

### De sociale lift blijft steken

Jacobs, Dirk; Rea, Andrea; Teney, Céline; Callier, Louise; Lothaire, Sandrine

Veröffentlichungsversion / Published Version

Forschungsbericht / research report

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Jacobs, D., Rea, A., Teney, C., Callier, L., & Lothaire, S. (2009). *De sociale lift blijft steken*. Brussels: Koning Boudewijnstichting. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-65178>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Basic Digital Peer Publishing-Lizenz zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den DiPP-Lizenzen finden Sie hier:

<http://www.dipp.nrw.de/lizenzen/dppl/service/dppl/>

#### Terms of use:

This document is made available under a Basic Digital Peer Publishