirksomhed omkring projektets detailudformning og gennemførelse. Det internationale konsortium har endvidere stået for skalering af data, herunder af data fra PISA København. Forskere fra det danske PISA-konsortium har bistået med udvikling og afprøvning af test, ligesom de har forestået den vurdering, der sker af åbne opgavetyper i PISA.

Medvirkende her har været lektor Annemarie Møller Andersen, lektor Elisabeth Arnbak, professor Lena Lindenskov, lektor Jan Mejding og lektor Helene Sørensen, alle DPU.

Det internationale konsortium har trukket på internationale ekspertgrupper og faglige referencegrupper. Danmark har her været repræsenteret i ekspertgruppen for matematik ved professor Mogens Niss, RUC.

Den danske del af dataindsamlingen er forestået af SFI-SURVEY, og bearbejdningen af data til tabeller samt figurer til PISA København 2007 er gennemført af seniorforsker Beatrice Schindler Rangvid (AKF), mens professor Niels Egelund (DPU) har ansvar for teksten, idet dog Beatrice Schindler Rangvid har forfattet teksten til Teknisk Appendiks.

Fagkonsulenter i Undervisningsministeriet samt repræsentanter fra faglige foreninger haft lejlighed til at kommentere testmaterialerne og de principper, materialerne blev opbygget efter, i forbindelse med PISA 2000.

Ud over forskerne har personale og elever ved skoler beliggende i Københavns Kommune medvirket i undersøgelsen af de københavnske 9. klasser, og disse takkes for deres bidrag til undersøgelsen.

Februar 2008

Niels Egelund
Formand for det danske PISA-konsortium

1. Sammenfatning af resultaterne fra PISA København 2007

PISA's formål og funktion

PISA-programmet (Programme for International Student Assessment) er etableret i et samarbejde blandt regeringer i OECD-medlemslande, og formålet med programmet er at måle, hvor godt unge mennesker er forberedt til at møde udfordringerne i dagens informationsfund. PISA er karakteristisk ved, at den ikke vurderer kompetencerne ud fra specifikke læseplaners indhold, men i stedet ser på, hvor godt de unge kan bruge deres kunnen i forhold til udfordringer i det virkelige liv.

Der indgik 32 lande i den første runde af PISA, "PISA2000", som er anvendt med få modifikationer i PISA København 2004 og 2007.

Resultaterne fra PISA vedrører tre faglige områder, i undersøgelsen kaldet domæner, og de omfatter læsning, matematik og naturfag. Ud over dette indgår målinger af elevernes personlige og sociale kompetencer, områder der betegnes som en del af Cross Curricular Competences. PISA lægger som en del af sin vurdering inden for domænerne vægt på en vurdering af elevernes evne til at reflektere over deres kundskaber og erfaringer og behandle emner i forhold til deres eget liv. Herunder vurderes evnen til at kunne "læse mellem linjerne", at kunne gennemskue et underforstået budskab og at kunne vurdere perspektiverne i en samfundsmæssig sammenhæng. Endelig betoner PISA de kommunikative færdigheder. Ud over domænerne indgår baggrundsoplysninger afgivet af eleverne, omfattende elevernes klassetrin, køn, familiebaggrund, social-økonomisk baggrund, sprog talt i hjemmet, immigrantstatus, fritidsaktiviteter samt holdninger til skolegang. Endelig har skolelederne leveret oplysninger vedrørende skolen og lærerne.

PISA er designet til at forsyne uddannelsespolitikere, uddannelsesadministratorer og praktikere med en omfattende vurdering af læringsresultater målt ved slutningen af den undervisningspligtige periode. Vurderingen sker i sammenlignelige tal, som kan vejlede politiske beslutninger og ressourceallokeringer, og PISA kan give indsigt i den blanding af faktorer, der opererer ensartet eller forskelligt hen over lande og regioner.

I PISA København er i både 2004 og 2007 indgået samtlige folkeskoler med 9. klassetrin samt de frie skoler, som har ønsket at medvirke. Det samlede antal skoler i de to undersøgelsesrunder er henholdsvis 83 og 85. Der er 4 frie skoler, som kun har medvirket i 2004, og 9 frie skoler, der kun har været med i 2007. 21 frie skoler har deltaget i både 2004 og 2007. Dette, at ikke alle skoler har deltaget i begge runder, betyder, at der ved sammenligninger må foretages særskilte beregninger, hvor kun skoler med deltagelse begge gange analyseres. Det har både i 2004 og 2007 været muligt at undtage elever på grund af handicap, og der er endvidere en reduktion i andelen af deltagende elever på grund af fravær på testdagen. Mens der i 2004 var 14%, som på denne måde ikke deltog, var andelen i 2007 steget til 18%.

Indsatser i Københavns Kommune

Københavns Kommune har gennem de seneste ca. 10 år haft to indsatsområder, læsning og undervisning af tosprogede, der må formodes at have indflydelse på forskelle i testresultater fra 2004 til 2007.

På området læsning er der etableret kompetencecentre samt netværk, som har skullet nyttiggøre videregivelse af erfaringer, ligesom de har skullet give faglige input gennem forskningstilknytning. Der er endvidere uddannet læsevejledere og evalueringsvejledere. Der er som led i initiativet ”Kvalitetsløft til Folkeskolen” indført læsetest, resultatsamtaler, evalueringsamtaler med forældre og hjemmebesøg. Læsning er blevet et indsatsområde i alle fag, og flere end 100 lærere har været på kursus i ’læsning i alle fag’. Initiativet ”Faglighed for Alle” er først iværksat efter dataindsamlingen i 2007 og vil dermed ikke kunne afspejles i 2007 resultaterne.

Indsatsen i forhold til dansk som andetsprog er sket gennem udviklingsplaner med detaljerede mål samt et udviklingsprojekt, Sproggruppeforsøget, på flere skoler i København. Dette har skullet give muligheder for inddragelse af de tosprogede elevers sprog og erfaringer i undervisningen, herunder brug af børnenes modersmål i undervisningen samt bedre kommunikation med hjemmene ved anvendelse af tosprogede lærere. Der er etableret sprogcentre, som bl.a. skal fungere som videnscentre på skolerne, der har været omfattende kompetenceudvikling og efteruddannelse af lærerne gennem central tildeling af kurser, og der har været satset på evaluering og dokumentation af dansk som andetsprogsundervisning, ligesom der er etableret et forsknings- og udviklingsprojekt. To evalueringer gennemført i Danmark har peget på, at satsning på dansk som andetsprog i undervisningen samt vidensdeling er vigtige elementer i forhold til tosprogede elever, hvad der fører til forventninger om, at der fra 2004 til 2007 vil være sket en forbedring af først og fremmest læseresultaterne i Københavns Kommune, ikke mindst for de tosprogede elever.

Resultater fra de faglige PISA-test fra 2004 til 2007

Analyserne i nærværende rapport går fortrinsvis på, om der er sket ændringer fra 2004 til 2007, og der er foretaget beregninger for resultaterne af de faglige test såvel for de ”rene” testscorer som for testscorer efter social korrektion for elevernes baggrundsforhold. Formålet med sidstnævnte har dels været ”at stille skolerne lige” i forhold til deres givne elevklientel, dels at kunne eliminere de forskelle, der som regel vil være i elevårganges sociale sammensætning.

For læsning er der over en bred kam tale om en numerisk forbedring af resultaterne fra 2004 til 2007, der for materialet som helhed er statistisk sikker. Forbedringen gælder især for eleverne med indvandrerbaggrund, og når disse går i folkeskoler eller etnisk frie skoler. Der er også en fremgang for indvandrerleverne i de københavnske skoler i perioden 2004 til 2007, når det drejer sig om at opnå funktionel læsekompetence. Fremgangen gælder først og fremmest 1. generation og eleverne i de frie etniske skoler. Der er imidlertid ikke sket et en tydelig fremgang i antallet af dygtige læsere.

Når der analyseres på deldomænerne i læsning hver for sig, er der markante forskelle, idet der især ses fremgang med hensyn til elevernes refleksion over det læste. Opdeling i skole- og elevtyper viser, at etniske skoler har fremgange med hensyn til indhentning af information, mens der for refleksion er fremgang både for danske elever og indvandrerlever. For indvandrerleverne gælder det først og fremmest for 1. generation.

Med hensyn til matematik, der er bidomæne i PISA 2000 testmaterialet, hvorfor kun ca. halvdelen af eleverne har fået matematiktest, er resultaterne noget anderledes end for læsning. Der er kun meget få statistisk sikre forskydninger fra 2004 til 2007, og de går alle i negativ retning. Størst tilbagegang, på 11 point efter social korrektion, ses for folkeskolerne, og denne forskel er statistisk sikker. Hvad angår reduktion af andelen af elever med meget dårlige matematikkompetencer, findes de eneste statistisk sikre resultater for de etniske frie skoler med en reduktion på 38 procentpoint efter social korrektion. Når man ser på andelen af elever med meget gode matematikresultater, er der først og

fremmest et fald for de danske elever i folkeskoler. Faldet er på 3 procentpoint, og det tenderer statistisk sikkerhed.

For naturfag gælder, at det også er bidomæne med en testning af ca. halvdelen af eleverne. Også her er det få ændringer fra 2004 til 2007. Ændringerne angår først og fremmest eleverne i frie etniske skoler. For indvandrerelever i frie etniske skoler er der en forbedring efter social korrektion på 49 point, og denne forbedring tenderer statistisk sikkerhed. Efter social korrektion er der ingen forskydninger i andelen af elever med svage naturfagskompetencer. For indvandrerelever i folkeskoler er der en reduktion i andelen med stærke naturfagskompetencer, mens der for indvandrerelever i frie danske skoler er en tendens til øgning af andel af elever med gode naturfagskompetencer.

Der er, som i 2004, betydelige spredninger i de enkelte skolers gennemsnit, størst i naturfag med et maksimum på omkring 625 point til et minimum på knap 300 point. Hvis man foretager social korrektion af skolegennemsnittene, reduceres spredningerne i skolernes gennemsnitspræstationer med ca. 40%. Det viser sig i den forbindelse, at folkeskolerne er overrepræsenterede i andelen af skoler, der præsterer dårligere, end man skulle forvente ud fra skolernes elevsammensætninger.

Sammenhænge med baggrundsvARIABLE

Analysen af baggrundsvARIABLE forholder sig i lighed med analysen af de faglige kompetencer til de områder, der indgik i rapporten fra PISA København 2004, og der fokuseres her udelukkende på de områder, hvor der optræder forskelle mellem 2004- og 2007-resultaterne.

Analyse af forholdet mellem koncentrationen af indvandrerelever og gennemsnitlige læsescorer for henholdsvis danske elever og indvandrerelever i folkeskolerne har vist, at mens der i 2004 var en næsten lineær sammenhæng mellem en høj koncentration og dårlige læseresultater, er sammenhængen mindsket i 2007, og der er ingen større forskelle mellem koncentrationer fra 50% og opefter. Kun for skolerne med den største koncentration er forskellene mellem 2004 og 2007 statistisk sikre. For 2007 er sammenhængen yderligere aftaget, således at der ikke længere er større forskelle mellem koncentrationer fra 25% og opefter. Det kan dermed konstateres, at det er lykkedes Københavns Kommune at reducere sammenhængen mellem koncentration af indvandrerelever og læseresultater i perioden 2004 til 2007. Når man ser på skolerne med de svageste forældreforudsætninger, er det - i særdeleshed for de danske elever - lykkedes at hæve resultaterne.

Hvis man ser på skolernes gennemsnitsscore fra 2004 til 2007, er der en generel tendens til, at skoler, der har klaret sig specielt godt i det ene år, oplever en mindre fremgang eller endda et fald i testscore, mens skoler, der ikke har klaret sig så godt, vil have tendens til at opleve en stigning i testscore. Dette skyldes tilfældige udsving i flere forhold, herunder klassernes sociale baggrund, elevernes individuelle kompetencer og lærerfaktorer.

Elev-lærerrelationen er bedret statistisk sikkert fra 2004 til 2007, og eleverne mener også, at flere lærere er interesserede i elevernes trivsel i 2007 end i 2004. Med hensyn til tid brugt på hjemmearbejde og lektielæsning i dansk er der sket en reduktion i 2007, ligesom færre elever i 2007 udtrykker en positiv holdning til at gå i boghandel eller på biblioteket – forhold, der begge har en sammenhæng med resultater i PISA-testen i læsning.

Hvad elevernes indbyrdes relationer angår, er der fra 2004 til 2007 sket en øgning i andelen af elever, der er meget uenige i, at skolen er et sted, hvor de føler sig udenfor eller holdt udenfor. Der er

i 2007 en ændring i fordelingen af svar på, om der er støj og uro i dansktimerne. Den går i retning af, at færre elever mener, der er støj og uro i hver time, mens der er flere, som mener, at der er støj og uro i de fleste timer. Der er også flere, som svarer, at der aldrig er støj.

Skoleledernes oplysninger viser, at der i 2007 er mindre sandsynlighed for, at en elev kan blive flyttet til en anden skole på grund af ringe boglige færdigheder. Der er også en reduktion i sandsynligheden for, at en elev bliver flyttet til en anden skole efter anmodning fra forældre eller værge.

Der har ikke vist sig at være sammenhænge mellem skolestørrelse og elevresultater for læsning i de kommunale skoler, når der korrigeres for social baggrund.

Konklusion

Københavns kommune har som led i et mere end 10-årigt udviklingsprojekt gennemført to runder af testninger med PISA 2000 testmaterialet, hvor formålet har været at undersøge, om den indsats, der er gjort i forbindelse med udviklingsprojektet, har båret frugt på en sådan måde, at det afspejles i ændringer i PISA-test resultater fra første testrunde i 2004 til anden testrunde i 2007. Udviklingsprojektet har indeholdt to specifikke indsatsområder, tiltag i forhold til integration og dansk som andetsprog og tiltag i forhold til læsning.

For det faglige område viser sammenligninger af resultaterne for 2004 med 2007, at indsatsen i Københavns Kommune er blevet fulgt af væsentlige forbedringer med hensyn til læsekompetence, og at forbedringerne især er sket for indvandrereleverne, og ganske særligt for 1. generationsindvandrerelever. Til gengæld ser det ud til, at matematikområdet har stået i skyggen, og at det især skyldes nedgang i andelen af elever med særligt gode kompetencer. Naturfagsområdet rummer som helhed små ændringer, men man bemærker dog en fremgang for de frie etniske skolars vedkommende.

Hvis man sammenligner skolegennemsnit i læseresultater før og efter social korrektion, ser det ud til, at det først og fremmest er folkeskolerne, der rummer et potentiale for forbedringer. Det er imidlertid en vigtig konstatering, at det fra 2004 til 2007 er lykkedes for folkeskolerne at reducere indflydelsen fra en høj koncentration af indvandrerelever og forældre med svage forældreforudsætninger på skolerne, formentlig ikke mindst på baggrund af de mange initiativer, der er taget på tosprogsområdet og på læseområdet.

Det viser sig også, at flere elever mener, at de kommer godt ud af det med lærerne, ligesom de giver udtryk for, at flere lærere er interesserede i deres trivsel. Der er et reduceret tidsforbrug på hjemmearbejde og lektielæsning, og der er en mindre interesse for at gå i boghandel og bruge bibliotekerne, hvad der muligvis er et udtryk for ændringer i medieudbuddet. Elevernes sociale trivsel på skolerne synes at være bedret, og gener fra støj og uro synes at være mindsket. Endelig giver skolelederne udtryk for, at der er færre chancer for, at elever vil skulle flyttes til andre skoler.

Der er altså tale om mange positive ændringer fra 2004 til 2007, men der ser også ud til at være grund til fremover at satse bredere end tosprogs- og læseområdet, og der trænger til at blive fokuseret mere på de elever, som har gode kompetencer.

2. OECD-programmet PISA (Programme for International Student Assessment)

PISA – en oversigt

Danmark har deltaget i internationale sammenligninger af elevfærdigheder samt de ressourcer, der anvendes til uddannelse, gennem en periode på godt 14 år. IEA (The International Association for the Evaluation of Educational Achievement) læseprøver blev gennemført i starten af 1990'erne, og senere kom TIMSS (IEA's Third International Mathematics and Science Study), hvor færdigheder i matematik og naturfag blev målt. Endvidere har OECD regelmæssigt offentliggjort resourceforbrug samt gennemførelsesmønstre i medlemslandenes uddannelsessystemer i publikationerne "Education at a Glance" og "Education Policy Analysis".

Resultaterne fra de internationale sammenligninger er i Danmark som i en del andre lande blevet mødt med en del skepsis, der først og fremmest bunder i forbehold over for muligheden af at måle og vurdere på tværs af kulturelle forskelle i uddannelsessystemernes værdier, strukturer og læseplaner.

I Danmark besluttes det politisk i slutningen af 1990'erne, at man fortsat skal indgå i internationale sammenligninger, og at man vil satse på, at også de almene - personlige og sociale - kompetencer skal indgå i målingerne.

PISA-programmet er etableret i et samarbejde blandt OECD-medlemslande og en række andre lande. Formålet med programmet er at måle, hvor godt unge mennesker er forberedt til at møde udfordringerne i dagens informationssamfund, samt at lære af andre lande. Programmet består af gentagne undersøgelsesrunder af survey-typen, og den første runde blev gennemført i 2000 i 32 lande, mens yderligere 12 lande gennemførte den i 2002. Senere har 41 lande gennemført PISA i 2003, og 57 har gjort det i 2006. PISA udgør en af de hidtil mest omfattende og dybtgående vurderinger af unges kunnen.

Resultaterne fra de tre hidtidige internationale runder af PISA er udkommet på dansk. Første runde er rapporteret af Andersen m.fl. (2001), anden runde, hvor også problemløsningskompetence er indgået som et selvstændigt domæne, er beskrevet af Mejding (2004), og tredje runde af Egelund (2007).

PISA undersøger unge menneskers kompetencer nær ved slutningen af den undervisningspligtige periode. De unge, der indgår i de internationale PISA-undersøgelser, er på undersøgelsestidspunktet 15 år gamle. PISA er karakteristisk ved, at den ikke vurderer kompetencerne ud fra specifikke læseplaners indhold, men i stedet ser på, hvor godt de unge kan bruge deres kunnen i forhold til udfordringer i det virkelige liv, således som det kan måles med de bedste test, der på undersøgelsestidspunktet er til rådighed. Vurderingerne sker udelukkende ud fra skriftlige tests, som er løst under ensartede, prøvelignende forhold på de unges skoler.

Som det er nævnt ovenfor, gentages undersøgelserne med 3 års mellemrum, og formålet hermed er primært at gøre det muligt for myndighederne i de deltagende lande at bedømme ikke bare deres uddannelsessystemers resultater, men også at få et indtryk af udviklingen over tid – om fx intensiveret satsning på nogle felter giver sig udslag i forbedrede resultater. Endvidere vil hver af de tre undersøgelsesrunder fokusere særligt grundigt på et af de tre hovedområder, kaldet domæner, der

testes: læsning, matematik og naturfag. Ud over elevernes testresultater er der indsamlet en række oplysninger om elevernes erfaringer og oplevelser, ligesom der indgår informationer om elevernes hjemmeforhold og om deres skoler. Dette gør PISA til et stærkt værktøj i bedømmelsen af, hvad der for elever og uddannelsessystemet som helhed fører til gode resultater.

Med hensyn til PISA's teoretiske ramme og definition af de faglige områder kan henvises til de tre danske PISA-publikationer samt DPU's og PISA's hjemmesider, www.dpu.dk og www.pisa.oecd.org.

PISA's validitet kan først og fremmest vurderes på, i hvilken grad PISA's testresultater er i stand til at forudsige, i hvilken grad de unge er i stand til at klare sig i deres videre uddannelsesliv. Der foreligger nu to danske analyser, som peger på, at der er tale om en høj, såkaldt prædiktiv, værdi af PISA's testbatteri i forhold til to parametre for elevernes kompetencer, hvorfor det faktisk kan konkluderes, at PISA-testen har en høj validitet. Den ene analyse har sammenlignet PISA 2003 resultaterne med samme elevers afgangsprøvekarakterer i 2003 (Mejding m.fl., 2006), den anden har undersøgt, hvordan eleverne fra PISA 2000 klarede sig i uddannelsessystemet 4 år efter (Andersen, 2005).

Københavns Kommune har som den første taget initiativ til at gennemføre en to selvstændige undersøgelser af totalpopulationer af elever i skoler inden for kommunens grænser. Undersøgelserne af eleverne i kommunen er sket med samme test som i PISA 2000, og det giver en mulighed for dels at sammenligne med PISA-resultaterne i Danmark og i de øvrige lande, dels for at belyse særlige forhold inden for kommunens rammer. Endelig giver gentagelsen af undersøgelsen over tre år, 2004 og 2007, mulighed for at belyse udviklingen og hermed resultaterne af den indsats, der er sket over årene. Resultaterne fra 2004 er offentliggjort i en særskilt rapport (Egelund og Rangvid, 2005).

I PISA-København 2004 deltog 2.352 elever fra 9. klasse, fordelt på 83 skoler. Samtlige folkeskoler i Københavns kommune deltog, mens en række frie skoler af forskellige grunde ikke ønskede at deltage i undersøgelsen. I 2007 runden deltog 2.598 elever fra 9. klasse fra i alt 85 skoler. En nærmere beskrivelse af PISA-Københavns datamateriale findes i kapitel 4.

Hvad PISA måler

PISA er baseret på en dynamisk model for livslang læring. Ved dynamisk forstås, at der gennem livet sker en løbende tilegnelse af de kundskaber og færdigheder, som er nødvendige for med succes at kunne indgå i en omskiftelig tilværelse. I modsætning til tidligere internationale sammenligninger, der har koncentreret sig om "skolekundskaber", som disse er defineret ved en fællesnævner for de deltagende landes læseplaner, søger PISA at fokusere på de kompetencer, der er nødvendige i "det virkelige liv". Testene i PISA blev udviklet til at søge at måle de ting, 15-årige kan forventes at have lært og vil have brug for i deres fremtidige liv, dvs. videre i uddannelse, på arbejde og i familie- og samfundslivet. Test har altså ikke skullet måle kundskaber og færdigheder, eleverne ifølge læseplaner bør have på et givent klassetrin.

Dette betyder dog ikke, at PISA forsøger at måle færdigheder uafhængigt af kundskabsindhold. Det er jo netop sådan, at fx det at have kendskab til grundlæggende naturvidenskabelige principper er en vigtig forudsætning for at forstå fænomener og hændelser i det daglige liv. PISA lægger ydermere vægt på en vurdering af elevernes evne til at reflektere over deres kundskaber og erfaringer og at behandle emner i forhold til deres eget liv, herunder at kunne gennemskue et underforstået budskab og at kunne vurdere perspektiverne i en samfundsmæssig sammenhæng. Endelig betoner PISA de

kommunikative færdigheder om end kun i en skriftlig form (og her indgår ikke blot tekster, men også diagrammer, kort og andre visuelle repræsentationer).

Overordnet kan siges, at brugen af begrebet literacy i PISA er meget bredere end den historiske forståelse som ”evnen til at læse og skrive” – i dårlig oversættelse alfabetisme. Ydermere er det efterhånden accepteret, at der ikke er en entydig gradsforskel mellem personer, som er i besiddelse af literacy, og personer, der er ikke er det – ”analfabeter”. Literacy måles på et kontinuum, ikke som noget, man er i besiddelse af eller ikke er i besiddelse af. I PISA ses literacy som kundskaber og færdigheder til at begå sig i voksenlivet. Kundskaber og færdigheder i literacy opnås i en livslang proces, som finder sted ikke bare i skolen, men også i samværet og samspillet med kammerater, kolleger og det bredere samfund. 15-årige kan ikke forvente, at de i skolen har lært alt, hvad de har brug for at kunne som voksne. De har behov for et bredt fundament af kundskaber og færdigheder på områder som læsning, matematik og naturvidenskab, men for at kunne fortsætte med læring på disse felter og for at kunne bruge dem i den virkelige verden, har de behov for at forstå nogle basale processer og principper og for at have fleksibiliteten til at bruge dem i forskellige situationer. I øvrigt gælder, at læsning er nøglen – alle opgaver i PISA kræver læsefærdigheder.

På Københavns Kommunes hjemmeside findes sammen med nærværende rapport eksempler på de opgaver, der indgår i PISA-testen.

Ud over de faglige PISA-test indgår baggrundsplysninger afgivet af eleverne, omfattende elevernes klassetrin, køn, familiebaggrund, social-økonomiske baggrund, sprog talt i hjemmet, immigrantstatus, fritidsaktiviteter samt holdninger til skolegang. Endelig har skolelederne leveret oplysninger vedrørende skolen og lærerne.

Hvordan kan PISA anvendes?

PISA kan anvendes på mange niveauer.

For det første kan PISA forsyne uddannelsespolitikere med et omfattende materiale til vurdering af læringsresultater målt ved slutningen af den undervisningspligtige periode. Vurderingen sker i tal, der i så høj grad som muligt er gjort sammenlignelige, så de kan danne grundlag for politiske beslutninger og ressourceallokeringer, og PISA kan give bidrag til indsigt i den blanding af faktorer, der opererer ensartet eller forskelligt hen over lande og regioner.

For det andet kan PISA hjælpe uddannelsesadministratorer og uddannelsessystemets praktikere – underviserne – til at erkende styrkesider og svagheder i deres egne systemer, ligesom de kan vurdere, i hvilken grad variationer i uddannelseserfaringer er unikke eller afspejler forskelle, der også ses andre steder. For eksempel viser den kendsgerning, at nogle lande opnår et højt gennemsnit af elevers resultater med kun en lille spredning mellem de bedste og de dårligste elever, at et godt middelresultat ikke behøver at ske på bekostning af de svageste elever. Ligeledes illustrerer det faktum, at forholdet mellem social baggrund og læringsresultater varierer i forskellige lande, at nogle skolesystemer vurderet ud fra de rent statistiske sammenhænge synes at kunne ændre og begrænse indflydelsen af en dårlig social baggrund på elevernes resultater.

Idet der dermed kan foretages analyser af resultater fra forskellige uddannelsessystemer ud fra et fælles sæt af kompetencer, der er relevante i et livslangt perspektiv, kan PISA give en stærk og multikulturel basis for at definere mål for kundskaber og færdigheder. PISA muliggør dermed, at man på længere sigt kan indkredse de forhold, der har relation til uddannelsesmæssig succes.

Endvidere kan gentagelsen over tre-års perioder muliggøre en vurdering over tid, hvor år 2000 målingerne kan tjene som basis for de senere sammenligninger.

Sammenfatning

PISA-programmet (Programme for International Student Assessment) er etableret i et samarbejde blandt regeringer i OECD-medlemslande, og formålet med programmet er at måle, hvor godt unge mennesker er forberedt til at møde udfordringerne i dagens informationssamfund. PISA er karakteristisk ved, at den ikke vurderer kompetencerne ud fra specifikke læseplaners indhold, men i stedet ser på, hvor godt de unge kan bruge deres kunnen i forhold til udfordringer i det virkelige liv.

Der indgik 32 lande i den første runde af PISA, "PISA 2000", som er anvendt med få modifikationer i PISA København 2004 og 2007.

Resultaterne fra PISA vedrører tre faglige områder, i undersøgelsen kaldet domæner, og de omfatter læsning, matematik og naturfag. Ud over dette indgår målinger af elevernes personlige og sociale kompetencer, områder, der betegnes som en del af Cross Curricular Competences. PISA lægger som en del af sin vurdering inden for domænerne vægt på en vurdering af elevernes evne til at reflektere over deres kundskaber og erfaringer og behandle emner i forhold til deres eget liv. Herunder vurderes evnen til at kunne "læse mellem linjerne", at kunne gennemskue et underforstået budskab og at kunne vurdere perspektiverne i en samfundsmæssig sammenhæng. Endelig betoner PISA de kommunikative færdigheder.

Ud over domænerne indgår baggrundsoplysninger afgivet af eleverne, omfattende elevernes klassetrin, køn, familiebaggrund, social-økonomiske baggrund, sprog talt i hjemmet, immigrantstatus, fritidsaktiviteter samt holdninger til skolegang. Endelig har skolelederne leveret oplysninger vedrørende skolen og lærerne.

PISA er designet til at forsyne uddannelsespolitikere, uddannelsesadministratorer og praktikere med en omfattende vurdering af læringsresultater målt ved slutningen af den undervisningspligtige periode. Vurderingen sker i sammenlignelige tal, som kan vejlede politiske beslutninger og ressourceallokeringer, og PISA kan give indsigt i den blanding af faktorer, der opererer ensartet eller forskelligt hen over lande og regioner.

3. Indsatser i Københavns Kommune, bl.a. i forbindelse med undervisning af tosprogede elever, samt andre danske erfaringer i forhold til tosprogede

Københavns Kommune har gennem de sidste knap 10 år haft to specifikke indsatsområder, der kan formodes at afstedkomme forskelle i resultater mellem de københavnske PISA-dataindsamlinger i 2004 og 2007. Det ene indsatsområde er i forhold til læsning, det andet er i forhold til tosprogede elever. Redegørelsen for indsatsområderne er udformet af Københavns Kommunes udviklingsafdeling ved Claus Detlef og Søren Hegnby.

Læsning

Indsatsen i forhold til læsning har siden 2002 været en del af en strategi, der som omdrejningspunkt har haft etablering af lokale kompetencecentre bundet sammen i netværk på tværs af skolerne. Det er netværk, som skal sikre erfaringsudveksling, vidensdeling og fagligt input gennem forskningstilknytning.

Kompetencecentrenes funktion er primært i samarbejde med skoleledelsen at sikre nyttiggørelse på skolen af lærernes erhvervede viden (erhvervet fx gennem grunduddannelse, kurser og erhvervede erfaringer).

Et vigtigt element i denne strategi har været uddannelse af læsevejledere på alle skoler. I relation til udviklingsprogrammet "Et godt skoleliv for alle" er der på tre hold blevet uddannet læsevejledere på 47 skoler (fra 2003 til 2006). Desuden har der på disse skoler været gennemført selvevaluering med fokus på specialcentrenes funktion.

På baggrund blandt andet af OECD's gennemgang af det danske skolesystem (2004) har der været en styrket indsats i forhold til udvikling af skolernes evalueringskultur. Der er uddannet 70 evalueringsvejledere, cirka halvdelen i dansk, og der er stillet øgede krav til faglig evaluering og dokumentation i relation hertil.

Blandt andet med afsæt i de specifikke resultater fra PISA København i 2004 har der været tale om en kraftig forsknings- og uddannelsesindsats i forhold til udviklingen af læsning i alle fag.

PISA-opfølgningen (Kvalitetsløft til Folkeskolen)

Fra april 2005 blev Kvalitetsløft til Folkeskolen sat i gang med en række initiativer, der kan have haft indflydelse på det forbedrede resultat:

Den igangværende indsats i forhold til *dansk som andetsprog* blev styrket.

31 nye *læsevejledere* blev uddannet, således at alle skoler fik en uddannet læsevejleder. Desuden er der fra 2005 uddannet 31 *evalueringsvejledere i dansk*. Disse vejledere har fra 2006 fået tid til at varetage vejledning, og de deltager i netværk, hvor forvaltningen sikrer forskningstilknytning.

Dertil kom en række nye initiativer i ”Kvalitetsløft til Folkeskolen”:

Læsetest

Der blev fra skoleåret 2005/2006 gennemført obligatoriske læsetest bl.a. på 8. klassetrin (det trin, der i 2007 deltog i PISA København).

Resultatsamtaler

Fra efteråret 2006 gennemførtes resultatsamtaler med alle skoleledere, hvor skolen skulle dokumentere læsemæssige tiltag i forhold til elever, som ud fra fx læsetest ellers skønnes ikke at kunne følge med læsemæssigt. Skolerne kunne i 2006 dokumentere sådanne tiltag i 72% af tilfældene. Denne procent var i 2007 steget til 86%.

Samtidig har skolerne skullet dokumentere, at de arbejder systematisk med strategier for læseundervisningen og med et bredt spektrum af læselæringsmetoder og evalueringsmetoder.

Evalueringsamtaler og hjemmebesøg

Der er fra 2006 givet centrale midler til to evalueringssamtaler årligt med alle hjem, og hvor der er behov for det, er der midler til at gennemføre skole-hjem samtaler i hjemmene.

Læsning i alle fag

Fra skoleåret 2006/2007 har knap 1.100 lærere på 5.-9. klassetrin gennemgået et 30 timers kursus i læsning i alle fag (kurset inkluderer faglig evaluering). Det svarer til 60-70% af de lærere, som underviser i skriftsprogsbaserede fag på disse trin. Som opfølgning på dette kursus og for at styrke implementeringen på skolerne får læse- og evalueringsvejlederne tid til at følge op i forhold til de enkelte klasseteam. Vejlederne har i øvrigt deltaget i 30-timers kurset og der spillet en særlig rolle i de cases, som kursisterne deltager i. Selv om selve kurset kun i meget begrænset omfang kan have nået at sætte sig spor i undervisningen, kan det kraftige fokus på læsning i de store klasser i alle fag godt have haft indflydelse.

Faglighed for Alle

Den store kommunale indsats under overskriften ”Faglighed for Alle” er først iværksat efter afholdelsen af PISA 2007, men da den kan forventes at medvirke til yderligere forbedringer, nævnes *de relevante* hovedpunkter:

- Ansættelse af kommunal læsekonsulent og otte læsekoordinatorer i distrikterne
- Udarbejdelse af en københavnsk læsepolitik på 0-18 års området
- Supplering af læsevejlederruddannelsen
- Styrket indsats og flere udfordringer i forhold til de fagligt stærke elever, blandt andet omfattende Fagolympiader for alle skoler i København på 7. klassetrin og Masterclasses, hvor fagligt stærke elever får undervisning af særlige faglige kapaciteter såsom musikere, professorer, museumsinspektører o.lign.
- Sprogtest af alle femårige og uddannelse af sprogvejledere i dagtilbud
- Videreførelse af købehavnermodellen for integration (mere ligelig fordeling af tosprogede elever)

Alt i alt må det formodes, at de indsatser, der er gjort på læseområdet, i særdeleshed fra 2004 til 2007, vil få gennemslag i de resultater, samtlige elever får ved testningen i 2007.

Tiltag i forhold til integration og dansk som andetsprog

Udviklingsplaner og styring

Tiltag og udvikling på tosprogsområdet har siden 1996 haft en klar retning, central styring og en indre sammenhæng, som kan tænkes gennem årene at have udviklet en synergieffekt, hvor ikke en enkelt eller få faktorer i sig selv har givet bedre resultater, men det derimod er sammenhængen og synergien i tiltagene, der har givet udslaget.

I 1998 blev en udviklingsplan for tosprogede elever i folkeskolen vedtaget i Kbh.

I udviklingsplanen er der fokus på 3 centrale målområder:

- Lige så gode uddannelsesresultater til tosprogede elever som etsprogede elever
- Den multietniske elevsammensætning i de københavnske skoler skal opleves som en berigelse
- Skolen skal være kulturelt rummelig og tage udgangspunkt i alle elevers personlige, kulturelle og sproglige forudsætninger

Denne udviklingsplan blev fulgt op af en ny udviklingsplan, som blev vedtaget i 2001. Denne udviklingsplan havde samme målsætninger som den forrige, men den var meget mere detaljeret med mål, tiltag og plan for evaluering af en lang række tiltag inden for tosprogsområdet. Disse politisk vedtagne udviklingsplaner har givet arbejdet med området en klar retning og mulighed for en central styring.

I 1996 startede Københavns Kommune et nyt udviklingsprojekt, Sproggruppeforsøget, på flere skoler i København. Hensigten med forsøget var at etablere en undervisning, som gav muligheder for inddragelse af de tosprogede elevers sprog og erfaringer i undervisningen. Som noget helt nyt blev der satset på muligheden for anvendelse af børnenes modersmål i undervisningen og bedre kommunikation med hjemmene gennem de tosprogede lærere. Etableringen af Sproggruppeforsøget blev fulgt op af omfattende efteruddannelse af disse lærere og oprettelse af netværk for de medvirkende skoler. Sproggruppeforsøget dannede bl.a. baggrund for udarbejdelsen af udviklingsplanerne.

I 1998 blev de første 15 sprogcentre oprettet i København. Disse blev oprettet for at kvalificere og udvikle dansk som andetsprogsundervisning samt for at være videnscentre for undervisningen af tosprogede elever. Til sprogcentrene blev knyttet en sprogcenterfunktionslærer, som fik tid til at koordinere skolens undervisning i dansk som andetsprog og til at være initiativtager i udviklingen af skolens arbejde med tosprogede elever. Hvert år er der blevet oprettet et antal nye sprogcentre. I dag er der sprogcentre på 57 af kommunens 64 skoler. På 7 af kommunens folkeskoler er der p.t. for få tosprogede elever til, at der oprettes et sprogcenter. Rammerne og retningslinierne for sprogcenterets arbejde er beskrevet i en sprogcentervejledning. I januar 2006 vedtog det politiske udvalg derudover, at al dansk som andetsprogsundervisning skal varetages i sprogcenterregi, og at lærerne som minimum skal undervise 10 lektioner ugentlig i sprogcenteret.

Kompetenceudvikling og efteruddannelse gennem central tildeling af kurser

Samtidig med oprettelse af de første sprogcentre startede en omfattende efteruddannelse af lærere i København. Målet var og er, at alle lærere, der underviser i dansk som andetsprog, skal have en 240 timers grundlæggende efteruddannelse i undervisning af tosprogede elever eller linjefag i dansk som andetsprog. I 1998 startede de første 15 lærere på den grundlæggende efteruddannelse. I november

2006 havde gennemsnitlig 80% af de lærere, der underviser i dansk som andetsprog i modtagelsesklasserne og sprogcentre, enten den grundlæggende efteruddannelse eller linjefag i dansk som andetsprog. Det svarer til 362 lærere med uddannelse.

I 2002 indledte Københavns Kommune et samarbejde med CVU København og Nordsjælland om et forsknings- og udviklingsprojekt omkring ”Dansk som andetsprog i fagene”. Baggrunden for projektet var et ønske om en udvikling af andetsprogs-pædagogikken i forhold til centrale fagområder. Elevsammensætningen i København havde udviklet sig således, at den andetsprogs-pædagogiske udfordring ikke alene vedrørte specialisterne i modtagelsesklasserne og sprogcentre, men også gjorde sig gældende for lærerne i almenundervisningen. Dette projekt er de tre følgende år blevet fulgt op af nye forsknings- og udviklingsprojekter. Resultaterne af disse projekter har haft en stor gennemslagskraft dels ude på skolerne og dels i efteruddannelsen af lærere i forhold til undervisningen af tosprogede elever.

1.000 københavnske lærere fik i årene 2003-2005 et 50 timers kursus i sprog og fag. Disse kurser var henvendt til den almindelige lærer i klassen. Det var i høj grad resultaterne af de ovennævnte forsknings- og udviklingsprojekter, som blev formidlet på disse kurser. Hensigten var at sætte den almindelige lærer i stand til i højere grad at tage højde for de tosprogede elevers særlige sproglige og kulturelle forudsætninger og behov i undervisningen.

Siden 2000 er der blevet givet et tilbud om, at lærere, der ønskede at tage en PD i ”Dansk som andetsprog”, kunne få studieafgiften betalt. Det betyder, at der rundt om på de københavnske skoler er 22 lærere, som har denne videregående uddannelse

Netværk og udvikling af undervisningen

Både i forhold til sproggruppernes, sprogcentrenes og modtagelsesklassernes lærere er der etableret netværk. Sprogcentrenes funktionslærere indgår i et netværk, som har seks årlige møder og et årligt seminar. Modtagelsesklassernes klasselærere mødes tre gange om året. På disse netværksmøder formidles der dels erfaringer mellem lærerne, dels ny faglig viden samt viden om politiske beslutninger og forvaltningsmæssige tiltag. Lærerne med en diplomuddannelse i dansk som andetsprog indgår også i et netværk, som to gange om året får præsenteret ny forskningsbaseret viden.

Ressourcer til dansk som andetsprogsundervisning og tosproget undervisning

Skolernes samlede ressourcefordeling til dansk som andetsprogsundervisning er blevet anvendt til de elever, som skolen har vurderet har haft behov for denne undervisning.

Ligeledes har ressourcen til tosproget undervisning (undervisning i et fagområde ved brug af modersmålet og dansk) udviklet sig således, at der i 2000 blev anvendt ca. 500 ugelektioner og i 2007 850 ugelektioner til denne undervisning. Denne ressource har været forbeholdt de skoler med flest tosprogede elever.

Evaluerings- og dokumentation

I perioden fra 1997 til 2007 er evalueringen og dokumentationen af dansk som andetsprogsundervisning blevet styrket. Slutevalueringen og udslusningen af modtagelsesklasseelever er blevet udviklet og systematiseret, og modtagelsesklasseeleverne har siden 2002 haft en portfolio med, når de blev udsluset til almenundervisningen.

Fra sprogcentrenes start i 1998 er der blevet arbejdet med at udvikle evaluerings- og vurderingsredskaber til vurdering af elevernes dansk som andetsprogskompetencer. Det politiske udvalg besluttede, at samtlige tosprogede elever skulle sprogscreens i 2006. Det fremgår af

kvalitetsrapporten fra 2007, at 72,7% af disse elever var blevet sprogscreenet ved udgangen af 2006. Denne sprogscreening dannede baggrund for vurderingen af hvilke elever, der havde behov for dansk som andetsprogsundervisning i skoleåret 2006/07. Denne sprogscreening blev gennemført for at sikre, at alle tosprogede elevers behov blev vurderet, og ressourcerne blev brugt målrettet.

Siden sprogcentrenes start har der hvert andet år været gennemført evalueringsmøder mellem skoleledelsen, funktionslæreren og forvaltningen. I 2005/06 blev der gennemført en selvevaluering og ekstern evaluering af 4 sprogcentre.

Fremtidige satsninger, som kan forventes at medvirke til yderligere forbedringer

Fortsat udvikling af netværksarbejde, metode- og kvalitetsudvikling i forhold til institutioners og skolers arbejde med integration, andetsprog og modersmål. Dette ligger i forlængelse af tidligere satsninger:

Forsætte efteruddannelsessatsningen, som fremover vil omfatte:

- 60 timers kursus til pædagoger i institutioner, som modtager tosprogede børn via Mangfoldighed i dagtilbud
- 2 PD moduler til sprogvejledere, som skal vejlede institutioner om sprog og sprogudvikling for såvel et- som tosprogede børn
- 120 timers efteruddannelse i sprog og kulturmøde for børnehaveklasseledere
- 240 timers efteruddannelse i undervisning af tosprogede elever
- 50 timers kursus til indskolingslærere og 12 timers kursus til alle lærere på skoler, som modtager tosprogede elever via Københavnermodellen for Integration
- 180 timers kursus til tosprogede lærere og modersmålslærere
- PD modul i vejledning til sprogcenterfunktionslærere

Erfaringer opnået i danske evalueringer specifikt i forhold til indsatsen over for tosprogede elever

En evaluering gennemført af CVU København og Nordsjælland ved UC2 og KLEO (Saarup m.fl., 2004) viste, at der er meget stor forskel på, hvilke rammer kommuner og skoler udstikker for tosprogede elevers læring. Først og fremmest er der stor forskel på omfanget af den undervisning, en tosproget elev tilbydes i dansk som andetsprog, helt afhænger af, hvilken kommune eleven bor i, hvilken skole eleven går på, og hvilken klasse eleven går i.

Danmarks Evalueringsinstitut (2007), EVA, har offentliggjort en evaluering af undervisningen af tosprogede elever. I evalueringen undersøges, hvordan skoler og kommuner forstår og varetager undervisningen af tosprogede elever. Evalueringen konkluderer blandt andet, at skolerne lægger forskellige sprogsyn til grund for undervisningen, og viser også, at lærernes andetsprogpædagogiske kompetencer har en effekt. Alligevel har størstedelen af de seks skoler, der indgår i evalueringen, få lærere med andetsprogpædagogiske kompetencer, og der videndeles ikke tilstrækkeligt med de øvrige lærere. Evalueringen påpeger, at en central udfordring for skolerne er at udvikle deres sprogsyn.

Set i lyset af de to evalueringer er der et godt grundlag for at formode, at indsatserne over for tosprogede i København gennem de senere år må slå igennem i forhold til dataindsamlingerne fra 2004 til 2007.

Sammenfatning

Københavns Kommune har gennem de seneste ca. 10 år haft to indsatsområder, læsning og undervisning af tosprogede, der må formodes at have indflydelse på forskelle i testresultater fra 2004 til 2007.

På området læsning er der etableret kompetencecentre samt netværk, som har skullet nyttiggøre videregivelse af erfaringer, ligesom de har skullet give faglige input gennem forskningstilknytning. Der er endvidere uddannet læsevejledere og evalueringsvejledere. Der er som led i initiativet Kvalitetsløft til Folkeskolen indført læsetest, resultatsamtaler, evalueringssamtaler med forældre og hjemmebesøg. Læsning er blevet et indsatsområde i alle fag. Initiativet "Faglighed for Alle" er først iværksat efter dataindsamlingen i 2007 og vil dermed ikke kunne afspejles i 2007-resultaterne.

Indsatsen i forhold til dansk som andetsprog er sket gennem udviklingsplaner med detaljerede mål samt et udviklingsprojekt, Sproggruppeforsøget, på flere skoler i København. Dette har skullet give muligheder for inddragelse af de tosprogede elevers sprog og erfaringer i undervisningen, herunder brug af børnenes modersmål i undervisningen samt bedre kommunikation med hjemmene ved anvendelse af tosprogede lærere. Der er etableret sprogcentre, som bl.a. skal fungere som videnscentre på skolerne, der har været omfattende kompetenceudvikling og efteruddannelse af lærerne gennem central tildeling af kurser, og der har været satset på evaluering og dokumentation af dansk som andetsprogsundervisning, ligesom der er etableret et forsknings- og udviklingsprojekt. To evalueringer gennemført i Danmark har peget på, at satsning på dansk som andetsprog i undervisningen samt vidensdeling er vigtige elementer i forhold til tosprogede elever, hvad der fører til forventninger om, at der fra 2004 til 2007 vil være sket en forbedring af først og fremmest læseresultaterne i Københavns Kommune, ikke mindst for de tosprogede elever.

4. Datamaterialet i PISA København 2004 og 2007

Forskelle i sampling mellem PISA København og PISA 2000

En forskel i udvælgelsesdesignet af PISA-København i forhold til de internationale PISA-undersøgelser er, at man har udvalgt alle 9. klasses elever i folkeskoler og privatskoler, hvorimod de internationale PISA-undersøgelser udvælger 15-årige elever i de klasser og skoler, de end måtte befinde sig, være det i folkeskoler, frie grundskoler, efterskoler, ungdomsskoler eller gymnasier. Det vil sige, at målpopulationen således er en anden, og det ikke uden en nærmere undersøgelse er relevant direkte at sammenligne resultaterne fra PISA København med de landsdækkende PISA undersøgelser. For at undersøge, hvilken indflydelse de forskellige samplingsprocedurer medfører, blev der ved rapporteringen af PISA København 2004 gennemført sammenligning af fællesmængden af de to samples, dvs. de 15-årige elever, som gik i 9. klasse i folke- eller privatskoler. Det viste sig her, at det ikke gav misvisende resultater at sammenligne de gennemsnitlige resultater fra de to fulde samples, selvom målgruppen for PISA-testene har været lidt forskellige.

Skoler og elever i 2004

Datamaterialet fra PISA København 2004 indeholder oplysninger fra i alt 83 skoler, 59 folkeskoler og 24 private grundskoler. Skolen på Islands Brygge indgik ikke, da den ikke var fuldt udbygget til 9. klasse. Havremarkens Skole, Hillerødgades Skole og Rådmandsgades Skole indgik ikke, da de kun gik til 7. klasse. Eleverne gik derefter videre på Heimdalsgades Overbygningsskole (HGO). Da kun 9. klasses elever testes, deltog disse fire nævnte folkeskoler ikke i PISA-undersøgelsen.

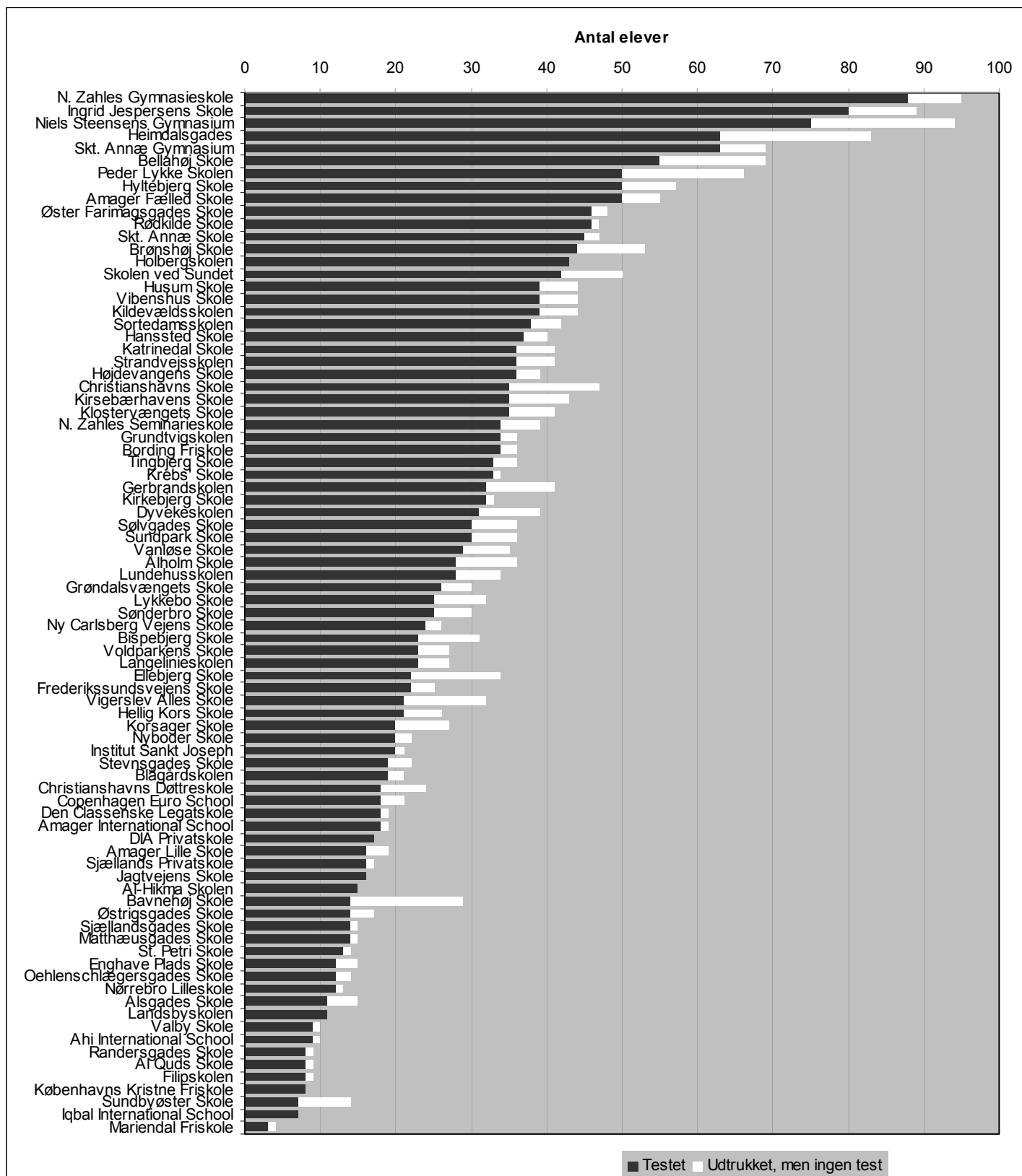
På de 83 deltagende skoler var der i alt 2.740 elever, som kunne deltage i testen. Antallet af 9. klasses elever på skolerne varierer betydeligt (jf. Fig. 4.1): der var 95 9. klasses elever på den skole med flest elever, mens der kun var 4 elever på den skole med færrest 9. klasses elever. Det fremgår af Fig. 4.1, at der er mange små skoler. De sorte søjler i figuren angiver for hver skole antallet af 9. klasses elever, der har deltaget i PISA-testen. Der er 9 skoler med færre end 10 prøveelever og yderligere 21 skoler med mellem 10 og 20 prøveelever.

Antallet af elever i datasættet mindskes ved, at kun 2.352 ud af 2.740 elever faktisk havde deltaget i testen, svarende til 86%. Ikke-deltagerne fordeler sig dog ikke jævnt over skolerne. På nogle skoler har (næsten) alle elever deltaget, på andre har en betydelig andel ikke deltaget. De hvide søjler i Figur 4.1 viser, hvor mange af en skoles 9. klasses elever, der ikke har deltaget i testen. Andelen varierer mellem 0% og 52% af en skoles samlede elevtal på 9. klassetrin. For nogle skoler er der derfor tale om et ganske betydeligt frafald.

Skoler og elever i 2007

Datamaterialet fra PISA København 2007 indeholder oplysninger fra i alt 85 skoler, 57 folkeskoler og 28 frie grundskoler. Antallet af folkeskoler er reduceret på grund af skolestrukturelle ændringer. Antallet af frie skoler, der har deltaget både i 2004 og 2007, er 21. Der er 4 frie skoler, der kun har deltaget i 2004, og der er 9 frie skoler, som kun har deltaget i 2007.

Figur 4.1: Antal prøveelever og ikke-deltagende elever på skolerne i 2004



På de 85 deltagende skoler var der i alt 3.184 elever, som kunne deltage. Af disse har 2.598 deltaget i undersøgelsen og indgår dermed i datasættet. Der er imidlertid kun gyldige data for 2.581 elever,

som derefter kan indgå i beregningerne. Frafaldet, der i 2004 udgjorde 14%, udgør i 2007 18%. Dette skyldes dels, at skolelederne har kunnet undtage elever, som på grund af handicap ikke er skønnet at kunne deltage (i PISA 2006 er andelen med denne begrundelse godt 6%), dels at eleverne har været fraværende på testdagen. Antallet af 9. klasses elever på de udtrukne skoler varierer betydeligt (jf. Fig. 4.2), hvad der også var tilfældet i 2004. Der var 131 9. klasses elever på den skole med flest elever, mens der kun var 4 elever på den skole med færrest 9. klasses elever. Det fremgår af Fig. 4.2, at der er relativt mange små skoler. De sorte søjler i figuren angiver for hver skole antallet af 9. klasses elever, der har deltaget i PISA-testen. Der er 6 skoler med færre end 10 prøveelever, og yderligere 23 skoler med mellem 10 og 20 prøveelever.

De hvide søjler i følgende Figur 4.2 viser, hvor mange af en skoles 9. klasses elever, der ikke har deltaget i testen. Andelen varierer mellem 0% og 70% af en skoles samlede elevtal på 9. klassetrin; skolen med 70% ikke-deltagelse er dog en specialskole.

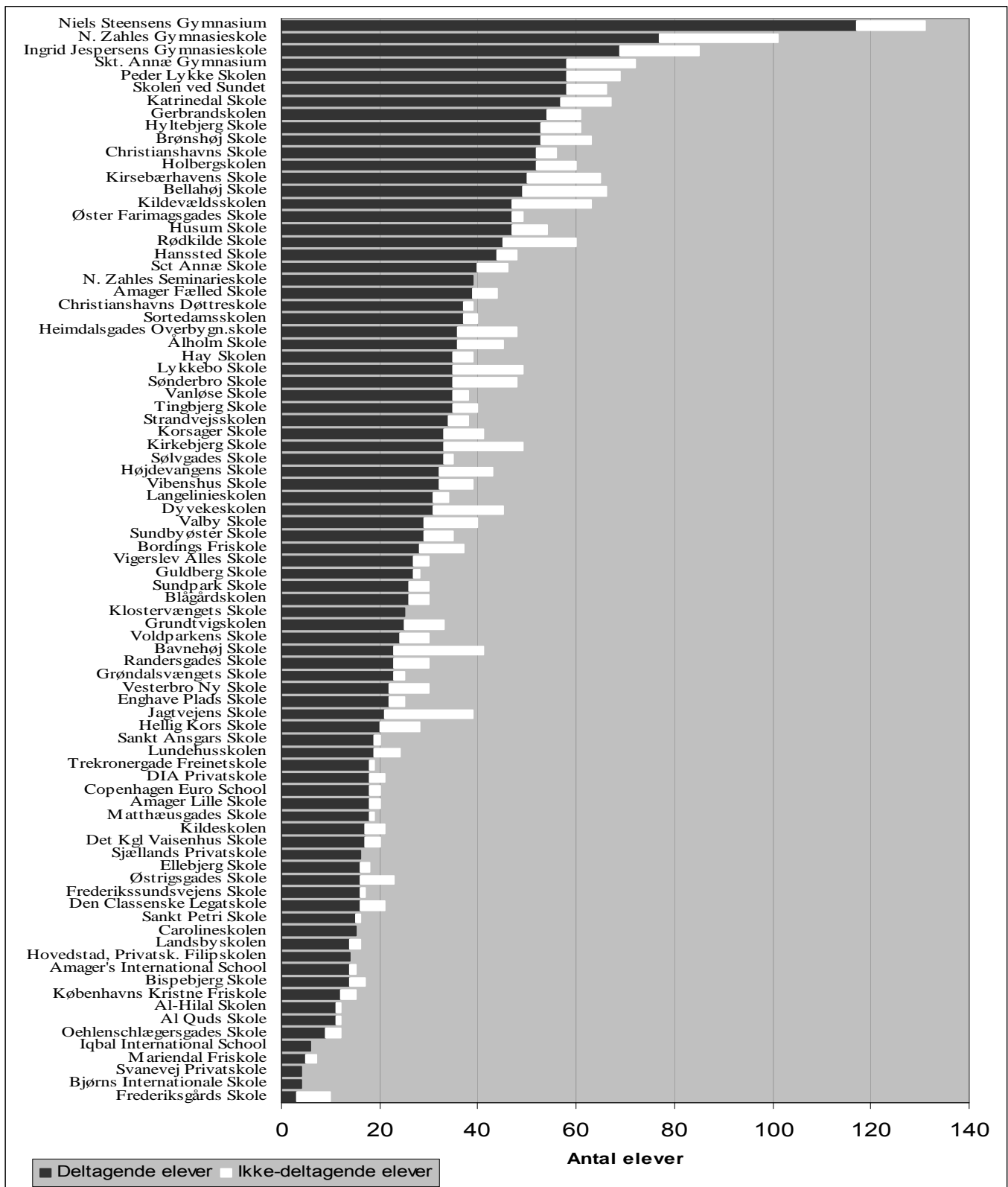
Sammenfatning

I PISA København er i både 2004 og 2007 indgået samtlige folkeskoler med 9. klassetrin samt de frie skoler, som har ønsket at medvirke. Det samlede antal skoler i de to undersøgelsesrunder er henholdsvis 83 og 85. Der er 4 frie skoler, som kun har medvirket i 2004, og 9 frie skoler, der kun har været med i 2007. 21 frie skoler har deltaget i både 2004 og 2007. Dette, at ikke alle skoler har deltaget i begge runder, betyder, at der ved sammenligninger må foretages særskilte beregninger, hvor skoler med deltagelse begge gange analyseres separat. Det er dog sådan, at skoler, der har været berørt af sammenlægninger/lukninger, indgår i "fælles-sæt" skoler, således at de oprindelige fire skoler indgår for året 2004¹ og de nydannede to skoler for året 2007². Det har både i 2004 og 2007 været muligt at undtage elever på grund af handicap, og der er endvidere en reduktion i andelen af deltagende elever på grund af fravær på testdagen. Mens der i 2004 var 14%, som på denne måde ikke deltog, var andelen i 2007 steget til 18%.

¹ Sjællandsgades Skole, Stevnsgades Skole, Alsgades Skole og Ny Carlsberg Vejens Skole

² Guldberg Skole og Vesterbro Ny Skole

Figur 4.2: Antal prøveelever og ikke-deltagende elever på skolerne i 2007



5. Resultaterne fra de faglige domæner³, læsning, matematik og naturfag

Ved opgørelsen af resultater anvendes som ved de faglige domæner en skala, hvor det internationale gennemsnit for OECD-landene ved hjælp af såkaldt IRT teknik er skaleret og sat til 500 point med en spredning på +/- 100 point, hvad der igen betyder, at omkring to tredjedele af de unge i samtlige OECD-lande ligger mellem 400 og 600 point. Det medfører, at man relativt let kan vurdere, hvor et givent land, en given kommune, en given skole og en given elev placerer sig i forhold til OECD-gennemsnittet. Er et resultat under eller over 400 eller 600 point, ligger man med andre ord i henholdsvis den dårligste eller den bedste sjattedel i forhold til et OECD-gennemsnit. I Appendiks D er der til illustration af variationen indsat en tabel, som viser gennemsnitsresultater for de lande, der deltog i PISA 2000.

Resultater for domænet læsning

Læsning, som er hoveddomænet i PISA 2000 og dermed også i PISA København, er opdelt i tre deldomæner. Det første vedrører måling af, i hvilket omfang eleven er i stand til at finde information, defineret som det at lokalisere en eller flere informationer i teksten. Det næste deldomæne har at gøre med fortolkning, der defineres som evnen til at danne sig sin egen mening og drage sine egne slutninger på baggrund af et eller flere afsnit i teksten. Det tredje deldomæne vedrører evnen til at reflektere og vurdere. Dette defineres som det at kunne sætte teksten i relation til egen viden, egne erfaringer og egne ideer. Ud over de tre deldomæner indgår en score for læsning totalt, som kan betragtes som et produkt af alle tre deldomæner.

Følgende tabel (Tabel 5.1) giver en oversigt over den totale score i læsning, hvor der både kan sammenlignes med resultaterne fra 2004 og ses resultater fra en underopdeling af resultaterne på en række nøglevariable som køn, skoletype (folkeskole kontra fri skole), etnicitet – og for etniske elever om der er tale om 1. eller 2. generation. Endelig er der indsat resultater, der viser forskellene efter social korrektion af PISA-score. Grunden til, at der korrigeres for forskelle i social baggrund, er et ønske om at øge tiltroen til, at resultaterne af sammenligninger mellem 2004 og 2007 ikke udelukkende skyldes forskelle i elevsammensætningen de to år.

Fremgangsmåden ved den social korrektion af PISA-scorer i kapitel gennemgås i Appendiks C, Teknisk appendiks.

Første kolonne i Tabel 5.1 angiver den ukorrigerede gennemsnitlige samlede læsescore for 2004. Anden kolonne rummer de tilsvarende resultater for 2007. Tredje kolonne angiver forskellen fra 2004 til 2007, mens fjerde kolonne rummer resultatet af en beregning af forskellens signifikansniveau angivet som en decimalbrøk. Normal standard er at betegne et signifikansniveau på under 0,05 som "(statistisk) sikker", idet der er under 5% risiko for, at forskellen kan være opstået ved en tilfældighed, hvor der ingen forskel er i virkeligheden. Det er desuden normal standard at betegne et signifikansniveau mellem 0,10 og 0,05 som en "tendens", og der er her mellem 5% og 10% risiko for, at forskellen kan være opstået ved en tilfældighed, uden at der er en egentlig forskel.

³ Med hensyn til definition af domænerne, deres teoretiske baggrund og eksempler på tests henvises til PISA2000 rapporten: Forventninger og færdigheder – danske unge i en international sammenligning. Andersen m.fl. København. Socialforskningsinstituttet, 2001.

Femte kolonne angiver forskellen mellem PISA-scoring korrigeret for elevernes socialøkonomiske baggrund, mens sjette kolonne viser signifikansgraden af forskellene efter social korrektion.

Om rækkerne i tabellen gælder, at der både er beregninger for det totale sæt af deltagende skoler i hver PISA-runde og for det fælles sæt af skoler. Disse beregninger er foretaget på de skoler, der har været med i både PISA København 2004 og 2007. Skoler, der af forskellige grunde ikke har deltaget i 2004 eller 2007 er udtaget af beregningerne. Det er dog således, at skoler, der har været berørt af sammenlægninger/lukninger i perioden, indgår i "fælles sæt" skoler.

Tabel 5.1. Fordelingen af gennemsnitlige resultater på den samlede skala i læsning i PISA København 2004 og 2007 – ukorrigerede resultater og resultater efter social korrektion

	Ukorrigerede resultater				Korrigerede resultater	
	2004	Gns læsescores 2007	Differens 2004-2007	P-værdi på diff	Differens 2004-2007	P-værdi på diff
PISA K i alt	478 (2352)	486 (2581)	8	0,10	8	0,05
PISA K i alt, fælles sæt skoler	477 (2278)	486 (2487)	9	0,10	7	0,06
Piger	488 (1162)	496 (1300)	8	0,21	7	0,08
Drenge	470 (1167)	479 (1225)	9	0,13	8	0,13
Folkeskoler	465 (1746)	475 (1874)	10	0,13	7	0,15
- fælles sæt skoler	464 (1726)	475 (1874)	11	0,12	7	0,15
Danske frie skoler	532 (516)	534 (596)	2	0,81	4	0,54
- fælles sæt skoler	534 (451)	540 (502)	6	0,45	6	0,42
Etniske frie skoler	422 (90)	431 (111)	9	0,64	14	0,13
- fælles sæt skoler	425 (81)	442 (65)	17	0,46	20	0,02
Danske elever	509 (1642)	515 (1777)	6	0,24	7	0,11
- i folkeskoler	498 (1178)	504 (1270)	6	0,37	7	0,27
- fælles sæt skoler	498 (1163)	505 (1268)	7	0,33	7	0,23
- frie skoler	536 (464)	541 (507)	5	0,43	7	0,29
- fælles sæt skoler	538 (405)	546 (429)	8	0,27	7	0,42
Indvandrelever	408 (666)	423 (749)	15	0,04	11	0,06
- i folkeskoler	397 (530)	412 (572)	15	0,03	12	0,07
- fælles sæt skoler	397 (526)	412 (572)	15	0,03	11	0,07
- i danske frie skoler	494 (60)	479 (81)	-15	0,36	-14	0,48
- fælles sæt danske frie skoler	493 (55)	489 (64)	- 4	0,76	- 2	0,92
- i etniske frie skoler	421 (76)	436 (96)	15	0,52	29	0,06
- fælles sæt etniske frie skoler	424 (67)	458 (56)	34	0,25	34	0,03
1. generation totalt	395 (259)	408 (196)	13	0,19	12	0,21
- i folkeskoler	382 (207)	400 (168)	18	0,04	17	0,07
2. generation totalt	417 (406)	428 (551)	11	0,10	7	0,26
- i folkeskoler	406 (323)	418 (402)	12	0,15	7	0,31

Note: Indvandrelever er elever, hvor begge forældre er født i udlandet
Tal i parentes angiver antallet af elever i hver kategori for 2004 og 2007

Tabellen viser, at der for det samlede datamateriale i PISA København er en forbedring i den samlede læsescore på 8 point fra 2004 til 2007. Forskellen er så statistisk sikker, at man efter vanlig statistisk standard kan tale om en "tendens" (signifikans på 5-10% niveau). Efter social korrektion er forbedringen stadig 8 point, og forskellen er lige netop statistisk sikker. Hvis man udelukkende analyserer på de fælles sæt skoler, er der tale om en forbedring på 9 point og en tendens. Efter social korrektion er forskellen 7 point, og der er statistisk set tale om en tendens. Det kan dermed konstateres, at der er tale om en tydelig forbedring i læseresultater fra 2004 til 2007, og at forbedringen efter social korrektion faktisk bliver mere statistisk sikker end uden korrektion.

Hvad angår piger og drenge ses for begge køn en forbedring i læsescore, der næsten helt nøjagtigt svarer til forbedringen for hele datamaterialet, og dette gælder såvel før som efter social korrektion. Niveaulet for statistisk sikkerhed er, på grund af halveringen af antallet af elever i hver analyse, lavere end for begge køn under et.

Når man ser ned over rækken af skoletyper, finder man forskelle mellem folkeskolerne og de frie skoler. Da udskiftningen mellem de frie skoler er markant højere end for folkeskolerne, bør man ved sammenligning først og fremmest fokusere på analyserne af de fælles sæt skoler. Her viser det sig, at folkeskolerne har en fremgang på 11 point, mens fremgangen for danske frie skoler er 6 point, mens den for etniske frie skoler er 17 point. Efter social korrektion sker der imidlertid en forskydning i forskellene, idet folkeskolerne opnår en forbedring på 7 point, mens de danske frie skoler har en stigning på 6 point og de etniske frie skoler har en bedring på 20 point. Kun forskydningen for de frie etniske skoler er så markant, at den opnår blive statistisk sikker.

Ser man dernæst på de danske elever, finder man i fælles sæt folkeskoler en bedring på 7 point og for de fælles sæt frie skoler en bedring på 9 point. Disse forskelle ændres kun beskedent med 1-2 point og andrager for begge skoletyper 7 point efter social korrektion, og forskellene er ikke statistisk sikre, hverken før eller efter social korrektion.

Indvandreleverne, defineret efter Danmarks Statistiks praksis som elever, hvor begge forældre er født uden for Danmark⁴, opnår for materialet som helhed en bedring på hele 15 point, og denne forskel er statistisk sikker. Majoriteten af indvandreleverer går i folkeskolen, og for dem er der en signifikant bedring på 15 point. Korrektion for social baggrund reducerer bedringen til henholdsvis 11 og 12 point, og bedringen opnår derefter kun at fremvise en statistisk tendens. For de danske frie skoler - der rummer noget mindre end 100 elever med indvandrerbaggrund - er der en forskydning i negativ retning, såvel før som efter social korrektion, som dog langt fra er statistisk sikker. Indvandreleverne i fælles sæt etniske frie skoler fremviser såvel før som efter social korrektion en bedring på 34 point, der efter den sociale korrektion er statistisk sikker.

Forskellene mellem 2. og 1. generations indvandrelever, her defineret ved, om eleverne er født i eller uden for Danmark, andrager i 2004 22 point og i 2007 20 point i 2. generations favør. Når der sammenlignes mellem 2004 og 2007, hvor der først og fremmest bør sammenlignes for fælles sæt skoler, er bedringen 18 point for 1. generation og 12 point for 2. generation. Efter social korrektion bliver forskellene henholdsvis 17 og 7 point. For 1. generations eleverne er der tale om at tendere statistisk sikkerhed.

Alt i alt må det om gennemsnitsresultaterne for læsedomænet som helhed siges, at der over en bred kam er tale om en numerisk forbedring af resultaterne fra 2004 til 2007, der for materialet som helhed opnår at være statistisk sikker. Forbedringen gælder især for eleverne med indvandrerbaggrund, og når disse går i folkeskoler eller etnisk frie skoler. For indvandreleverne er der endvidere en tendens til, at bedringen relativt set er størst for 1. generations eleverne.

Der knytter sig en særlig interesse i at undersøge, hvor mange elever der ikke har en funktionel læsekompetence – en grænse, der i PISA 2000 blev fundet at være på 18% for landet som helhed, mens den i 2003 var 17% og i 2006 var 16%. Følgende tabel (Tabel 5.2) viser procentdelen over samme kategorier af elever, som er brugt i Tabel 5.1.

⁴ Det har ikke i nærværende rapport analyser været muligt at skelne mellem vestlige og ikke-vestlige lande.

Tabel 5.2. Fordelingen af andele af elever uden funktionelle læsekompetencer (under niveau 2) i PISA København 2004 og 2007 – ukorrigerede resultater og resultater efter social korrektion

	Ukorrigerede resultater				Korrigerede resultater	
	2004	Gns andele 2007	Differens 2004-2007	P-værdi på diff	Differens 2004-2007	P-værdi på diff
PISA K i alt	25% (2352)	22% (2581)	- 3%	0,19	-2%	0,17
PISA K i alt, fælles sæt skoler	25% (2278)	23% (2487)	- 2%	0,18	-2%	0,18
Piger	21% (1162)	20% (1300)	- 1%	0,55	-1%	0,57
Drenge	28% (1167)	24% (1225)	- 4%	0,15	-3%	0,19
Folkeskoler	30% (1746)	26% (1874)	- 4%	0,11	-3%	0,14
- fælles sæt skoler	30% (1726)	26% (1874)	- 4%	0,11	-3%	0,14
Danske frie skoler	5% (516)	9% (596)	4%	0,06	3%	0,05
- fælles sæt skoler	5% (451)	8% (502)	3%	0,15	2%	0,18
Etniske frie skoler	44% (90)	37% (111)	- 7%	0,44	-15%	0,02
- fælles sæt skoler	43% (81)	32% (65)	-11%	0,36	-17%	0,10
Danske elever	13% (1642)	13% (1777)	0	0,82	- 1%	0,39
- i folkeskoler	16% (1178)	15% (1270)	- 1%	0,49	- 2%	0,25
- fælles sæt skoler	17% (1163)	15% (1268)	- 2%	0,42	- 2%	0,34
- frie skoler	5% (464)	7% (507)	2%	0,16	2%	0,29
- fælles sæt skoler	3% (405)	5% (429)	2%	0,34	1%	0,27
Indvandrelever	51% (666)	44% (749)	- 7%	0,06	- 6%	0,10
- i folkeskoler	56% (530)	49% (572)	- 7%	0,07	- 5%	0,19
- fælles sæt skoler	56% (526)	49% (572)	- 7%	0,07	- 5%	0,20
- i danske frie skoler	15% (60)	22% (81)	7%	0,29	9%	0,20
- fælles sæt danske frie skoler	15% (55)	20% (64)	5%	0,44	6%	0,44
- i etniske frie skoler	45% (76)	34% (96)	-11%	0,41	-21%	0,03
- fælles sæt etniske frie skoler	43% (67)	27% (56)	-16%	0,26	-20%	0,06
1. generation totalt	58% (259)	49% (196)	- 9%	0,11	- 9%	0,07
- i folkeskoler	64% (207)	52% (168)	-12%	0,02	-11%	0,03
2. generation totalt	47% (406)	42% (551)	- 5%	0,26	- 3%	0,49
- i folkeskoler	51% (323)	47% (402)	- 4%	0,45	- 2%	0,71

Note: Indvandrelever er elever, hvor begge forældre er født i udlandet
Tal i parentes angiver antallet af elever i hver kategori for 2004 og 2007

Tabel 5.2 viser i meget høj grad det samme billede, som gennemsnitsberegningerne for læsescore gør, dog med visse forskelle i de statistiske sikkerhedsniveauer. Det helt overordnede billede er, at der numerisk set er en lavere andel uden funktionelle læsekompetencer i 2007 end i 2004. Der er efter social korrektion tale om en bedring på 2 procentpoint, en forskel, der dog ikke opnår at blive statistisk sikker.

Når man opdeler på skoletyper, er der efter social korrektion én forskel, der tenderer statistisk sikkerhed, og den er for fælles etniske frie skoler, hvor der er en reduceret andel uden funktionelle læsekompetencer på 17 procentpoint. Opdeling efter elevkategorier viser efter social korrektion på fælles sæt skoler en reduktion i andelen på 22 procentpoint, der tenderer statistisk sikkerhed.

Ved sammenligning mellem 1. og 2. generations indvandrelever er der markante forskelle. For 1. generations elever i fælles sæt folkeskoler er der såvel før og efter social korrektion tale om en statistisk sikker reduktion i andelen under læseniveau 2. Efter korrektionen er reduktionen på 11 procentpoint. For 2. generation er reduktionen numerisk langt mindre og statistisk set usikker.

Alt i alt gælder altså, at der er en fremgang for indvandreleverne i de københavnske skoler i perioden 2004 til 2007, når det drejer sig om at opnå funktionel læsekompetence. Fremgangen gælder først og fremmest 1. generation og de frie etniske skoler.

Man kan også vende blikket mod de elever, der har en læsekompetence over niveau 3 på PISA-læseskalaen (over 552,9 point), idet dette indikerer, om de stærkeste elever bliver udfordret tilstrækkeligt. Eleverne over læseniveau 3 udgjorde i den danske del af PISA 2000 30%, 2003 25% og 2006 27%. Følgende tabel viser fordelingen for eleverne i de to runder af PISA København.

Tabel 5.3. Fordelingen af andele af elever over niveau 3 på PISAs læseskala i PISA København 2004 og 2007 – ukorrigerede resultater og resultater efter social korrektion

	Ukorrigerede resultater				Korrigerede resultater	
	Gns andele 2004	2007	Differens 2004-2007	P-værdi på diff	Differens 2004-2007	P-værdi på diff
PISA K i alt	25% (2352)	27% (2581)	2%	0,32	2%	0,23
PISA K i alt, fælles sæt skoler	25% (2278)	27% (2487)	2%	0,33	2%	0,28
Piger	29% (1162)	31% (1300)	2%	0,44	2%	0,21
Drenge	22% (1167)	24% (1225)	2%	0,43	2%	0,42
Folkeskoler	21% (1746)	23% (1874)	2%	0,54	1%	0,68
- fælles sæt skoler	21% (1726)	23% (1874)	2%	0,52	1%	0,67
Danske frie skoler	41% (516)	45% (596)	4%	0,25	1%	0,13
- fælles sæt skoler	42% (451)	48% (502)	6%	0,16	1%	0,15
Etniske frie skoler	9% (90)	2% (111)	-7%	0,11	-5%	0,33
- fælles sæt skoler	9% (81)	2% (65)	-7%	0,14	-5%	0,34
Danske elever	34% (1642)	36% (1777)	2%	0,24	3%	0,15
- i folkeskoler	30% (1178)	31% (1270)	1%	0,64	1%	0,58
- fælles sæt skoler	30% (1163)	31% (1268)	1%	0,62	2%	0,56
- frie skoler	43% (464)	50% (507)	7%	0,13	7%	0,12
- fælles sæt skoler	44% (405)	52% (424)	8%	0,11	7%	0,14
Indvandrelever	6% (666)	6% (749)	0%	0,63	-1%	0,50
- i folkeskoler	5% (530)	5% (572)	0%	0,82	0%	0,99
- fælles sæt folkeskoler	4% (526)	5% (572)	1%	0,74	0%	0,94
- i danske frie skoler	22% (60)	19% (81)	-3%	0,63	2%	0,83
- i fælles sæt danske frie skoler	20% (55)	19% (64)	-1%	0,86	6%	0,58
- i etniske frie skoler	8% (76)	0% (96)	-8%	0,07	-4%	0,20
- fælles sæt etniske frie skoler	7% (67)	0% (56)	-7%	0,12	-3%	0,35
1. generation totalt	6% (259)	5% (196)	- 1%	0,58	- 2%	0,40
- i folkeskoler	4% (207)	4% (168)	0%	0,88	0%	0,92
2. generation totalt	7% (406)	6% (551)	- 1%	0,72	- 1%	0,46
- i folkeskoler	5% (323)	5% (402)	0%	0,89	0%	0,99

Note: Indvandrelever er elever, hvor begge forældre er født i udlandet
Tal i parentes angiver antallet af elever i hver kategori for 2004 og 2007

Billedet for andelen af elever over niveau 3 tegner sig for relativt beskedne og efter social korrektion statistisk usikre forskydninger fra 2004 til 2007.

Resultater fra deldomænerne i læsning

I testmaterialet for PISA 2000 var der tre deldomæner i læsning: information, tolkning og refleksion. Gennemsnitsresultaterne for disse før og efter social korrektion fremgår af følgende Tabel 5.4.

Der viser sig at være betydelige forskelle mellem resultaterne for deldomænerne i læsning. Således er der efter social korrektion fremgang på alle tre domæner, men især på deldomænet refleksion med en positiv ændring på 12 points. Forskellen er stærkt statistisk sikker, idet der er mindre end 1%

risiko for, at forskellen kan være opstået ved en tilfældighed, hvor der i virkeligheden ikke er en forskel.

Tabel 5.4. Gennemsnitlige resultater fra deldomænerne i læsning i PISA København i 2004 og 2007 – med og uden social korrektion

	Ukorrigerede resultater				Korrigerede resultater	
	Gns læsescores 2004	2007	Differens 2004-2007	P-værdi på diff	Differens 2004-2007	P-værdi på diff
Information	471	479	8	0,15	7	0,08
- fælles sæt skoler	471	481	10	0,07	8	0,07
Tolkning	480	488	8	0,14	8	0,08
- fælles sæt skoler	480	489	9	0,07	7	0,07
Refleksion	481	494	13	0,02	12	0,01
- fælles sæt skoler	479	495	16	0,01	12	0,00

I det følgende gennemgås resultaterne fra deldomænerne for skole- og elevtyper før og efter social korrektion. Deldomænerne opdeles ikke i forhold til manglende funktionel læsekompetence og særligt gode læsekompetencer, men analyseres kun i forhold til gennemsnitsværdier.

Tabel 5.5. Fordelingen af gennemsnitlige resultater på skalaen information i PISA København 2004 og 2007 – ukorrigerede resultater og resultater efter social korrektion

	Ukorrigerede resultater				Korrigerede resultater	
	Gns læsescores 2004	2007	Differens 2004-2007	P-værdi på diff	Differens 2004-2007	P-værdi på diff
PISA K i alt	471 (2352)	479 (2581)	8	0,15	7	0,08
PISA K i alt, fælles sæt skoler	471 (2278)	481 (2487)	10	0,07	8	0,07
Piger	477 (1162)	484 (1300)	7	0,26	7	0,12
Drenge	468 (1167)	477 (1225)	9	0,14	7	0,14
Folkeskoler	458 (1746)	468 (1874)	10	0,19	6	0,22
- fælles sæt skoler	458 (1726)	468 (1874)	10	0,16	7	0,18
Danske frie skoler	526 (516)	528 (596)	2	0,75	5	0,47
- fælles sæt skoler	528 (451)	534 (502)	6	0,46	7	0,41
Etniske frie skoler	407 (90)	415 (111)	8	0,71	13	0,18
- fælles sæt skoler	409 (81)	432 (65)	23	0,36	23	0,01
Danske elever	504 (1642)	510 (1777)	6	0,27	6	0,17
- i folkeskoler	494 (1178)	500 (1270)	6	0,45	6	0,34
- fælles sæt skoler	494 (1163)	500 (1268)	6	0,40	7	0,29
- i frie skoler	529 (464)	536 (507)	7	0,34	6	0,34
- fælles sæt skoler	532 (405)	542 (429)	10	0,21	8	0,34
Indvandrelever	397 (666)	410 (749)	13	0,06	11	0,10
- i folkeskoler	385 (530)	400 (572)	15	0,05	12	0,10
- fælles sæt skoler	385 (526)	400 (572)	15	0,05	11	0,10
- i danske frie skoler	488 (60)	474 (81)	-14	0,36	-12	0,48
- fælles sæt danske frie skoler	491 (55)	484 (64)	- 7	0,60	- 4	0,83
- i etniske frie skoler	407 (75)	420 (96)	13	0,62	26	0,14
- fælles sæt etniske frie skoler	410 (67)	444 (56)	34	0,23	35	0,06
1. generation totalt	383 (259)	395 (196)	12	0,24	9	0,35
- i folkeskoler	369 (207)	387 (168)	18	0,06	16	0,11
2. generation totalt	406 (406)	416 (551)	10	0,16	6	0,35
- i folkeskoler	395 (323)	406 (402)	11	0,21	7	0,38

Note: Indvandrelever er elever, hvor begge forældre er født i udlandet
Tal i parentes angiver antallet af elever i hver kategori for 2004 og 2007

Der er, hvis man ser på forskelle mellem 2004 og 2007, meget få forskydninger, som afviger fra resultaterne på den samlede læseskala. Den eneste egentligt markante og statistisk sikre forskel er ved elever i fælles sæt frie etniske skoler, hvor resultatet på informationsskalaen i 2007 er oppe på et niveau, der stort set svarer til niveauet på den samlede læseskala.

Tabel 5.6. Fordelingen af gennemsnitlige resultater på skalaen tolkning i PISA København 2004 og 2007 – ukorrigerede resultater og resultater efter social korrektion

	Ukorrigerede resultater				Korrigerede resultater	
	2004	Gns læsescores 2007	Differens 2004-2007	P-værdi på diff	Differens 2004-2007	P-værdi på diff
PISA K i alt	480 (2352)	488 (2581)	8	0,14	8	0,08
PISA K i alt, fælles sæt skoler	480 (2278)	489 (2487)	9	0,07	7	0,07
Piger	489 (1162)	494 (1300)	5	0,38	6	0,23
Drenge	474 (1167)	484 (1225)	10	0,10	8	0,10
Folkeskoler	467 (1746)	476 (1874)	9	0,16	7	0,18
- fælles sæt skoler	467 (1726)	477 (1874)	10	0,14	7	0,16
Danske frie skoler	534 (516)	535 (596)	1	0,85	4	0,58
- fælles sæt skoler	536 (451)	541 (502)	5	0,48	6	0,44
Etniske frie skoler	427 (90)	429 (111)	2	0,94	8	0,49
- fælles sæt skoler	431 (81)	440 (65)	9	0,68	12	0,12
Danske elever	511 (1642)	517 (1777)	6	0,28	6	0,20
- i folkeskoler	501 (1178)	506 (1270)	5	0,43	6	0,32
- fælles sæt skoler	501 (1163)	507 (1268)	6	0,38	6	0,28
- i frie skoler	538 (464)	542 (507)	4	0,44	4	0,49
- fælles sæt skoler	540 (405)	548 (429)	8	0,26	6	0,44
Indvandrelever	411 (666)	423 (749)	12	0,06	9	0,10
- i folkeskoler	399 (530)	413 (572)	14	0,04	11	0,09
- fælles sæt skoler	399 (526)	413 (572)	14	0,04	11	0,09
- i danske frie skoler	495 (60)	480 (81)	-15	0,36	-13	0,48
- fælles sæt danske frie skoler	495 (55)	489 (64)	- 6	0,72	- 2	0,91
- i etniske frie skoler	426 (76)	433 (96)	7	0,77	21	0,14
- fælles sæt etniske frie skoler	430 (67)	452 (56)	22	0,39	25	0,06
1. generation totalt	400 (259)	407 (196)	7	0,47	6	0,53
- i folkeskoler	386 (207)	400 (168)	14	0,11	13	0,15
2. generation totalt	418 (406)	429 (551)	11	0,09	7	0,25
- i folkeskoler	408 (323)	420 (402)	12	0,13	8	0,28

Note: Indvandrelever er elever, hvor begge forældre er født i udlandet
Tal i parentes angiver antallet af elever i hver kategori for 2004 og 2007

Det gælder for deldomænet tolkning, at der ikke er klare forskelle mellem forskydningerne på deldomænet og på den samlede læseskala for hverken skolekategorier eller elevkategorier. Gennemsnitsværdierne for tolkning ligger også meget tæt på gennemsnittene for den samlede læseskala.

Delskalaen refleksion rummer, som det allerede fremgik af tabel 5.4, resultater, der i højere grad end de øvrige delskalaer er forskellige fra den samlede læseskala. Forskellen viser sig i Tabel 5.7 i særdeleshed at slå igennem for de danske elever i folkeskoler og indvandrelever i folkeskoler. Meget tyder dermed på, at den ekstra indsats, der er sket i Københavns Kommune, især har fremmet elevernes læsekompetence med hensyn til refleksion.

Tabel 5.7. Fordelingen af gennemsnitlige resultater på skalaen refleksion i PISA København 2004 og 2007 – ukorrigerede resultater og resultater efter social korrektion

	Ukorrigerede resultater				Korrigerede resultater	
	2004	Gns læsescores 2007	Differens 2004-2007	P-værdi på diff	Differens 2004-2007	P-værdi på diff
PISA K i alt	481 (2352)	494 (2581)	13	0,02	12	0,01
PISA K i alt, fælles sæt skoler	479 (2278)	495 (2487)	16	0,01	12	0,00
Piger	498 (1162)	511 (1300)	13	0,05	12	0,01
Drenge	466 (1167)	478 (1225)	12	0,05	11	0,05
Folkeskoler	466 (1746)	483 (1874)	17	0,02	13	0,02
- fælles sæt skoler	466 (1726)	483 (1874)	17	0,02	14	0,01
Danske frie skoler	539 (516)	541 (596)	2	0,78	4	0,56
- fælles sæt skoler	541 (451)	547 (502)	6	0,38	6	0,45
Etniske frie skoler	431 (90)	437 (111)	6	0,78	6	0,55
- fælles sæt skoler	433 (81)	447 (65)	14	0,55	12	0,12
Danske elever	511 (1642)	521 (1777)	10	0,07	10	0,04
- i folkeskoler	499 (1178)	511 (1270)	12	0,11	12	0,07
- fælles sæt skoler	499 (1163)	511 (1268)	12	0,10	12	0,06
- i frie skoler	543 (464)	548 (507)	5	0,44	4	0,50
- fælles sæt skoler	545 (405)	552 (429)	7	0,25	5	0,49
Indvandrelever	413 (666)	432 (749)	19	0,01	16	0,01
- i folkeskoler	400 (530)	422 (572)	22	0,00	19	0,01
- fælles sæt skoler	400 (526)	422 (572)	22	0,01	19	0,01
- i danske frie skoler	503 (60)	490 (81)	-13	0,42	-11	0,57
- fælles sæt danske frie skoler	503 (55)	500 (64)	- 3	0,88	1	0,96
- i etniske frie skoler	432 (76)	441 (96)	9	0,71	23	0,15
- fælles sæt etniske frie skoler	434 (67)	459 (56)	25	0,31	32	0,03
1. generation totalt	397 (259)	418 (196)	21	0,04	20	0,04
- i folkeskoler	381 (207)	412 (168)	31	0,00	28	0,00
2. generation totalt	422 (406)	437 (551)	15	0,04	9	0,13
- i folkeskoler	411 (323)	427 (402)	16	0,05	12	0,11

Note: Indvandrelever er elever, hvor begge forældre er født i udlandet
Tal i parentes angiver antallet af elever i hver kategori for 2004 og 2007

Resultater for domænet matematik

Matematik var bidomæne i PISA 2000, hvis testmateriale er genanvendt i PISA København 2004 og 2007. Matematik har været det domæne, hvor danske elever har klaret sig relativt bedst i såvel PISA 2000, 2003 og 2006. I den følgende tabel vises de gennemsnitlige resultater på PISA-skalaen for matematik i PISA København 2004 og 2007. Det skal bemærkes, at der til beregningerne og brug i tabellerne kun er anvendt resultater for de elever, der er testet i matematik. Samme fremgangsmåde blev anvendt i PISA Etnisk. I de internationale runder af PISA anvendes såkaldt ”imputerede” værdier⁵ for de domæner, hvor eleverne ikke er testet, beregnet fra elevernes resultater på de øvrige testdomæner samt en række af elevernes baggrundsforhold.

Det gælder i øvrigt, at der i teksten kun vil blive fokuseret på de resultater, hvor der optræder forskelle mellem 2004 og 2007.

⁵ Ved imputerede forstås, at værdier beregnes ud fra resultaterne af en elevs testresultater i læsning og naturfag samt en række baggrunds faktorer.

Tabel 5.8. Fordelingen af gennemsnitlige matematikresultater i PISA København 2004 og 2007 – ukorrigerede resultater og resultater efter social korrektion

	Gns matematikscore 2004	Ukorrigerede 2007	Differens 2004-2007	P-værdi på diff	Korrigerede Differens 2004-2007	P-værdi på diff
PISA K i alt	478 (1327)	475 (1444)	- 3	0,51	- 4	0,29
PISA K i alt, fælles sæt skoler	478 (1283)	475 (1360)	- 3	0,61	- 5	0,25
Piger	470 (654)	470 (723)	0	1,00	- 3	0,58
Drenge	489 (660)	481 (688)	- 8	0,27	- 7	0,17
Folkeskoler	468 (984)	462 (1041)	- 6	0,28	- 9	0,07
- fælles sæt skoler	469 (972)	462 (1039)	- 7	0,28	- 9	0,06
Danske frie skoler	522 (295)	525 (338)	3	0,72	3	0,65
- fælles sæt skoler	527 (257)	531 (285)	4	0,65	5	0,55
Etniske frie skoler	405 (48)	418 (65)	13	0,33	13	0,54
- fælles sæt skoler	404 (42)	418 (36)	14	0,52	25	0,28
Danske elever	510 (918)	505 (977)	- 6	0,27	- 6	0,19
- i folkeskoler	505 (652)	493 (688)	-12	0,06	-11	0,05
- fælles sæt skoler	505 (645)	493 (687)	-12	0,07	-11	0,05
- frie skoler	524 (266)	532 (289)	8	0,29	7	0,28
- fælles sæt skoler	527 (231)	538 (242)	11	0,20	9	0,24
Indvandrerelever	408 (386)	411 (435)	3	0,54	2	0,80
- i folkeskoler	399 (311)	402 (336)	3	0,68	1	0,99
- fælles sæt skoler	399 (307)	402 (336)	3	0,71	- 1	0,90
- i danske frie skoler	485 (34)	479 (42)	- 6	0,83	-10	0,78
- fælles sæt danske frie skoler	496 (31)	488 (36)	- 8	0,74	-18	0,62
- i etniske frie skoler	410 (41)	420 (57)	10	0,55	18	0,36
- fælles sæt etniske frie skoler	410 (35)	427 (30)	17	0,47	31	0,19
1. generation totalt	397 (153)	408 (97)	11	0,24	6	0,55
- i folkeskoler	391 (123)	403 (83)	12	0,24	11	0,29
2. generation totalt	415 (232)	413 (337)	- 2	0,74	- 5	0,52
- i folkeskoler	404 (188)	402 (252)	- 2	0,72	- 7	0,32

Note: Indvandrerelever er elever, hvor begge forældre er født i udlandet
Tal i parentes angiver antallet af elever i hver kategori for 2004 og 2007

Tabel 5.8, der viser fordelingerne i gennemsnit, demonstrerer at resultaterne for matematik ser noget anderledes ud end resultaterne for læsning. Mens der for læsning var en del områder, hvor der var statistisk betydende fremgang fra 2004 til 2007, er der kun meget få statistisk sikre forskydninger, og de går alle i negativ retning. Således er der efter social korrektion et 9 point lavere resultat for folkeskolerne, og der er statistisk set tale om en tendens til sikkerhed. Størst tilbagegang – på 11 point efter social korrektion - ses for danske elever i folkeskoler, hvor forskellen er statistisk sikker. Ud over dette er der ingen statistisk sikre forskelle mellem 2004 og 2007.

Som for læsning er der en særlig interesse i at undersøge, hvor mange elever der har en svag matematikkompetence. Da der først fra PISA 2003, hvor matematik var hoveddomæne, blev udviklet en matematikkala med seks trin, hvor undergrænsen for funktionel matematikkompetence (niveau 2) er sat til 420,4 point, mens undergrænsen for niveau 4 er sat til 544,4 point, er det i indværende sammenhæng fundet mest hensigtsmæssigt at anvende den tentative opdeling, der gjaldt for naturfag i PISA 2000 og som derfor anvendes senere i denne rapport. Her anvendtes nogle grænseværdier på 400 point, og 550 point, og det gælder i denne sammenhæng, at de 400 point er et lavere kravniveau end de 420,4 point i PISA 2003. Følgende tabel viser andelen af elever under 400 points i matematiktesten. I PISA 2000 havde 9% af de danske elever en score under 400 point i matematik.

Tabel 5.9. Fordelingen af andele af matematikresultater under 400 points i PISA København 2004 og 2007 – ukorrigerede resultater og resultater efter social korrektion

	Ukorrigerede resultater				Korrigerede resultater	
	Gns andele 2004	2007	Differens 2004-2007	P-værdi på diff	Differens 2004-2007	P-værdi på diff
PISA K i alt	23% (1327)	22% (1444)	- 1%	0,96	1%	0,71
PISA K i alt, fælles sæt skoler	23% (1283)	22% (1360)	- 1%	0,91	1%	0,63
Piger	24% (654)	24% (723)	0%	0,89	1%	0,66
Drenge	20% (660)	20% (688)	0%	0,81	1%	0,57
Folkeskoler	26% (984)	27% (1041)	1%	0,67	2%	0,27
- fælles sæt skoler	25% (972)	26% (1039)	1%	0,65	3%	0,24
Danske frie skoler	7% (295)	6% (338)	- 1%	0,65	0%	0,92
- fælles sæt skoler	6% (257)	6% (285)	0%	0,89	0%	0,92
Etniske frie skoler	56% (48)	40% (65)	-16%	0,17	-19%	0,20
- fælles sæt skoler	55% (42)	33% (36)	-22%	0,14	-35%	0,02
Danske elever	10% (918)	12% (977)	2%	0,32	2%	0,18
- i folkeskoler	12% (652)	15% (688)	3%	0,19	3%	0,20
- fælles sæt skoler	11% (645)	14% (687)	3%	0,18	3%	0,17
- frie skoler	6% (266)	5% (289)	- 1%	0,53	0%	0,83
- fælles sæt skoler	5% (231)	5% (242)	0%	0,69	0%	1,00
Indvandrerelever	49% (386)	45% (435)	- 4%	0,26	- 3%	0,39
- i folkeskoler	51% (311)	49% (336)	- 2%	0,70	0%	0,95
- fælles sæt skoler	51% (307)	49% (336)	- 2%	0,70	0%	0,92
- i danske frie skoler	26% (34)	17% (42)	- 9%	0,42	- 4%	0,73
- fælles sæt danske frie skoler	23% (31)	14% (36)	- 9%	0,48	0%	0,95
- i etniske frie skoler	54% (41)	37% (57)	-17%	0,27	-20%	0,17
- fælles sæt etniske frie skoler	51% (35)	23% (30)	-28%	0,08	-38%	0,03
1. generation totalt	55% (153)	47% (97)	- 8%	0,23	- 7%	0,26
- i folkeskoler	57% (123)	49% (83)	- 8%	0,26	-10%	0,21
2. generation totalt	45% (232)	44% (337)	- 1%	0,73	0%	0,86
- i folkeskoler	47% (188)	49% (252)	2%	0,72	4%	0,45

Note: Indvandrerelever er elever, hvor begge forældre er født i udlandet
Tal i parentes angiver antallet af elever i hver kategori for 2004 og 2007

Det viser sig, at der kun er tale om to statistisk sikre forskydninger fra 2004 til 2007. Den ene er ved resultaterne for fælles etniske frie skoler, hvor andelen af elever under 400 point er faldet med 35 procentpoint efter social korrektion, og den anden er for indvandrerelever i fælles sæt etniske frie skoler, hvor andelen er faldet med 38 procentpoint efter social korrektion.

Der er også en interesse i at undersøge hvor stor andel af eleverne, der ligger over de 550 point, der for PISA 2000 blev sat som afgrænsning af gruppen af elever med høje matematikkompetencer. Denne lå for PISA 2000 på 37% for Danmark som helhed.

Tabel 5. 10 viser, at også når det gælder andelen af elever med et gennemsnit i matematiktesten over 550 point, er der kun tale om ganske få statistisk betydende ændringer fra 2004 til 2007. Der er et fald i andelen af folkeskoleelever over 550 point på 3 procentpoint efter social korrektion. For de danske elever i folkeskoler udgør faldet 4 procentpoint, og det tenderer statistisk sikkerhed såvel før som efter social korrektion.

Alt i alt gælder for matematik, at der er ret få statistisk sikre forskelle i resultater fra 2004 til 2007. Først og fremmest gælder, at der for de danske elever i folkeskoler er en tilbagegang efter social korrektion på 11 points på PISA-skalaen. Det gælder videre, at andelen af elever med svag

matematikkompetence er faldet med 38 procentpoint efter social korrektion på de etniske frie skoler. Andelen af elever med gode matematikkompetencer er faldet med 3 procentpoint i folkeskolerne.

Tabel 5.10. Fordelingen af andele af matematikresultater over 550 points i PISA København 2004 og 2007 – ukorrigerede resultater og resultater efter social korrektion

	Ukorrigerede resultater				Korrigerede resultater	
	Gns andele 2004	2007	Differens 2004-2007	P-værdi på diff	Differens 2004-2007	P-værdi på diff
PISA K i alt	24% (1327)	23% (1444)	- 1%	0,51	- 1%	0,55
PISA K i alt, fælles sæt skoler	24% (1283)	23% (1360)	- 1%	0,65	- 1%	0,56
Piger	22% (654)	21% (723)	- 1%	0,93	- 1%	0,72
Drenge	28% (660)	25% (688)	- 3%	0,36	- 2%	0,46
Folkeskoler	22% (984)	19% (1041)	- 3%	0,09	- 3%	0,05
- fælles sæt skoler	22% (972)	19% (1039)	- 3%	0,11	- 3%	0,06
Danske frie skoler	36% (295)	40% (338)	4%	0,53	5%	0,39
- fælles sæt skoler	37% (257)	43% (285)	6%	0,38	7%	0,27
Etniske frie skoler	2% (48)	5% (65)	3%	0,14	1%	0,83
- fælles sæt skoler	2% (42)	3% (36)	1%	0,55	- 3%	0,21
Danske elever	33% (918)	32% (977)	- 1%	0,49	- 1%	0,59
- i folkeskoler	32% (652)	27% (688)	- 5%	0,06	- 4%	0,08
- fælles sæt skoler	31% (645)	27% (687)	- 4%	0,07	- 4%	0,08
- frie skoler	38% (266)	44% (289)	6%	0,35	6%	0,25
- fælles sæt skoler	39% (231)	48% (242)	9%	0,21	9%	0,17
Indvandrelever	4% (386)	4% (435)	0%	0,98	0%	0,95
- i folkeskoler	3% (311)	3% (336)	0%	0,97	0%	0,79
- fælles sæt skoler	3% (307)	3% (336)	0%	0,79	0%	0,89
- i danske frie skoler	18% (34)	14% (42)	- 4%	0,76	1%	0,95
- fælles sæt danske frie skoler	19% (31)	17% (36)	- 2%	0,82	1%	0,96
- i etniske frie skoler	2% (41)	4% (57)	2%	0,74	3%	0,24
- fælles sæt etniske frie skoler	3% (35)	0% (30)	- 3%	0,34	0%	0,76
1. generation totalt	2% (153)	5% (97)	3%	0,19	2%	0,40
- i folkeskoler	2% (123)	5% (83)	3%	0,21	2%	0,47
2. generation totalt	6% (232)	4% (337)	- 2%	0,32	- 2%	0,27
- i folkeskoler	4% (188)	3% (252)	- 1%	0,38	- 2%	0,22

Note: Indvandrelever er elever, hvor begge forældre er født i udlandet
Tal i parentes angiver antallet af elever i hver kategori for 2004 og 2007

Resultater for domænet naturfag

Naturfagene var som matematik et bidomæne i PISA 2000 og dermed også i PISA København 2004 og 2007. Naturfagene var endvidere det domæne, hvor de danske elever har klaret sig dårligst i alle PISA-undersøgelser frem til PISA 2006. I følgende Tabel 5.11. vises de gennemsnitlige resultater på PISA-skalaen for naturfag i PISA København 2004 og 2007. Det skal bemærkes, at der til beregningerne og brug i tabellerne kun er anvendt resultater for de elever, der er testet i naturfag. Samme fremgangsmåde blev anvendt i PISA Etnisk. I de internationale runder af PISA anvendes, som nævnt under matematik, såkaldt ”imputerede” værdier for de domæner, hvor eleverne ikke er testet, beregnet fra elevernes resultater på de øvrige testdomæner samt en række af elevernes baggrundsforhold.

Tabel 5.11 viser, at der også for naturfag i PISA København er tale om meget få ændringer, som blot tenderer statistisk sikkerhed, fra 2004 til 2007. For elever i fælles sæt frie etniske skoler er der tale om en forbedring på 37 point før social korrektion og 38 point efter social korrektion, og det tenderer

statistisk sikkerhed. For indvandrerelever i fælles sæt etniske frie skoler er der en forbedring på 53 point før social korrektion, og forbedringen er statistisk sikker. Efter social korrektion er forskellen 49 point, men forskellen opnår ikke at tendere statistisk sikkerhed.

Tabel 5.11. Fordelingen af gennemsnitlige naturfagsresultater i PISA København 2004 og 2007 – ukorrigerede resultater og resultater efter social korrektion

	Ukorrigerede resultater				Korrigerede resultater	
	Gns naturfagscore 2004	2007	Differens 2004-2007	P-værdi på diff	Differens 2004-2007	P-værdi på diff
PISA K i alt	461 (1291)	466 (1434)	5	0,46	5	0,36
PISA K i alt, fælles sæt skoler	460 (1250)	466 (1353)	6	0,32	5	0,89
Piger	453 (640)	459 (722)	6	0,43	6	0,31
Drenge	471 (639)	476 (678)	5	0,51	5	0,41
Folkeskoler	451 (961)	454 (1042)	3	0,70	2	0,80
- fælles sæt skoler	450 (951)	454 (1040)	4	0,58	3	0,66
Danske frie skoler	510 (282)	512 (334)	2	0,81	4	0,67
- fælles sæt skoler	510 (245)	517 (279)	7	0,52	7	0,49
Etniske frie skoler	384 (48)	414 (58)	30	0,18	38	0,13
- fælles sæt skoler	396 (44)	433 (34)	37	0,09	38	0,10
Danske elever	489 (917)	496 (1008)	7	0,31	7	0,27
- i folkeskoler	479 (665)	486 (721)	7	0,45	7	0,34
- fælles sæt skoler	479 (657)	486 (719)	7	0,36	9	0,26
- frie skoler	516 (252)	521 (287)	5	0,54	3	0,73
- fælles sæt skoler	517 (217)	526 (241)	9	0,40	6	0,56
Indvandrerelever	394 (351)	392 (395)	- 2	0,83	- 1	0,87
- i folkeskoler	388 (279)	380 (305)	- 8	0,35	- 8	0,40
- fælles sæt skoler	387 (277)	380 (305)	- 7	0,42	- 7	0,46
- i danske frie skoler	460 (31)	441 (42)	- 19	0,37	- 2	0,94
- fælles sæt danske frie skoler	456 (30)	440 (32)	- 16	0,48	-16	0,61
- i etniske frie skoler	383 (41)	425 (48)	42	0,17	47	0,09
- fælles sæt etniske frie skoler	397 (37)	450 (29)	53	0,04	49	0,14
1. generation totalt	380 (141)	371 (116)	- 9	0,43	- 8	0,56
- i folkeskoler	371 (113)	363 (102)	- 8	0,48	- 6	0,67
2. generation totalt	402 (209)	400 (278)	- 2	0,83	- 2	0,80
- i folkeskoler	399 (166)	388 (202)	-11	0,27	- 11	0,29

Note: Indvandrerelever er elever, hvor begge forældre er født i udlandet
Tal i parentes angiver antallet af elever i hver kategori for 2004 og 2007

Der knytter sig, som ved de to andre domæner, en særlig interesse til at undersøge, hvor mange elever der har en svag naturfagskompetence. Da der først fra PISA 2006, hvor naturfag var hoveddomæne, blev udviklet en naturfagsskala med seks trin, er det kun muligt at anvende den tentative opdeling, der gjaldt for naturfag i såvel PISA 2000 som 2003. I denne anvendtes (som i matematik tidligere i nærværende kapitel) en grænseværdi på 400 point, hvor elever lige netop er i stand til at erindre simpel faktuel naturfaglig viden (fx navne, facts, terminologi, simple regler), og at bruge naturfaglig viden til at danne eller vurdere konklusioner. Med en naturfagsscore på under 400 point anses eleverne ikke for at have en funktionel naturfaglig kompetence. Følgende tabel viser andelen af elever under 400 point i naturfagstesten. I både PISA 2000 og 2003 havde 19% af de danske elever en score under 400 point i naturfag.

Tabel 5.12 viser numerisk stort set det samme mønster, som gennemsnitsberegningerne for naturfagsscore, men der er efter social korrektion ingen forskelle, som blot tenderer statistisk signifikans.

Tabel 5.12. Fordelingen af andele af elever under en naturfagsscore på 400 i PISA København 2004 og 2007 – ukorrigerede resultater og resultater efter social korrektion

	Ukorrigerede resultater				Korrigerede resultater	
	Gns andele 2004	2007	Differens 2004-2007	P-værdi på diff	Differens 2004-2007	P-værdi på diff
PISA K i alt	28% (1291)	27% (1434)	- 1%	0,86	0%	0,91
PISA K i alt, fælles sæt skoler	28% (1250)	27% (1353)	- 1%	0,80	0%	0,95
Piger	30% (640)	30% (722)	0%	0,85	0%	0,89
Drenge	25% (639)	24% (678)	- 1%	0,75	- 1%	0,72
Folkeskoler	32% (961)	32% (1042)	0%	0,94	1%	0,76
- fælles sæt skoler	32% (951)	32% (1040)	0%	0,93	0%	0,89
Danske frie skoler	11% (282)	12% (334)	1%	0,89	0%	0,89
- fælles sæt skoler	11% (245)	11% (279)	0%	0,75	0%	0,93
Etniske frie skoler	48% (48)	38% (58)	-10%	0,43	- 4%	0,82
- fælles sæt skoler	43% (44)	24% (34)	-19%	0,15	-14%	0,25
Danske elever	18% (917)	17% (1008)	- 1%	0,64	- 1%	0,70
- i folkeskoler	21% (665)	21% (721)	0%	0,90	0%	0,90
- fælles sæt skoler	21% (657)	20% (719)	- 1%	0,78	0%	0,76
- frie skoler	11% (252)	8% (287)	- 3%	0,38	- 2%	0,50
- fælles sæt skoler	10% (217)	8% (241)	- 2%	0,63	- 2%	0,63
Indvandrelever	50% (351)	52% (395)	2%	0,61	2%	0,62
- i folkeskoler	54% (279)	58% (305)	4%	0,40	3%	0,46
- fælles sæt skoler	55% (277)	58% (305)	3%	0,45	3%	0,52
- i danske frie skoler	16% (31)	33% (42)	17%	0,01	14%	0,20
- fælles sæt danske frie skoler	17% (30)	34% (32)	17%	0,03	12%	0,39
- i etniske frie skoler	49% (41)	33% (48)	- 16%	0,38	- 14%	0,45
- fælles sæt etniske frie skoler	43% (37)	14% (29)	- 29%	0,05	- 24%	0,21
1. generation totalt	56% (141)	63% (116)	7%	0,28	4%	0,53
- i folkeskoler	60% (113)	67% (102)	7%	0,33	3%	0,68
2. generation totalt	47% (209)	48% (278)	1%	0,78	2%	0,66
- i folkeskoler	51% (166)	54% (202)	3%	0,52	3%	0,52

Note: Indvandrelever er elever, hvor begge forældre er født i udlandet
Tal i parentes angiver antallet af elever i hver kategori for 2004 og 2007

Igen skal blikket vendes mod de elever, der har en god naturfagskompetence, her defineret som en score over 550 point. Disse elever udgjorde i den danske del af PISA 2000 26% og i PISA 2003 27%. Det er som tidligere nævnt ikke muligt med sikkerhed at sammenligne med PISA 2006 på grund af det udvidede testmateriale. Følgende tabel, Tabel 5.13, viser fordelingen for eleverne i de to runder af PISA København.

Billedet for andelen af elever over 550 point på naturfagsskalaen viser kun få statistisk betydnende forskydninger fra 2004 til 2007. Den eneste gruppering, hvor der er forskelle, er hos indvandreleverne, hvor der for gruppen som helhed er en statistisk tendens til reduktion af andelen af elever med over 550 point på såvel efter social korrektion. For indvandrelever i folkeskoler er der en statistisk tendens til reduktion på 3% både før og efter social korrektion. Indvandrelever i frie danske skoler udviser en statistisk tendens til øgning af elevgruppen med gode kompetencer på 17 point efter social korrektion. 2. generationselever i folkeskoler har efter social korrektion en reduktion på 3 procentpoint, der tenderer statistisk sikkerhed. For 1. generation totalt er der efter social korrektion en reduktion på 4 procentpoint, der også tenderer statistisk sikkerhed.

Tabel 5.13. Fordelingen af andele af elever over en naturfagsscore på 550 i PISA København 2004 og 2007 – ukorrigerede resultater og resultater efter social korrektion

	Ukorrigerede resultater				Korrigerede resultater	
	Gns andele 2004	2007	Differens 2004-2007	P-værdi på diff	Differens 2004-2007	P-værdi på diff
PISA K i alt	22% (1291)	24% (1434)	2%	0,55	2%	0,40
PISA K i alt, fælles sæt skoler	22% (1250)	24% (1353)	2%	0,37	2%	0,37
Piger	20% (640)	21% (722)	1%	0,51	3%	0,34
Drenge	26% (639)	26% (678)	0%	0,81	1%	0,77
Folkeskoler	19% (961)	20% (1042)	1%	0,83	1%	0,82
- fælles sæt skoler	19% (951)	20% (1040)	1%	0,74	1%	0,73
Danske frie skoler	36% (282)	39% (334)	3%	0,41	4%	0,30
- fælles sæt skoler	36% (245)	41% (279)	5%	0,21	6%	0,25
Etniske frie skoler	8% (48)	3% (58)	- 5%	0,31	- 6%	0,46
- fælles sæt skoler	9% (44)	6% (34)	- 3%	0,56	- 5%	0,50
Danske elever	29% (917)	32% (1008)	3%	0,35	3%	0,30
- i folkeskoler	26% (665)	28% (721)	2%	0,60	2%	0,48
- fælles sæt skoler	26% (657)	28% (719)	2%	0,55	2%	0,45
- frie skoler	38% (252)	42% (287)	4%	0,39	3%	0,49
- fælles sæt skoler	39% (217)	44% (241)	5%	0,28	4%	0,48
Indvandrelever	5% (351)	3% (395)	- 2%	0,07	- 2%	0,07
- i folkeskoler	4% (279)	1% (305)	- 3%	0,02	- 3%	0,04
- fælles sæt skoler	4% (277)	1% (305)	- 3%	0,03	- 2%	0,06
- i danske frie skoler	13% (31)	14% (42)	1%	0,88	5%	0,69
- fælles sæt danske frie skoler	10% (30)	16% (32)	6%	0,55	17%	0,10
- i etniske frie skoler	7% (41)	2% (38)	- 5%	0,35	- 4%	0,59
- fælles sæt etniske frie skoler	8% (37)	3% (29)	- 5%	0,50	- 4%	0,55
1. generation totalt	5% (141)	2% (116)	- 3%	0,12	- 4%	0,06
- i folkeskoler	3% (113)	1% (102)	- 2%	0,19	- 2%	0,25
2. generation totalt	5% (209)	3% (278)	- 2%	0,21	- 2%	0,24
- i folkeskoler	5% (166)	1% (202)	- 4%	0,04	- 3%	0,08

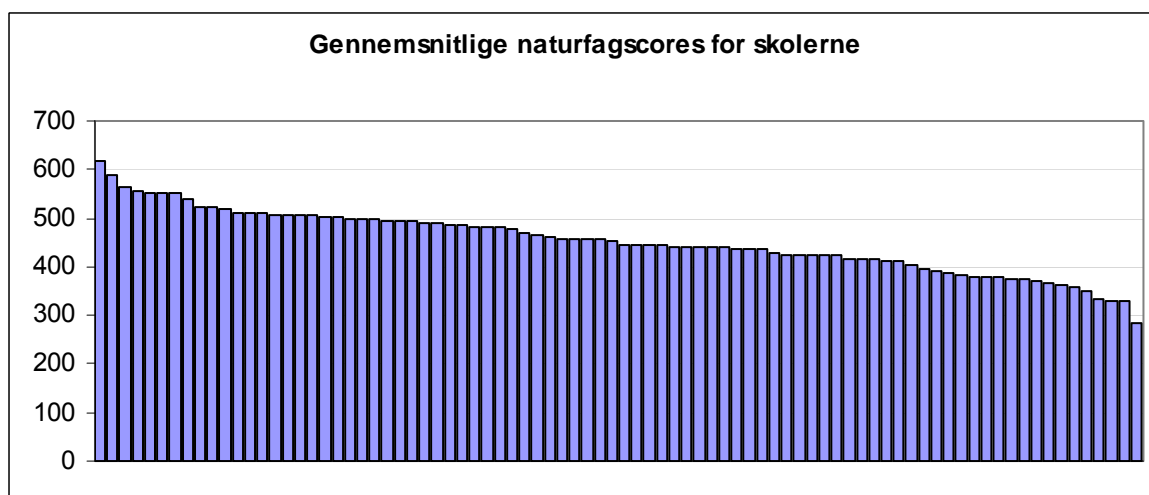
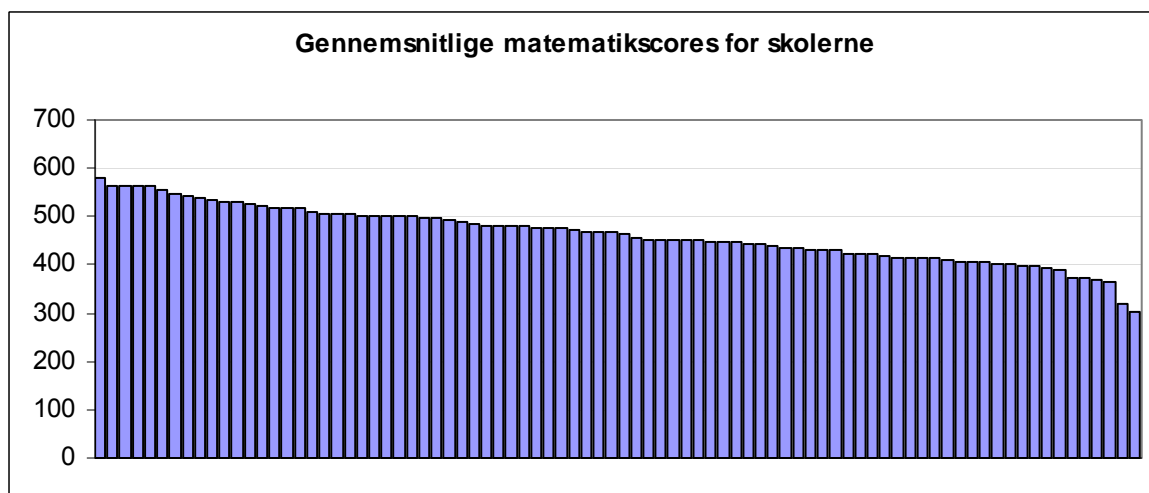
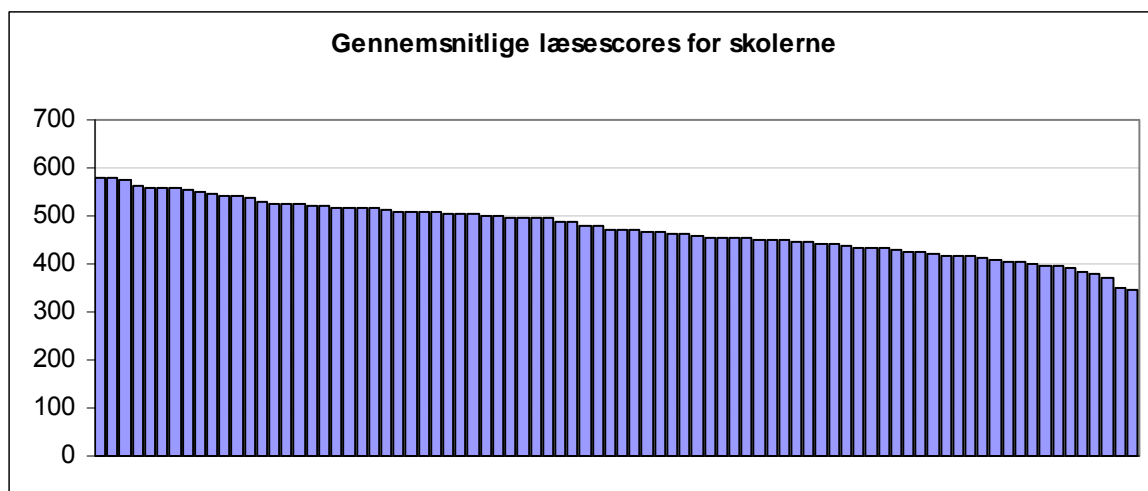
Note: Indvandrelever er elever, hvor begge forældre er født i udlandet
Tal i parentes angiver antallet af elever i hver kategori for 2004 og 2007

Samlet gælder for naturfagene, at der først og fremmest er sket en ændring i resultater fra 2004 til 2007 på de frie etniske skoler, hvor der for indvandrelever er en forbedring på 49 PISA-point. Efter social korrektion er der ingen forskydninger i andelen af elever med svage naturfagskompetencer. For indvandrelever i folkeskoler er der en reduktion i andelen med stærke naturfagskompetencer, mens der for indvandrelever i frie danske skoler er en tendens til øgning af andel af elever med gode naturfagskompetencer.

Fordeling af gennemsnitsresultater for skoler

Skolerne i PISA København 2007 udviser som i 2004 betydelige forskelle. Det gælder dog, at gennemsnit for skoler statistisk set er behæftet med en usikkerhed, der hænger sammen med antallet af testede elever på skolen, som i en del tilfælde er meget lille, helt ned til tre elever, hvorfor naturlige variationer i elevkompetencer sammen med elevernes sociale baggrund har stor indflydelse. Af samme grund nævnes skolegennemsnit nedenfor kun med omtrentlige angivelser. Resultaterne vises i Figur 5.14, som dækker alle tre faglige domæner.

Figur 5.14. Fordelingen af gennemsnit i læsning for skolerne i PISA København 2007



I 2007 ligger skolen med højest gennemsnit i læsning på ca. 580 point, mens skolen med laveste gennemsnit i læsning ligger på ca. 350 point. Til sammenligning gælder, at den største forskel mellem lande i PISA 2000 lå på 546 for Finland og 396 for Brasilien (en liste over landeresultater i

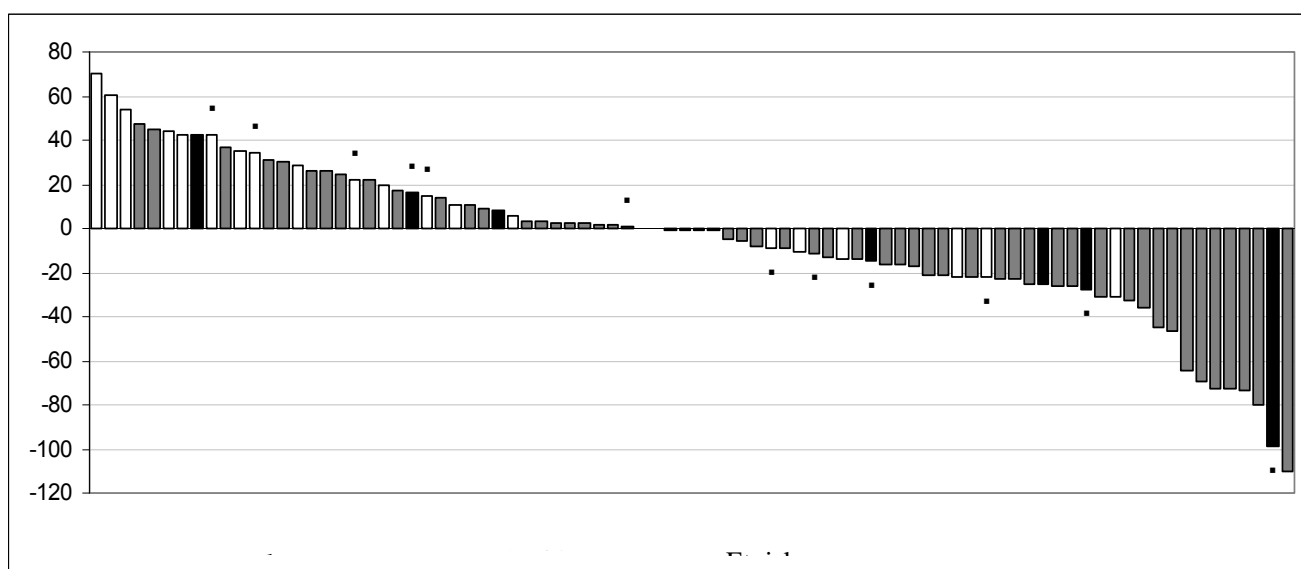
PISA 2000 er indsat som Appendiks D bagerst i indeværende rapport). Der er dermed stadig ca. ”en håndfuld” københavnske skoler, der ligger over det finske gennemsnit, og en tilsvarende andel under det brasilianske gennemsnit.

For matematik gælder, at den bedst placerede skole har et gennemsnit på ca. 575 point, mens den lavest placerede skole har godt 300 point. I 2000 lå den internationale spredning på mellem 557 point for Japan til 334 for Brasilien. Igen er der ”en håndfuld” skoler i København over det højeste internationale landsgennemsnit, mens to skoler ligger under Brasiliens landsgennemsnit.

Naturfagsresultaterne går fra et maksimum på knap 625 til knap 300. I 2000 lå Korea højest med 552 point og Brasilien lavest med 375 point. Der er mindre end ”en håndfuld” københavnske skoler over det koreanske gennemsnit og ca. ”en håndfuld” under det brasilianske gennemsnit.

På grund af indflydelsen fra social baggrund er det mere interessant at betragte skoleforskelle, efter der er foretaget social korrektion. Dette sker i Figur 5.15, der rummer en ”benchmarking” af de københavnske skoler, idet skolen med tre elever er udtaget for at undgå identifikation.

Figur 5.15. Benchmarkingindikatorer for skoler i PISA København 2007 (domænet læsning)



De grå markeringer er folkeskoler
 De hvide markeringer er frie danske skoler
 De sorte markeringer er frie etniske skoler
 Skoler med mindre end 15 testede elever er markeret med en stjerne

Det kan i forbindelse med præsentationen i figuren nævnes, at den sociale korrektion betyder, at spredningen i skolernes gennemsnitspræstation falder med ca. 40%. De tilbageværende ca. 60% af spredningen har derfor basis i andre forhold end de sociale baggrundsfaktorer, der indgår i korrektionen, herunder først og fremmest elevernes individuelle kompetencer, lærerfaktorer og skolefaktorer.

Der er i Figur 5.15 sondret mellem folkeskoler, frie danske skoler og frie etniske skoler, ligesom det er markeret, hvilke skoler der har et antal testede elever på under 15. Skolernes benchmarkingindikatorer er i figuren sorteret efter størrelse. Længst mod venstre ses de skoler, hvor

eleverne klarer sig bedre, end man kunne forvente ud fra det elevgrundlag, skolerne har haft at arbejde med. Længst til højre finder man de skoler, hvor eleverne klarer sig dårligere, end man kunne forvente.

Det viser sig, at der blandt de ti højest placerede skoler er seks frie danske skoler, en fri etnisk skole og tre folkeskoler. Blandt de ti lavest placerede skoler finder man én etnisk fri skole og ni folkeskoler. Hvis man går ud fra midten, finder man i den bedste halvdel 14 frie danske skoler og tre frie etniske skoler. I den dårligste halvdel ligger seks frie danske skoler og fire etniske skoler. Alt i alt er folkeskolerne overrepræsenterede i "den tunge ende" af spektret.

Sammenfatning

Analyserne i nærværende rapport går fortrinsvis på, om der er sket ændringer fra 2004 til 2007, og der er foretaget beregninger for resultaterne af de faglige test såvel for de "rene" testscorenere som for testscorenere efter social korrektion for elevernes baggrundsforhold. Formålet med sidstnævnte har dels været "at stille skolerne lige" i forhold til deres givne elevklientel, dels at kunne eliminere de forskelle, der som regel vil være i elevårganges sociale sammensætning.

For læsning er der over en bred kam tale om en numerisk forbedring af resultaterne fra 2004 til 2007, der for materialet som helhed er statistisk sikker. Forbedringen gælder især for eleverne med indvandrerbaggrund, og når disse går i folkeskoler eller etnisk frie skoler. Der er også en fremgang for indvandrer eleverne i de københavnske skoler i perioden 2004 til 2007, når det drejer sig om at opnå funktionel læsekompetence. Fremgangen gælder først og fremmest 1. generation og eleverne i de frie etniske skoler. Der er imidlertid ikke sket et en tydelig fremgang i antallet af dygtige læsere.

Når der analyseres på deldomænerne i læsning hver for sig, er der markante forskelle, idet der især ses fremgang med hensyn til elevernes refleksion over det læste. Opdeling i skole- og elevtyper viser, at etniske skoler har fremgange med hensyn til indhentning af information, mens der for refleksion er fremgang både for danske elever og indvandrer elever. For indvandrer eleverne gælder det først og fremmest for 1. generation.

Med hensyn til matematik, der er bidomæne i PISA 2000 testmaterialet, hvorfor kun ca. halvdelen af eleverne har fået matematik test, er resultaterne noget anderledes end for læsning. Der er kun meget få statistisk sikre forskydninger fra 2004 til 2007, og de går alle i negativ retning. Størst tilbagegang, på 11 point efter social korrektion, ses for folkeskolerne, og denne forskel er statistisk sikker. Hvad angår reduktion af andelen af elever med meget dårlige matematikkompetencer, findes de eneste statistisk sikre resultater for de etniske frie skoler med en reduktion på 38 procentpoint efter social korrektion. Når man ser på andelen af elever med meget gode matematikresultater, er der først og fremmest et fald for de danske elever i folkeskoler. Faldet er på 3 procentpoint, og det tenderer statistisk sikkerhed.

For naturfag gælder, at det også er bidomæne med en testning af ca. halvdelen af eleverne. Også her er det få ændringer fra 2004 til 2007. Ændringerne angår først og fremmest eleverne i frie etniske skoler. For indvandrer elever i frie etniske skoler er der en forbedring efter social korrektion på 49 point, og denne forbedring tenderer statistisk sikkerhed. Efter social korrektion er der ingen forskydninger i andelen af elever med svage naturfagskompetencer. For indvandrer elever i folkeskoler er der en reduktion i andelen med stærke naturfagskompetencer, mens der for indvandrer elever i frie danske skoler er en tendens til øgning af andel af elever med gode naturfagskompetencer.

Der er, som i 2004, betydelige spredninger i de enkelte skolers gennemsnit, størst i naturfag med et maksimum på omkring 625 point til et minimum på knap 300 point. Hvis man foretager social korrektion af skolegennemsnittene, reduceres spredningerne i skolernes gennemsnitspræstationer med ca. 40%. Det viser sig i den forbindelse, at folkeskolerne er overrepræsenterede i andelen af skoler, der præsterer dårligere, end man skulle forvente ud fra skolernes elevsammensætninger.

6. Analyser af baggrundsvariable i 2004 og 2007

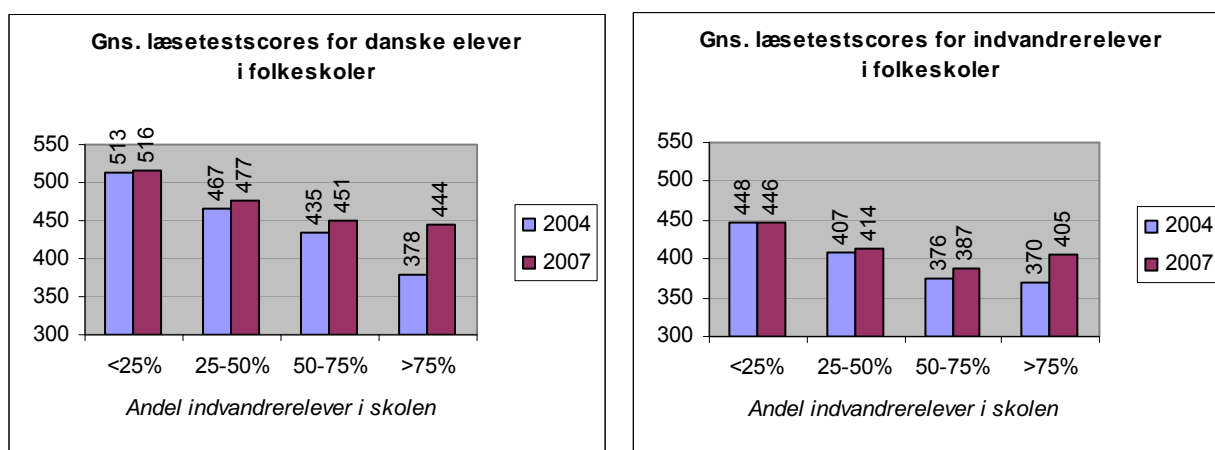
Rapporten for PISA København 2004 rummede en meget lang række af deskriptive oplysninger om de indgående skoler samt en række resultater fra analyser af sammenhængen mellem testresultater og baggrundsoplysninger. Alt i alt var der tale om en række spændende oplysninger, som beskrev såvel det københavnske skolevæsen som de frie skoler, der deltog.

Der er naturligvis ingen mening i at gentage en omfattende præsentation af resultater fra PISA København 2007, der er identiske med resultaterne fra 2004. Der er derfor i den resterende del af den foreliggende rapport foretaget selektion, således at kun 2007-resultater, som afviger statistisk sikkert fra resultaterne i 2004-rapporten, medtages i rapportens tekst. Hvad statistiske procedurer anvendt i kapitel 6 angår, henvises til Appendiks C, Teknisk appendiks.

Koncentration af indvandrerelever samt elever med en svag social baggrund og læseresultater

Der er foretaget en analyse af forholdet mellem koncentrationen af indvandrerelever og gennemsnitlige læsescore for henholdsvis danske elever og indvandrerelever i folkeskolerne. Resultaterne for 2004 og 2007⁶ vises i Figur 6.1.

Figur 6.1. Andel af indvandrerelever i folkeskolerne og læseresultater for danske elever og indvandrerelever



Figur 6.1 viser, at der både for de danske elever og indvandrereleverne i folkeskolerne er en sammenhæng mellem andelen af indvandrerelever og læseresultater, idet de bedste resultater opnås på skoler med en lav koncentration. Der er imidlertid en klar forskel mellem 2004 og 2007. Mens der i 2004 var en næsten lineær sammenhæng mellem en høj koncentration og dårlige læseresultater, er sammenhængen mindsket i 2007, og der er ingen større forskelle mellem koncentrationer fra 50% og opefter. Kun for skolerne med den største koncentration er forskellene mellem 2004 og 2007 statistisk sikre.

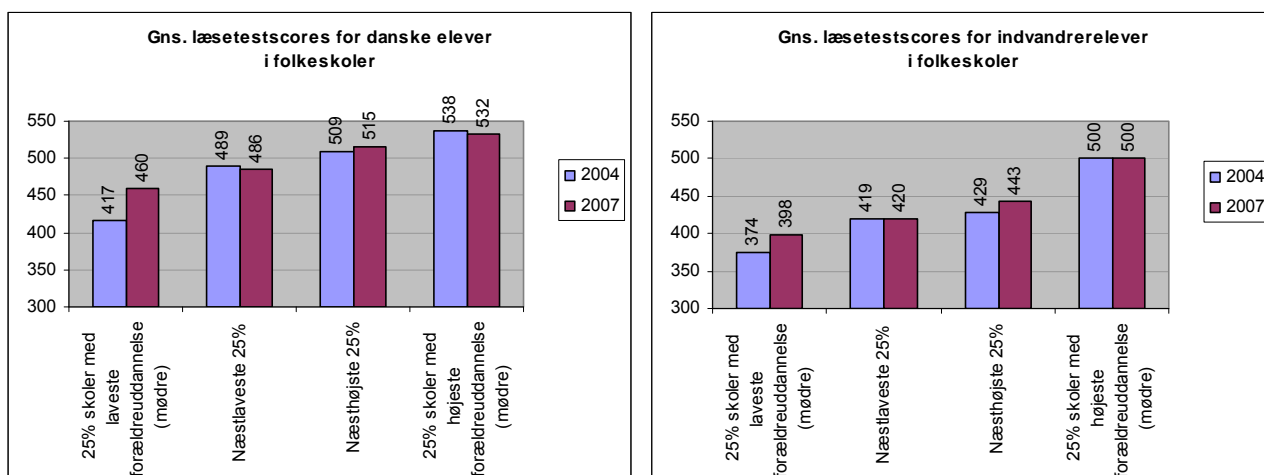
⁶ Der er ved disse analyser ikke korrigeret for social baggrund.

For indvandrerelever forholdt det sig i 2004 på samme måde som for danske elever, om end den numeriske forskel var mindre. For 2007 er sammenhængen yderligere aftaget, således at der ikke længere er større forskelle mellem koncentrationer fra 25% og opefter. Igen er forskellene mellem 2004 og 2007 statistisk sikre for skoler med den højeste koncentration.

Alt i alt gælder dermed, at det er lykkedes Københavns Kommune at reducere sammenhængen mellem koncentration af indvandrerelever og læseresultater i perioden 2004 til 2007.

Følgende Figur 6.2 viser resultater fra analyser, hvor skolerne er delt op efter gennemsnitlig forældreuddannelse (mødrenes). Opdelingen er sket i fire kategorier, en kategori for de 25% skoler, hvor mødrene har det laveste uddannelsesniveau og en kategori for de 25% næstlaveste. I den anden halvdel af diagrammerne findes de 25% skoler, som har det højeste uddannelsesniveau for mødrene (søjler til højre), og de 25% skoler, som har det næsthøjeste uddannelsesniveau for mødre.

Figur 6.2. Gennemsnitligt forældreuddannelsesniveau (for mødre) på skolerne og læseresultater for danske elever og indvandrerelever.



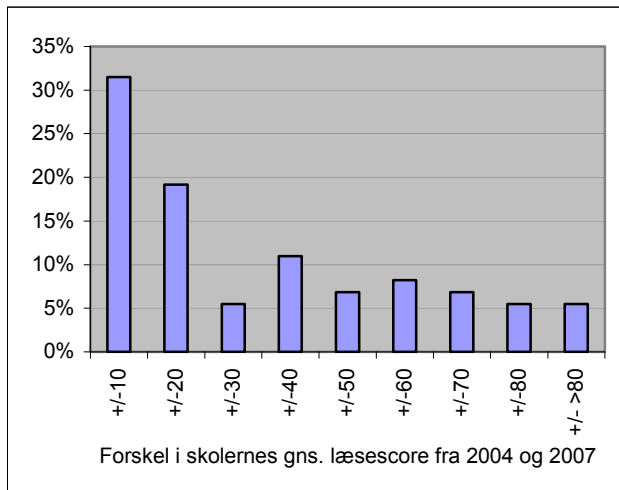
Det ses af figur 6.2, at jo lavere niveau af forældreuddannelse en skole har, des dårligere læseresultater opnår eleverne – og det gælder både danske elever og indvandrerelever. Forskellene mellem 2004 og 2007 er kun statistisk sikre for de danske elever og kun på skolerne med de 25% laveste uddannelsesniveauer. Alt i alt gælder dermed, at det på skolerne med de svageste forældreforudsætninger er lykkedes at hæve resultaterne, i signifikant grad for de danske elever, og talmæssigt, om end statistisk usikkert, for indvandrereleverne.

Variation i skolers læsescore over gentagne testninger

Det er undersøgt, om spredningen i testscorer over skolerne/eleverne er vokset/faldet fra 2004 til 2007, men det er ikke tilfældet. Standardafvigelsen for læsescorer mellem eleverne er 101 point i begge år og er næsten uændret mellem skolerne (62 point i 2004 og 60 point i 2007).

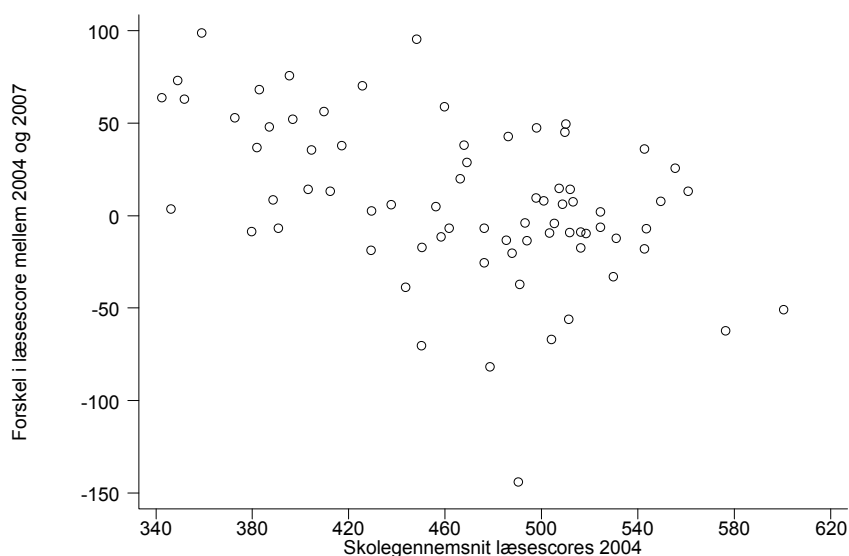
Det er også undersøgt, hvor stor ændringen i de gennemsnitlige læsescorer er for de enkelte skoler. For omkring 1/3 af skolerne er forskellen kun +/- 10 point, men der er, som det ses af Figur 6.3, også en del skoler, hvor afvigelserne er ganske store – den højeste er på 144 point.

Figur 6.3. Andele skoler og forskelle i læsescore fra 2004 til 2006



Det er kendt fra udsvingene i skolernes gennemsnit ved folkeskolens afgangsprøver, at der som regel er variationer for den samme skole fra år til år. Men er der en tendens i disse tilsyneladende tilfældige udsving? Figur 6.4 viser de københavnske skolers gennemsnitsscore i 2004 på den vandrette akse og ændringen i testscore fra 2004 til 2007 på den lodrette akse. Det ses, at der er en negativ sammenhæng mellem skolegennemsnit i 2004 og stigningen/faldet mellem 2004 og 2007, hvilket betyder, at der er en generel tendens til, at skoler, der har klaret sig specielt godt i det ene år, oplever en mindre fremgang eller endda et fald i testscore, mens skoler, der ikke har klaret sig så godt, vil have tendens til at opleve en stigning i testscore.

Figur 6.4. Skolers gennemsnitsscore i 2004 og ændring i læsescore 2007

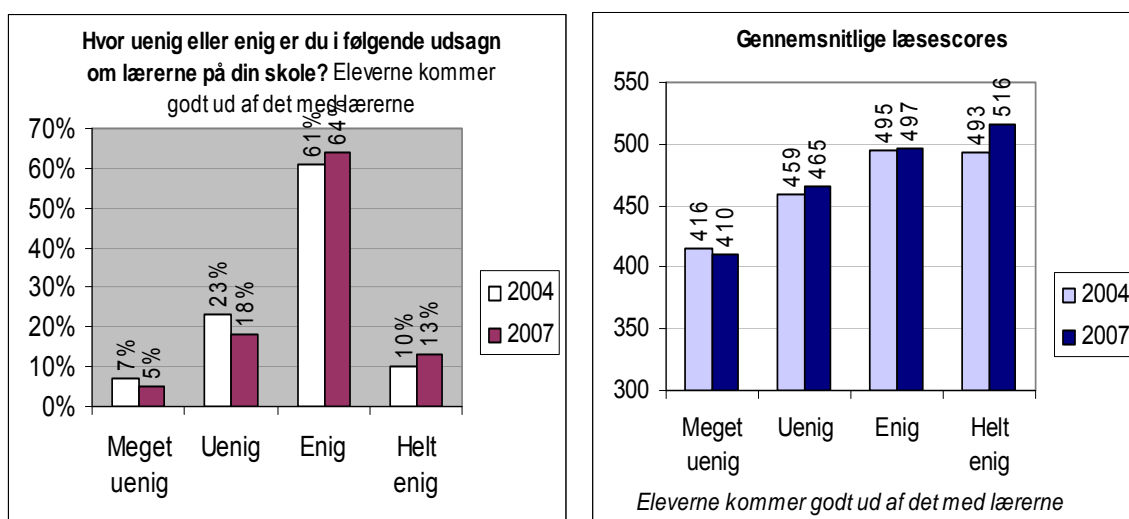


Forskellene vil skyldes tilfældige udsving i flere forhold, fx 9. klassernes sociale baggrund, elevernes individuelle kompetencer og lærerfaktorer. Jo færre elever/klasser, der er på en skole, des større vil indflydelsen fra tilfældige udsving være. For at vurdere om skoler går frem eller tilbage år for år, er man derfor nødt til at have en række årgange, over hvilke de tilfældige udsving vil blive udjævnet. Tager man imidlertid gennemsnittet over alle skoler, eller skoletyper, fx folkeskoler og frie skoler, så vil en stor del af de tilfældige udsving blive udjævnet, således at man kan sige noget om skolesystemet/skolerne som helhed, også ved sammenligninger over to år - eller en periode af tre år som i PISA København.

Elevernes forhold til lærerne

Elevspørgeskemaet indeholder nogle spørgsmål, hvor eleverne giver udtryk for, hvordan de har det med deres lærere. I det følgende ses resultaterne på spørgsmålene, hvor der er en signifikant forskel mellem resultaterne for 2004 og 2007. Resultaterne sammenlignes endvidere med elevernes resultater på læsetesten.

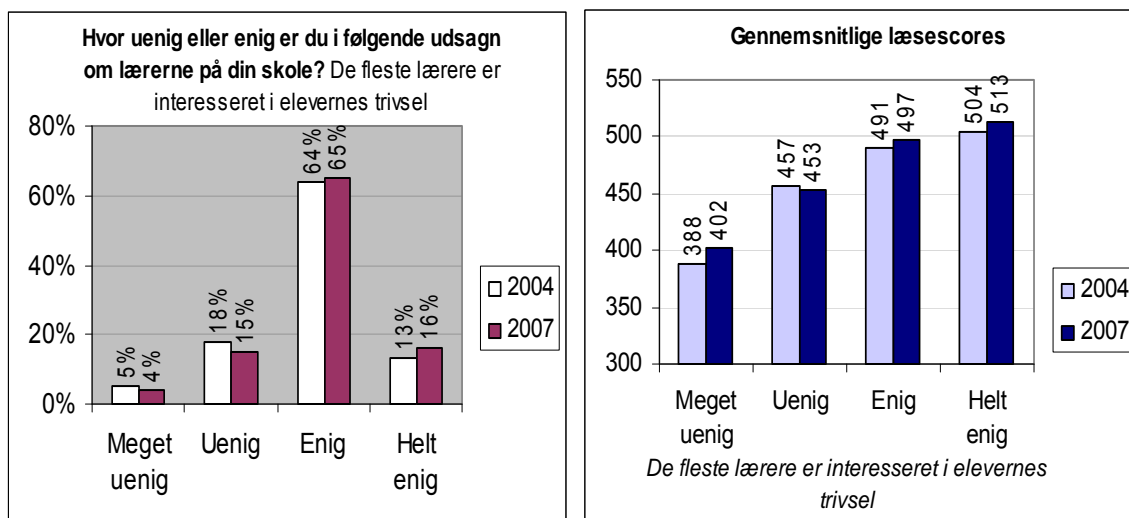
Figur 6.5. Elevernes relation til lærerne og læsescore



Figur 6.5 viser, at der er mere end 71% af eleverne i 2004 og 77% af eleverne i 2007, som erklærer sig enige eller helt enige i, at eleverne kommer godt ud af det med lærerne. Forskellen i svarfordelingen mellem 2004 og 2007 er statistisk sikker. Når der sammenholdes med læsescore fremtræder en sammenhæng, der tilnærmelsesvis er lineær, men der er i øvrigt ikke tale om, at der er statistisk sikker forskel mellem sammenhængene i 2004 og 2007.

Det fremgår af Figur 6.6, at omkring 80% af alle elever mener, at de fleste lærere er interesserede i elevernes trivsel, og der er en statistisk sikker forskel mellem elevernes vurderinger i 2004 og 2007 i retning af en mere positiv vurdering i 2007. Igen er der en lineær sammenhæng med den gennemsnitlige læsescore, som ikke er forskellig fra 2004 til 2007.

Figur 6.6. Elevernes vurdering af, om de fleste lærere er interesserede i elevernes trivsel og læsescore

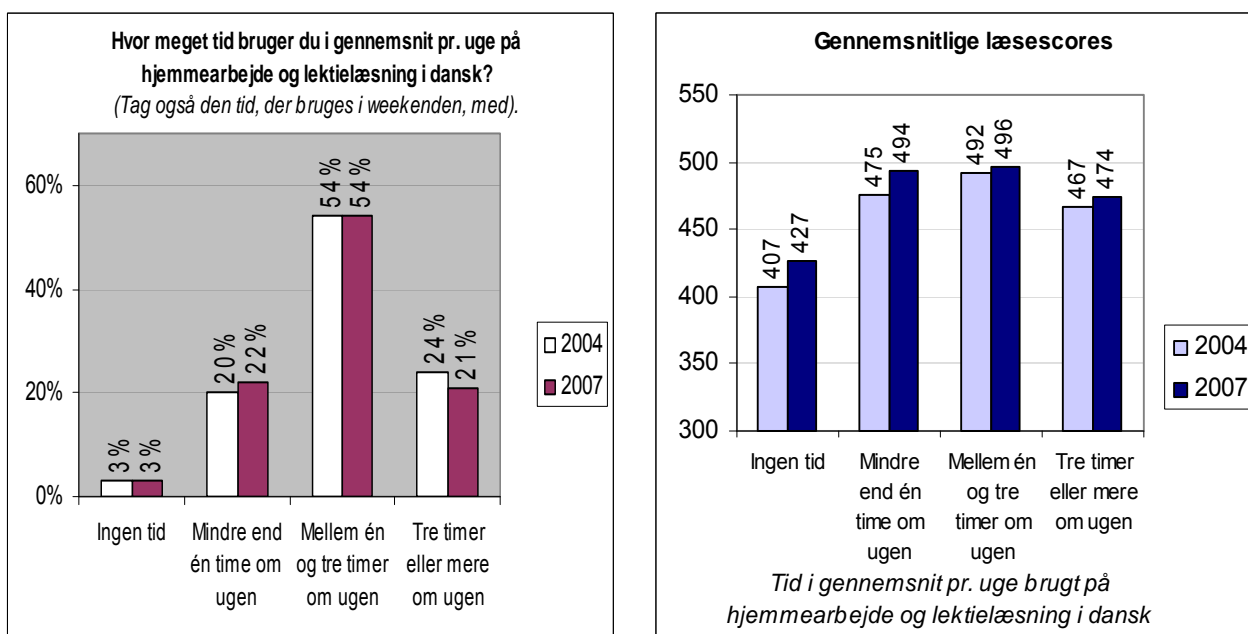


Elevernes fritid

Fra elevspørgeskemaet er der nogle markante spørgsmål om fritid, hvoraf spørgsmål, som viser statistisk sikre forskelle i resultater fra 2004 og 2007, gennemgås i det følgende.

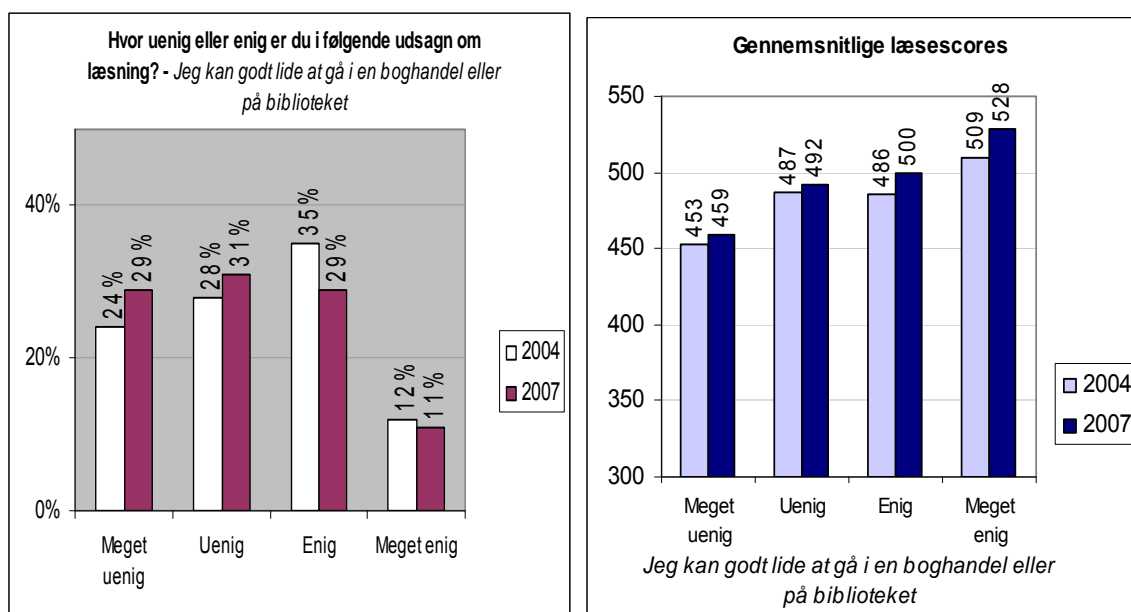
Et af spørgsmålene angår tid brugt på hjemmearbejde og lektier, et forhold, der gennem det seneste halve år har haft en betydelig mediemæssig bevågenhed.

Figur 6.7. Tid brugt på hjemmearbejde og lektielæsning i dansk og læsescore



Figur 6.7 viser, at der er en statistisk sikker forskel på tid brugt på hjemmearbejde og lektielæsning i 2004 og 2007. Forskellen går i retning af, at der bruges mindre tid i 2007 end i 2004. Når man ser på tid brugt på hjemmearbejde og lektielæsning og sammenligner med den gennemsnitlige læsescore, ser der ikke ud til at være en lineær sammenhæng, men en kurvelineær relation, hvor først og fremmest de elever, der slet ikke bruger tid hjemme (som udgør en meget lille gruppe), opnår dårligste resultater, mens de elever, der bruger tre timer eller mere om ugen, opnår lavere resultater end de elever, der ligger i mellemkategorierne. Der er ikke tale om en statistisk sikker forskel i sammenhæng mellem årene 2004 og 2007.

Figur 6.8. At kunne lide at gå i en boghandel eller på et bibliotek og læsescore



Det viser sig i Figur 6.8, at mens der i 2004 var 47% af eleverne, der udtrykte en positiv holdning til at gå i en boghandel eller på biblioteket, var andelen i 2007 faldet til 40%. Forskellen i svarfordelingen er statistisk sikker. En betragtning af sammenhængen med læsescore antyder en forstærket relation mellem at kunne lide at gå i en boghandel eller på biblioteket og læsescore i 2007, og statistisk testning viser tendens til ændring i sammenhængen fra 2004 til 2007.

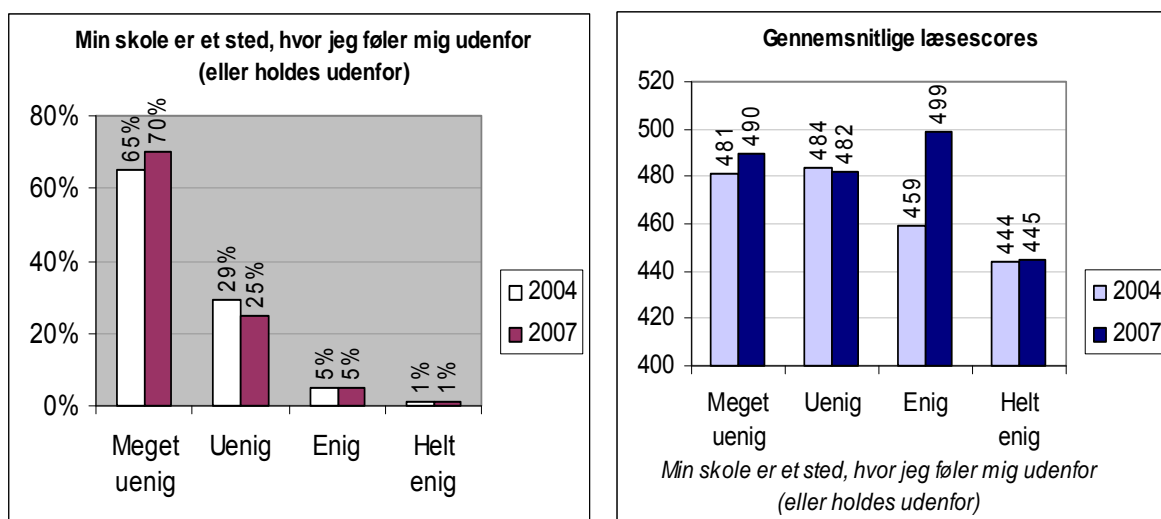
Social trivsel

Elevspørgeskemaet har også indeholdt en række spørgsmål, der går på elevernes trivsel. Et af de meget væsentlige trivselsspørgsmål går – i en negativ version – på, om eleverne føler sig udenfor eller holdt udenfor. Netop i en inkluderende skole, en skole som skal være for alle, er spørgsmålet meget centralt.

Det er, som det fremgår af Figur 6.9, såvel i 2004 som i 2007, kun 1% af eleverne, som erklærer sig helt enige i, at de føler sig udenfor eller holdt udenfor, mens 5% er enige i udsagnet. Der er imidlertid fra 2004 til 2007 en statistisk sikker forskel i fordelingen på ”uenig kategorierne”, og denne går i retning af, at der er flere i kategorien meget uenig i 2007 end i 2004. Der er ingen statistisk sikker forskel i sammenhænge mellem at føle sig udenfor og læsescore i 2004 og 2007.

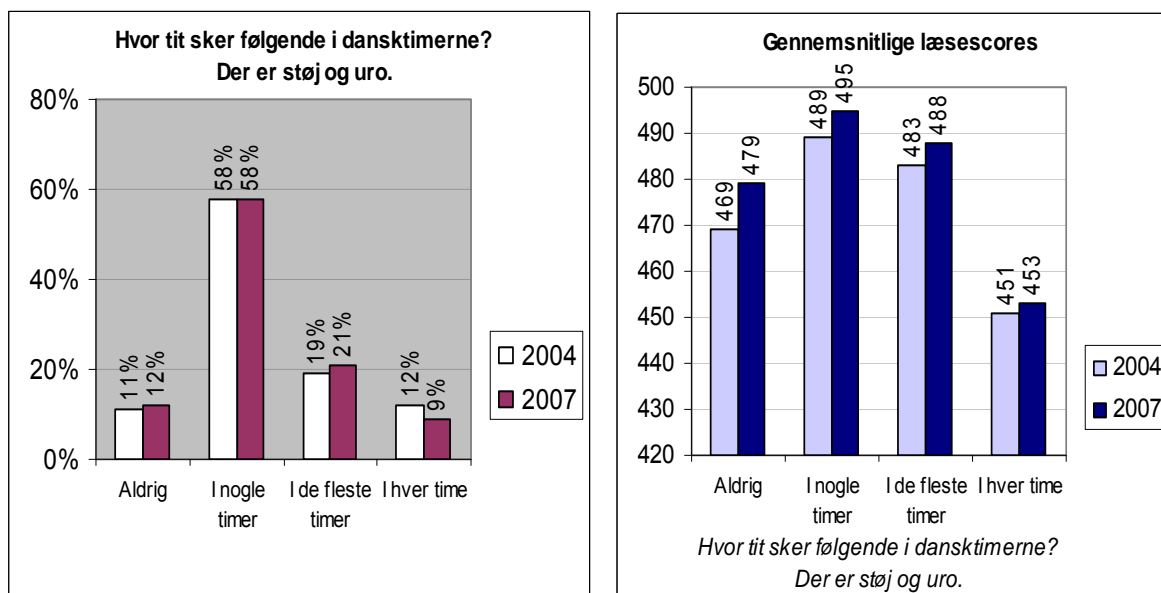
Grafen i figur 6.9.'s højre del antyder en forskel i sammenhæng, men det må erindres, at kategorien enig (og uenig) rummer meget få svar.

Figur 6.9. At føle sig eller være holdt udenfor og læsescore



Et andet centralt spørgsmål er graden af støj og uro. Emnet støj og uro har været aktuelt i den danske skoledebat siden midten af 1990'erne, og det er inden for det sidste år blevet et særligt fokusområde i Københavns Kommune, hvor der er satset på at uddanne lærere i "klasseledelse".

Figur 6.10. Der er støj og uro og læsescore



Figur 6.10 viser, at kun 11% af eleverne i 2004 og 12% af eleverne i 2007 oplyser, at der aldrig er støj og uro i dansktimeerne. 58% siger over begge årene, at det gælder for nogle timer. I 2004 oplyser 19%, at der er støj og uro i de fleste timer, og i 2007 er andelen 21%. Kategorien "i hver time" opnår 12% af svarene i 2004, mens andelen falder til 9% i 2007. Forskellen mellem 2004 og 2007 i

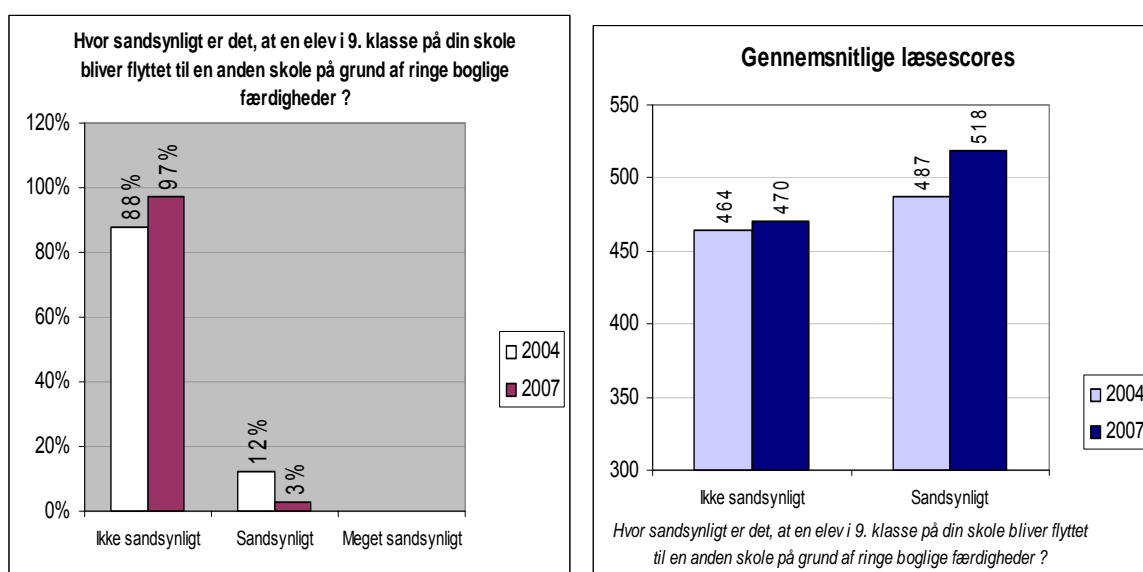
fordelingen i retning af færre i kategorien ”i hver time”, flere i ”de fleste timer” samt flere i kategorien ”aldrig” er statistisk sikker. Der er ingen statistisk sikre forskelle mellem sammenhænge med læsesresultater i 2004 og 2007.

Oplysninger fra skoleledere

Skolelederne har udfyldt et separat spørgeskema, som dækker en række forhold, der antages at have betydning for, i hvilken grad skolen er i stand til at udføre sine opgaver. Der er foretaget en analyse af de skoleledersvar, der indgik i rapporten for PISA København 2004. Det har herved vist sig, at kun på to områder er der statistisk sikker forskel på svarfordelingen for 2004 og 2007, og disse gennemgås i det følgende.

Det første spørgsmål, hvor der er forskel fra 2004 til 2007, går på, i hvilken grad det er sandsynligt, at en elev i 9. klasse bliver flyttet til en anden skole på grund af ringe boglige færdigheder.

Figur 6.11. Sandsynligheden for at blive flyttet til en anden skole på grund af ringe boglige færdigheder og læsescore



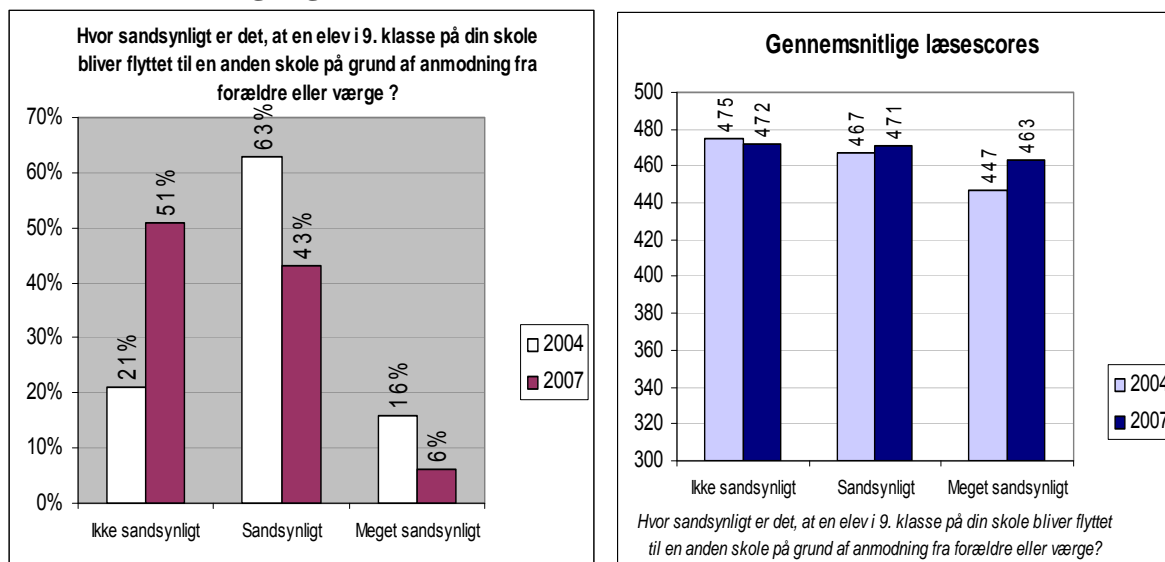
Figur 6.11 viser, at i 2004 var det 12% af skolelederne, som svarede, at det var sandsynligt, at en elev kunne blive flyttet til en anden skole på grund af ringe boglige færdigheder. Der er i 2007 sket en statistisk sikker ændring, idet kun 3% svarer, at det er sandsynligt. Hverken i 2004 eller 2007 er der skoleledere, som har svaret, at det var meget sandsynligt. Der er ingen forskel i den statistiske sammenhæng med læsescore for 2004 og 2007.

Der er også stillet spørgsmål til, i hvilken grad det er sandsynligt, at elever flyttes på grund af gode boglige færdigheder, adfærdsproblemer, behov for specialundervisning eller anmodning fra forældre eller værge. Det viser sig, at der kun for sidstnævnte grund er statistisk sikker forskel på skoleledernes svar for 2004 og 2007. Resultatet vises i Figur 6.12.

Mens det i 2004 kun var 21% af skolelederne, der mente, det ikke var sandsynligt, at en elev i 9. klasse blev flyttet til en anden skole på grund af anmodning fra forældre eller værge, er det i 2007

51%. Andelen, som mener, at det er sandsynligt, er faldet fra 63% til 43%. Andelen i kategorien ”meget sandsynligt” er faldet fra 16% til 6%. Ændringen, fra 2004 til 2007, hvis baggrund undersøgelsen ikke kan sige noget om, er stærkt statistisk sikker. Der er ingen statistisk sikker ændring i sammenhæng mellem sandsynligheden for, at elever bliver flyttet på grund af anmodning fra forældre eller væрге, og skolernes gennemsnitlige læsescore.

Figur 6.12. Sandsynligheden for at blive flyttet til en anden skole på grund af anmodning fra forældre eller væрге og læseresultater.



Skolelederskemaet har også indeholdt ni spørgsmål, som går på, hvor meget undervisningen af eleverne i 9. klasse hæmmes af ringe bygningsstandard, varme-, ventilations- og/eller belysningsystemer, mangel på undervisningsplads, undervisningsmaterialer, computere til undervisningsbrug, undervisningsmaterialer på biblioteket, AV-midler, udstyr i fysik- og kemilokaler og faciliteter til de kreative fag. Det viser sig, at der ikke er nogen af de undersøgte områder, hvor der er en ændring fra 2004 til 2007.

Skolestørrelse

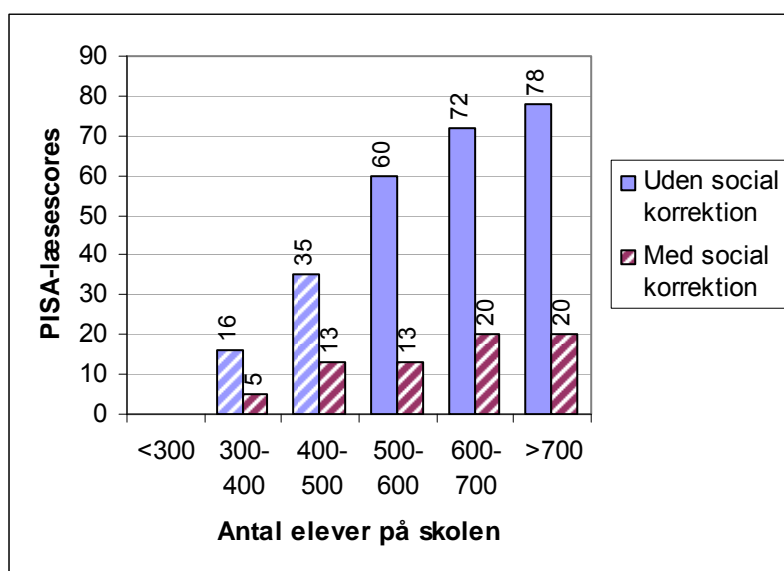
Der er i de senere år sket skolesammenlægninger i Københavns Kommune, og i den forbindelse dukker spørgsmålet om skolestørrelsens betydning naturligt op. Ved sammenlægninger argumenteres typisk for, at der er tale om en administrativ rationalisering, at større skoler vil give større muligheder for faglig sparring lærerne imellem, samt muligvis en bedre udnyttelse af lærernes linjefagskombinationer, der yderligere bør give bedre faglige resultater for eleverne.

I PISA København 2004 blev skolestørrelsens betydning undersøgt, og det viste sig, at de ikke var nogen sammenhæng mellem størrelse og elevresultater eller mellem størrelse og det at føle sig eller at blive holdt uden for fællesskabet. Resultaterne var de samme for folkeskoler, frie danske skoler og frie etniske skoler. Der er igen i 2007 blevet foretaget en analyse af betydningen af skolestørrelse på folkeskolerne, idet betydningen både er blevet undersøgt før og efter social korrektion. Data om skolestørrelse er indhentet fra kommunens officielle statistiske oplysninger.

Resultaterne vises i Figur 6.13, og de skal for søjlerne uden social korrektion forstås på den måde, at når man tager det simple gennemsnit af læsescores i de forskellige kategorier for skolestørrelser, så

klarer elever i skoler sig med mellem 300 og 400 elever sig i gennemsnit 16 point bedre i læsning, end elever i folkeskoler med under 300 elever, men forskellen er ikke statistisk sikker. Elever på skoler med 400 til 500 elever klarer sig 35 point bedre, men denne forskel er heller ikke statistisk sikker. På skoler med 500 til 600 elever opnås en 60 point bedre score og denne forskel er statistisk sikker. For skoler med 600-700 elever er der en forbedring på 72 point og for de største skoler en bedring på 78 point, og også disse stigninger er statistisk sikre.

Figur 6.13. Skolestørrelse og læsesresultater



NB! Skraverede søjler i Figur 6.13 er ikke statistisk sikkert forskellige fra sammenligningskategorierne respektive før og efter social korrektion.

Når man korrigerer for, at eleverne på mindre skoler har lavere social baggrund end eleverne på de store skoler – en korrektion der er sket efter samme model som anvendt i rapportens hovedtabeller i kapitel 5 og beskrevet i Teknisk Appendiks – så er der en numerisk forskel på 5 til 20 point, en forskel der imidlertid ikke er statistisk sikker.

Konklusionen bliver derfor som i 2004, at der ikke er en sammenhæng mellem skolestørrelse og elevresultater i læsning.

Mulige sammenhænge mellem læsesresultater og klasse størrelser vil blive undersøgt i en kommende rapport, hvor ”klassekammerateffekten”, dvs. indflydelsen fra at gå i en klasse med mange svage eller mange stærke elever, vil blive analyseret grundigere end nærværende rapport data har haft mulighed for.

Sammenfatning

Analysen af baggrundsvARIABLE forholder sig i lighed med analysen af de faglige kompetencer til de områder, der indgik i rapporten fra PISA København 2004, og der fokuseres her udelukkende på de områder, hvor der optræder forskelle mellem 2004 og 2007 resultaterne.

Analyse af forholdet mellem koncentrationen af indvandrerelever og gennemsnitlige læsescorer for henholdsvis danske elever og indvandrerelever i folkeskolerne har vist, at mens der i 2004 var en

næsten lineær sammenhæng mellem en høj koncentration og dårlige læseresultater, er sammenhængen mindsket i 2007, og der er ingen større forskelle mellem koncentrationer fra 50% og opefter. Kun for skolerne med den største koncentration er forskellene mellem 2004 og 2007 statistisk sikre. For 2007 er sammenhængen yderligere aftaget, således at der ikke længere er større forskelle mellem koncentrationer fra 25% og opefter. Det kan dermed konstateres, at det er lykkedes Københavns Kommune at reducere sammenhængen mellem koncentration af indvandrerelever og læseresultater i perioden 2004 til 2007. Når man ser på skolerne med de svageste forældreforudsætninger, er det - i særdeleshed for de danske elever - lykkedes at hæve resultaterne.

Hvis man ser på skolernes gennemsnitsscorer fra 2004 til 2007, er der en generel tendens til, at skoler, der har klaret sig specielt godt i det ene år, oplever en mindre fremgang eller endda et fald i testscorer, mens skoler, der ikke har klaret sig så godt, vil have tendens til at opleve en stigning i testscorer. Dette skyldes tilfældige udsving i flere forhold, herunder klassernes sociale baggrund, elevernes individuelle kompetencer og lærerfaktorer.

Elev-lærerrelationen er bedret statistisk sikkert fra 2004 til 2007, og eleverne mener også, at flere lærere er interesserede i elevernes trivsel i 2007 end i 2004. Med hensyn til tid brugt på hjemmearbejde og lektielæsning i dansk er der sket en reduktion i 2007, ligesom færre elever i 2007 udtrykker en positiv holdning til at gå i boghandel eller på biblioteket – forhold, der begge har en sammenhæng med resultater på PISA-testen i læsning.

Hvad elevernes indbyrdes relationer angår, er der fra 2004 til 2007 sket en øgning i andelen af elever, der er meget uenige i, at skolen er et sted, hvor de føler sig udenfor eller holdt udenfor. Der er i 2007 en ændring i fordelingen af svar på, om der er støj og uro i dansktimerne. Den går i retning af, at færre elever mener, der er støj og uro i hver time, mens der er flere, som mener, at der er støj og uro i de fleste timer. Der er også flere, som svarer, at der aldrig er støj.

Skoleledernes oplysninger viser, at der i 2007 er mindre sandsynlighed for, at en elev kan blive flyttet til en anden skole på grund af ringe boglige færdigheder. Der er også en reduktion i sandsynligheden for, at en elev bliver flyttet til en anden skole efter anmodning fra forældre eller værge.

Der har ikke vist sig at være sammenhænge mellem skolestørrelse og elevresultater for læsning i de kommunale skoler, når der korrigeres for social baggrund.

7. Konklusion

Københavns kommune har som led i et mere end 10-årigt udviklingsprojekt gennemført to runder af testninger med PISA 2000 testmaterialet, hvor formålet har været at undersøge, om den indsats, der er gjort i forbindelse med udviklingsprojektet, har båret frugt på en sådan måde, at det afspejles i ændringer i PISA-test resultater fra første testrunde i 2004 til anden testrunde i 2007.

Udviklingsprojektet har indeholdt to specifikke indsatsområder, tiltag i forhold til integration og dansk som andetsprog og tiltag i forhold til læsning. Indsatsområdet integration og dansk som andetsprog går tilbage til 1996 med etablering af sprogcentre, der blev fulgt op af udviklingsplaner i 1998, 2001 og 2006, hvori der bl.a. indgår omfattende efteruddannelsesforløb for lærere i dansk som andetsprog samt satsning på en pædagogik, der inkluderer multietniske udgangspunkter og potentialer. Endvidere er evaluering og dokumentation af dansk som andetsprog blevet intensiveret. Indsatsområdet læsning har siden 2002 haft omdrejningspunkt i etablering af lokale kompetencecentre bundet sammen i netværk på tværs af skoler og i uddannelse af læsevejledere. Initiativet Kvalitetsløft til Folkeskolen fra 2005 har som initiativområder haft læsetest, resultatsamtaler med skoleledere, evalueringssamtaler og hjemmebesøg samt efteruddannelse af mere end 1.000 lærere i læsning i alle fag, et kursus som også inkluderer faglig evaluering.

Resultaterne af PISA-testningerne viser, at der er sket en forbedring af læseresultaterne fra 2004 til 2007. Forbedringen gælder især for eleverne med indvandrerbaggrund, når disse går i folkeskoler og etniske frie skoler. For indvandrerleverne er forbedringen relativt størst for 1. generation. Forbedringen i PISA-testresultaterne hænger alene sammen med, at der er blevet færre elever med svage læsekompetencer, mens der ikke er blevet flere elever med rigtigt gode læsekompetencer. Det viser sig også, at læsekompetencen først og fremmest er øget på det testområde, som vurderer elevernes refleksive kompetencer. De frie etniske skoler har også hævet resultaterne på testområdet at kunne indhente information, og disse skoler tegner sig i det hele taget for den største øgning af elevernes kompetencer. For matematik er der relativt få forskelle fra 2004 til 2007, men det er bemærkelsesværdigt, at der for folkeskolerne er et tydeligt fald i de danske elevers gennemsnitlige matematikkompetencer, og at det bl.a. hænger sammen med et fald i andelen af elever med rigtigt gode matematikkompetencer. For naturfag gælder, at der først og fremmest er sket en positiv ændring fra 2004 til 2007 på de frie etniske skoler, mens der blandt indvandrerleverne på folkeskolerne er en tendens til reduktion i andelen af elever med stærke naturfagskompetencer.

For det faglige område kan der dermed konkluderes, at indsatsen i Københavns Kommune er blevet fulgt af væsentlige forbedringer med hensyn til læsekompetence, og at forbedringerne især er sket for indvandrerleverne, og ganske særligt for 1. generationsindvandrerlever. Til gengæld ser det ud til, at matematikområdet har stået i skyggen, og at det især skyldes nedgang i andelen af elever med særligt gode kompetencer. Naturfagsområdet rummer som helhed små ændringer, men man bemærker dog en fremgang for de frie etniske skolars vedkommende.

Hvis man sammenligner skolegennemsnit i læseresultater før og efter social korrektion, ser det ud til, at det først og fremmest er folkeskolerne, der rummer et potentiale for forbedringer. Det er imidlertid en vigtig konstatering, at det fra 2004 til 2007 er lykkedes for folkeskolerne at reducere indflydelsen fra en høj koncentration af indvandrerlever og forældre med svage forældreforudsætninger på skolerne, formentlig ikke mindst på baggrund af de mange initiativer, der er taget på tosprogsområdet og på læseområdet.

Der kan i øvrigt noteres flere ændringer fra 2004 til 2007. For det første rapporterer flere elever, at de kommer godt ud af det med lærerne, og de giver også udtryk for, at flere lærere er interesserede i

deres trivsel. Der er et reduceret tidsforbrug på hjemmearbejde og lektielæsning, og der er en mindre interesse for at gå i boghandel og bruge bibliotekerne, hvad der muligvis er et udtryk for ændringer i medieudbuddet. Elevernes sociale trivsel på skolerne synes at være bedret, og gener fra støj og uro synes at være mindsket. Endelig giver skolelederne udtryk for, at der er færre chancer for, at elever vil skulle flyttes til andre skoler.

Alt i alt er der tale om mange positive ændringer fra 2004 til 2007, men der ser også ud til at være grund til fremover at satse bredere end tosprogs- og læseområdet, og der trænger til at blive fokuseret mere på de elever, som har gode kompetencer.

Referencer

Andersen, A.M., Egelund, N., Jensen, T.P., Krone, M., Lindenskov, L. og Mejding, J. (2001): *Forventninger og færdigheder – danske unge i en international sammenligning*. København, Socialforskningsinstituttet.

Danmarks Evalueringsinstitut (2007): *Evaluering af undervisning af tosprogede elever i folkeskolen*. København.

Egelund, N. (red.) (2007): *PISA 2006 – Danske unge i en international sammenligning*. København, Danmarks Pædagogiske Universitets Forlag.

Egelund, N. og Rangvid, B.S. (2005): *PISA – København*. København, AKF Forlag.

Egelund, N. & Tranæs, T. (red.) (2007): *PISA Etnisk 2005. Kompetencer hos danske og etniske elever i 9. klasser i Danmark 2005*. Odense, Syddansk Universitetsforlag

Mejding, J. (red.) (2004): *PISA 2003 – Danske unge i en international sammenligning*. København, Danmarks Pædagogiske Universitets Forlag.

OECD (2002): *PISA 2000. Technical report*. Paris.

Saarup, J, Andersen, B., Luna, J., Schlamovitz, J. og Timm, L. (2004): *Evaluering af dansk som andetsprog i folkeskolen*. UC2 & CLEO, CVU København & Nordsjælland.

Appendiks

A. Definition af læseniveauer i PISA

B. Liste over skoler i PISA-København

C. Teknisk appendiks

D. Liste over landegennemsnit i PISA 2000

Appendiks A. Definition af læseniveauer i PISA

Læsescorerne er fastlagt med 500 som det internationale gennemsnit for elever fra OECD-landene – hvor hvert OECD land indgår med lige vægt – og med en spredning (standard afvigelse) på 100 point. Det betyder i praksis, at ca. to tredjedele af eleverne fra OECD-landene vil have en læsescore på mellem 400-600 point. Bestemmelsen af pointværdierne er foretaget på den samlede læsescore, og derfor vil det internationale gennemsnit for de tre delscorer kunne afvige en lille smule herfra.

Forskellige scoreniveauer på de rapporterede læsescorer repræsenterer forskellige grader af læsekompetence. Jo højere scoreværdi jo større er kompetencen inden for den dimension, skalaen repræsenterer. For at kunne beskrive denne progression bedre er hver læseskala delt op i fem niveauer, der er beskrevet nærmere i Tabel Appendiks 1.

Tablet Appendiks A.1. Hvad måles der på hvert niveau på de tre læseskalaer.

	<i>At finde information</i>	<i>At fortolke</i>	<i>At reflektere og vurdere</i>
	At finde information bliver defineret som det at lokalisere en eller flere informationer i teksten	At fortolke bliver defineret som at danne sig sin egen mening og træffe sine egne slutninger på baggrund af et eller flere afsnit i teksten.	At reflektere defineres som det at kunne sætte teksten i relation til egen viden, egne erfaringer og ideer.
	<p>Karakteristika ved opgaver med stigende sværhedsgrad på de tre læse-skalaer</p> <p>Opgavens sværhedsgrad afhænger af det antal oplysninger, man skal finde. Det betyder også noget for sværhedsgraden, om der stilles særlige betingelser til den information, der skal findes, eller om den skal ordnes på en særlig måde. Endeligt betyder det noget for sværhedsgraden, hvor fremtrædende informationen er, og hvor velkendt sammenhængen er for læseren. Andre komplicerende faktorer er tekstens kompleksitet og tilstedeværelsen og styrken af konkurrerende information.</p> <p>Opgavens sværhedsgrad afhænger af den type fortolkning, som kræves. Ved de letteste opgaver kan der være tale om at skulle identificere en teksts hovedide; vanskeligere er det at forstå sammenhænge som er en del af teksten, og de vanskeligste opgaver forudsætter at man kan forstå tekstens indhold i sin ydre sammenhæng og kan drage følgeslutninger på baggrund heraf. Opgavens sværhedsgrad afhænger også af, hvor klart teksten formulerer sig om de aspekter, som er nødvendige for at løse opgaven, hvor fremtrædende informationen i teksten er, og hvor megen konkurrerende information der findes. Endeligt betyder tekstens længde og kompleksitet samt bekendthedsgraden af indholdet også en rolle for sværhedsgraden.</p> <p>Opgavens sværhedsgrad bestemmes af den type af refleksion som kræves. I de enkleste opgaver skal man kunne se enkle sammenhænge eller forklaringer mellem teksten og udefra kommende viden og sværere bliver det, når man også skal vurdere tekstens lodighed eller fremsætte hypoteser på baggrund af teksten. Sværhedsgraden afhænger også af bekendthedsgraden af det emneområde, som teksten skal sættes i relation til, af tekstens kompleksitet, tekstens abstraktionsgrad og hvor tydeligt læseren føres til relevante faktorer for både teksten og spørgsmålet.</p>		
Niveau			
5			
> 625 point	Eleven kan lokalisere og eventuelt ordne eller kombinere flere forskellige informationer, der kan være 'gemt' forskellige steder i teksten – endog uden for selve grund-(brød)teksten. Eleven kan slutte hvilke af informationerne i teksten, som er væsentlige, og kunne skelne mellem grader af sandsynlig og/eller omfattende konkurrerende information.	Eleven kan danne sig et fuldstændigt indtryk af en teksts indhold og mening ud fra tekstens nuancerede sprog og kan demonstrere denne klare og detaljerede forståelse af teksten.	Eleven kan tage kritisk stilling og danne hypoteser på baggrund af teksten ud fra en særlig viden. Eleven kan håndtere begreber og synspunkter, der er i modsætning til det forventelige og i det hele taget danne sig en fuldstændig forståelse af lange og komplicerede tekster.
4			
> 553 point	Eleven kan lokalisere og eventuelt ordne eller kombinere flere forskellige informationer, som hver for sig skal tilfredsstille flere kriterier, fra tekster med ukendt form eller indhold. Eleven skal kunne slutte sig til hvilke information fra teksten, der er relevant for opgaven.	Eleven kan drage slutninger og anvende kategoriseringer i ukendt sammenhæng og kan danne sig en mening ud fra en del af teksten ved at tage højde for teksten som helhed. Eleven kan forstå modsætninger og overraskende synspunkter samt udsagn der er formuleret negativt.	Eleven kan anvende kendt eller formaliseret viden til at tage kritisk stilling eller kan danne sig hypoteser ud fra en tekst. Eleven kan vise en fuldstændig forståelse af lange og komplicerede tekster.
3			
> 481 point	Eleven kan lokalisere og i nogle tilfælde genkende sammenhænge mellem flere forskellige informationer, som hver for sig kan være baseret på flere kriterier. Eleven skal kunne se bort fra fremtrædende konkurrerende information.	Eleven kan integrere flere dele af en tekst for at forstå hovedindholdet, forstå sammenhænge eller danne sig en mening om særlige ord og begreber. Eleven kan sammenligne, kontrastere eller kategorisere på baggrund af flere kriterier, og kan håndtere konkurrerende information.	Eleven kan trække forbindelser eller foretage sammenligninger, give forklaringer eller vurdere særlige forhold ved en tekst. Eleven kan demonstrere en detaljeret forståelse af teksten i relation til almindelig hverdagsviden eller trække på mindre kendt viden.
2			
> 408 point	Eleven kan lokalisere flere forskellige informationer, som hver for sig kan være baseret på flere kriterier. Eleven skal kunne se bort fra konkurrerende information.	Eleven kan forstå hovedindholdet i en tekst, forstå sammenhænge, konstruere eller anvende simple kategorier eller danne sig en mening ud fra en begrænset del af teksten, når informationen her ikke er øjnefaldende og der kun kræves simple følgeslutninger.	Eleven kan foretage sammenligninger eller trække forbindelse mellem teksten og anden viden eller forklare et aspekt ved teksten ud fra personlig viden og personlige holdninger.
1			
> 335 point	Eleven kan anvende et enkelt kriterium til at finde et eller flere klart formulerede uafhængige information(er).	Eleven kan genkende hovedindholdet i en tekst eller forfatterens hensigt med en tekst, som handler om et velkendt emne, når den information, der efterspørges fra teksten, er klart fremstillet.	Eleven kan foretage simple sammenkædninger mellem information i teksten og almindelig hverdagsviden.

De fem niveauer

Hvis en elev opnår en score der placerer ham eller hende på niveau 3, så vil denne elev også med stor sandsynlighed kunne løse opgaverne på niveau 1 og 2. For at kunne placeres på et niveau skal man kunne løse mindst 50% af opgaverne på dette niveau. En elev, der ligger i bunden af et niveau, vil således have ca. 62% af de letteste spørgsmål på dette niveau korrekte, mens de sværeste spørgsmål på niveauet kan besvares korrekt i omkring 42% af tilfældene. En elev, som ligger i toppen af niveauet, vil i gennemsnit kunne løse 70% af opgaverne på dette niveau, men i gennemsnit mindre end 50% på det efterfølgende.

Alle opgaver, der er placeret på "informationsskalaen" kræver, at eleven kan lokalisere information i en tekst. I de letteste opgaver skal eleven kunne finde en klart formuleret information på baggrund af en enkelt forudsætning og uden særlig konkurrerende information i den samme tekst. De sværeste opgaver på denne skala kræver, at eleven kan finde frem til og ordne flere forskellige informationer, der kan være mere eller mindre 'gemt' i teksten. Ofte vil der være andre informationer, som i type og indhold minder om de informationer, der efterspørges, men som alligevel ikke giver det korrekte svar på det stillede spørgsmål. På samme måde adskiller de letteste opgaver på de to andre læseskalaer sig fra de sværeste ved forskelle i den kompleksitetsgrad, eleven skal kunne håndtere for at kunne besvare spørgsmålet.

Niveau 5

Elever på niveau 5 har en udbygget læsekompetence, som gør dem i stand til at anvende ukendte og komplicerede tekster til at danne sig deres egen mening og til selvstændigt at vurdere tekstens indhold og budskab. Eleverne kan identificere de forhold i teksten, som er relevante for den opgave, de er i gang med, og de er i stand til at drage slutninger, trække på særlig viden og tage kritisk stilling til forhold, som kan bryde med vante forestillinger. Ca. 10% af eleverne i OECD-landene er i gennemsnit på niveau 5 med hensyn til deres læsekompetence målt på den samlede læsescore. I Danmark drejer det sig om godt 8%.

Niveau 4

Elever på niveau 4 er i stand til at anvende deres læsekompetence i løsningen af komplicerede opgaver. De kan finde informationer, der er indlejret i en større helhed, og de kan vurdere nuancer i sproget og bruge denne viden til at danne sig deres egen mening om indholdet i en tekst. I gennemsnit er det ca. 32% af eleverne i OECD-landene, der placerer sig på mindst niveau 4 (dvs. enten på niveau 4 eller 5). I Danmark drejer sig om 30%.

Niveau 3

Elever på niveau 3 kan læse og anvende tekster, der ikke er alt for komplicerede, og er i stand til at finde flere forskellige informationer i en tekst. De kan sammenholde forskellige afsnit i teksten og er i stand til at relatere det læste til almindelig hverdagsviden. I gennemsnit har 61% af OECD-landenes elever færdigheder på dette niveau – dvs. de har mindst opnået en placering på niveau 3. I Danmark er der tale om ca. 60%.

Niveau 2

Elever på niveau 2 kan klare de mest basale opgaver i forbindelse med læsning: De kan finde frem til klart defineret information, kan forstå utvetydigt formulerede passager i teksten og kan udnytte noget af den viden, de har i forvejen til at forstå teksten. I gennemsnit har 82% af eleverne læsefærdigheder mindst

Niveau 1 og derunder

I PISA har man fokuseret på læsefærdigheden hos de elever, der *kan* læse. Man ser på, hvilke basisfærdigheder eleverne har, når de forlader eller lige har forladt den obligatoriske skole/undervisning. I hvor høj grad er eleverne i stand til at anvende læsning til at skaffe sig overblik, til at udvikle deres vidensområde gennem læsning og til at reflektere over det læste og vurdere det i en personlig sammenhæng. De mest simple opgaver, er de opgaver, der er placeret på niveau 1. Her skal eleverne kunne finde frem til en enkelt, klart formuleret information i en tekst, de skal kunne vise en bred forståelse for hovedindholdet i en tekst eller kunne sammenholde det læste med almindelig dagligdags viden.

Men der vil i PISA-undersøgelsen også være elever, som ikke har opnået de mest basale afkodningsfærdigheder. Elever med afkodningsvanskeligheder har en langsom og fragmenteret læsning, som kun vanskeligt fører til forståelse af en tekst. Elever, som scorer under niveau 1, må siges at have så store læsevanskeligheder, at de nok vil have svært ved at læse den mængde af sammenhængende og skematiserede tekster, som de fleste almindelige borgere vil blive præsenteret for i nutidens samfund, og de vil derfor kun vanskeligt være i stand til at kunne anvende det, de kan læse, til personlige formål.

Elever, der læser på niveau 1, vil også med stor sandsynlighed have vanskeligt ved at kunne leve op til de læsekrav, et moderne samfund stiller. I Danmark er der 6% af eleverne, der ligger under niveau 1 og yderligere 12% af eleverne, som ligger på niveau 1. Der er således mindst 18% af eleverne i Danmark, som må forudsiges at have vanskeligheder ved at kunne anvende læsning til tilegne sig ny viden.

Appendiks B. Liste over skoler i PISA-København

Folkeskoler med i fælles datasæt	Danske frie skoler med I fælles datasæt	Etniske frie skoler med i fælles datasæt
Den Classenske Legatskole	Amager Lille Skole	Al Quds Skole
Sølvgades Skole	Bording Friskole	Amager International School
Hellig Kors Skole	Christianshavns Døttreskole	DIA Privatskole
Jagtvejens Skole	Copenhagen Euro School	Iqbal International School
Blågårdskolen	Ingrid Jespersens Skole	Sjællands Privatskole
Bellahøj Skole	Hovedstad, Privatsk. Filipskolen	
Brønshøj Skole	Københavns Kristne Friskole	Etniske frie skoler kun med i 2004
Frederikssundsvejens Skole	Landsbyskolen	Ahi International School
Grøndalsvængets Skole	Mariendal Friskole	Al-Hikma Skolen
Husum Skole	N. Zahles Gymnasieskole	
Hyltebjerg Skole	N. Zahles Seminarieskole	Etniske frie skoler kun med i 2007
Katrinedal Skole	Niels Steensens Gymnasium	Hay Skolen
Kirkebjerg Skole	Sct Annæ Skole	Al-Hilal Skolen
Korsager Skole	Sankt Petri Skole	
Rødkilde Skole		
Tingbjerg Skole	Danske frie skoler kun med i 2004	
Vanløse Skole	Institut Sankt Joseph	
Voldparkens Skole	Krebs' Skole	
Bispebjerg Skole	Nørrebro Lilleskole	
Grundtvigskolen		
Holbergskolen	Danske frie skoler kun med i 2007	
Sjællandsgades Skole	Bjørns Internationale Skole	
Stevnsgades Skole	Carolineskolen	
Guldberg Skole	Det Kgl Vaisenhus Skole	
Randersgades Skole	Kildeskolen	
Strandvejsskolen	Sankt Ansgars Skole	
Vibenshus Skole	Svanevej Privatskole	
Øster Farimagsgades Skole	Trekronergade Freinetskole	
Klostervængets Skole		
Christianshavns Skole		
Dyvekeskolen		
Sønderbro Skole		
Gerbrandskolen		
Højdevangens Skole		
Skolen ved Sundet		
Sundbyøster Skole		
Sundpark Skole		
Østrigsgades Skole		
Peder Lykke Skolen		

Alsgades Skole
Bavnehøj Skole
Ellebjerg Skole
Enghave Plads Skole
Matthæusgades Skole
Ny Carlsberg Vejens Skole
Oehlenschlägersgades
Skole
Hanssted Skole
Kirsebærhavens Skole
Lykkebo Skole
Valby Skole
Vigerslev Alles Skole
Ålholm Skole
Lundehusskolen
Kildevældsskolen
Sortedamsskolen
Skt. Annæ Gymnasium
Amager Fælled Skole
Langelinieskolen
Heimdalsgades Overbyggn.skole
Vesterbro Ny Skole

FS kun med i 2004

Nyboder Skole
Frederiksgårds Skole

Appendiks C. Teknisk appendiks

Warm Estimates vs. Plausible Values⁷

Som udgangspunkt er beregningerne foretaget på de gennemsnitlige plausible values⁸ for hver elev. Plausible values (*pv*) er valgt frem for warm estimates (*wle*) af to grunde: (i) testscorer for deldomænerne i læsning findes kun som *pv*'er, og (ii) *wle*-scorer for naturfag er blevet leveret med så stor forsinkelse, at de ikke kunne nå med i beregningerne til denne rapport.

For naturfag er der desuden ved sammenligningen med første runde af PISA København anvendt *wle*-scorer for 2004, da det viste sig, at der i 2004 datasættet kun findes *wle*-scorer for naturfag, men ikke *pv*'er. Med den korte tidsfrist for denne rapport har det ikke været muligt at skaffe *pv*'er for 2004. Derfor er den eneste mulighed for at sammenligne 2007 resultaterne for naturfag med 2004 resultaterne, at bruge en blanding af begge score-typer, dvs. *wle* for 2004 og *pv* for 2007. Det har dog den ulempe, at man ikke kan lave præcise vurderinger af forskellenes signifikans (statistisk sikkerhed), hvorfor nogle testresultater (i praksis de, der ender med p-værdier omkring grænsen for, hvad man er villig til at anse som statistisk sikker) må betragtes som "tentative".

Korrektion for forskelle i social baggrund

Grunden til at korrigere resultaterne for forskelle i social baggrund, er at øge tiltroen til, at resultaterne af sammenligninger mellem 2004 og 2007 ikke udelukkende skyldes forskelle i elevsammensætningen i de to år. Eksempelvis er en større andel af indvandreleverne i 2007 født i Danmark og dermed 2. generationsindvandrere, end det var tilfældet i 2004, og 2. generationsindvandrere som gruppe har højere score i PISA København end første generation. Når vi korrigerer for forskelle i elevernes sociale baggrund, er det for med større sikkerhed at kunne sige, at en evt. forbedring i testscorer er reel og ikke udelukkende kan tilbageføres til, at de deltagende elever i 2007 har en mere favorabel social baggrund.

I analyserne foretaget i kapitel 5 korrigeres for forskelle i social baggrund ved en multivariat regressionsanalyse. Kort sagt søges elevernes testscorer forklaret af et sæt variabler, der beskriver nogle hovedkarakteristika af elevernes sociale baggrund⁹, og en indikator for, hvilket år elevobservationen kommer fra (2004 eller 2007). Formelt kan dette skrives som:

$$Testscores_{it} = \beta \cdot SocBagr_{it} + \alpha_t \cdot Aar_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

⁷ Jf. OECD (2002): *PISA 2000 Technical Report*. OECD, Paris.

⁸ Normalt ville man lave regressionerne særskilt for hver *plausible value*, vægte med elevvægte m.m. og tage gennemsnittet af de fem resultater til sidst. Da PISA København deltagelse dog ikke udtrækkes ud fra det almindelige PISA-skema – det er som udgangspunkt hele populationen af 9. klasses elever og ikke en stikprøve – leveres der ingen elevvægte til datasættet, hvorfor de almindelige beregningsprocedurer, som bruges i de internationale PISA-studier – heller ikke anvendes i PISA København. Ifølge professor Peter Allerup (DPU) er det ok at lave beregninger, hvor man som det første tager gennemsnit over de fem plausible values.

⁹ Medtaget er: elevens køn; etnicitet (dansk/1.generationsindvandrer/2.generationsindvandrer); familiestruktur (kernefamilie/enlig forsørger/forældre i nyt parforhold); moderens og faderens uddannelse (år); forældrenes højeste erhvervsmæssige status (Highest occupational status of parents (HISEI).

hvor $Testscores_{it}$ er PISA-testscoren i hhv. dansk, matematik og naturfag for elev i i år t [$t=2004,2007$], β er koefficientestimerne for elevens baggrundsvARIABLE $SocBagr_{it}$, α_t er den estimerede ændring i testscorer mellem 2004 og 2007, Aar_t er årsindikatorer, og ε_{it} er regressionens restled. Det er således α_t 'erne fra (1) med tilhørende signifikansniveau (=p-værdier), der er afrapporteret i Tabellerne 5.1 til 5.10 under "Korrigerede scorer". De tilsvarende differencer uden social korrektion, som står under "Ukorrigerede scorer" i samme tabel, er α_t 'erne fra en regression svarende til (1), men hvor variablerne for social baggrund ikke er medtaget, dvs. en regression som:

$$Testscores_{it} = \alpha_t \cdot Aar_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

I begge typer regressioner er standardfejlene korrigeret for mulig korrelation på skoleniveauet (*within-school clustering*). Uden denne korrektion har usikkerheden på estimerne tendens til at blive undervurderet.

Signifikansberegninger i kapitel 6

Der anvendes to typer af statistisk testning i kapitel 6.

Den ene beregning bedømmer den statistiske sikkerhed af forskelle mellem elev og skoleledersvar i 2004 og 2007. Ved beregningen af disse teststørrelser (chi²) er der dog ikke taget hensyn til strukturen i data (dvs. at der er *clustered* eller *nested* på skoleniveau), hvorfor signifikansen kan overvurderes.

Den anden angår, om sammenhængen mellem elev- og skoleledersvar og elevernes læsescorer er forskellige i 2004 og 2007. Forskellen mellem årene i sammenhængen mellem de enkelte faktorer og læsescorer er beregnet i en regression, hvor de enkelte faktorer er medtaget (i en lineær specifikation) sammen med en årsindikator og interaktionsleddet mellem de to. Hvis koefficientestimatet på interaktionsleddet er signifikant forskelligt fra nul, er den lineære sammenhæng mellem den enkelte faktor og læsescorer forskellige i de to år. Ved beregningen af standardfejlene er der taget hensyn til, at der er to niveauer i datastrukturen: elev- og skoleniveauet.

Appendiks D. Liste over landegennemsnit i PISA 2000

Tabel Appendiks D.1. Rangliste over landegennemsnit i PISA 2000 i de tre faglige domæner, læsning, matematik og naturfag

Land	Gennemsnit Læsning	Land	Gennemsnit Matematik	Land	Gennemsnit Naturfag
Finland	546	Japan	557	Korea	552
Canada	534	Korea	547	Japan	550
New Zealand	529	New Zealand	537	Finland	538
Australien	528	Finland	536	Storbritannien	532
Irland	527	Australien	533	Canada	529
Korea	525	Canada	533	New Zealand	528
Storbritannien	523	Schweiz	529	Australien	528
Japan	522	Storbritannien	529	Østrig	519
Sverige	516	Belgien	520	Irland	513
Østrig	507	Frankrig	517	Sverige	512
Belgien	507	Østrig	515	Tjekkiet	511
Island	507	Danmark	514	Frankrig	500
Norge	505	Island	514	Norge	500
Frankrig	505	Liechtenstein	514	USA	499
USA	504	Sverige	510	Ungarn	496
Danmark	497	Irland	503	Island	496
Schweiz	494	Norge	499	Belgien	496
Spanien	493	Tjekkiet	498	Schweiz	496
Tjekkiet	492	USA	493	Spanien	491
Italien	487	Tyskland	490	Tyskland	487
Tyskland	484	Ungarn	488	Polen	483
Liechtenstein	483	Rusland	478	Danmark	481
Ungarn	480	Spanien	476	Italien	478
Polen	479	Polen	470	Liechtenstein	476
Grækenland	474	Letland	463	Grækenland	461
Portugal	470	Italien	457	Rusland	460
Rusland	462	Portugal	454	Letland	460
Letland	458	Grækenland	447	Portugal	459
Luxembourg	441	Luxembourg	446	Luxembourg	443
Mexico	422	Mexico	387	Mexico	422
Brasilien	396	Brasilien	334	Brasilien	375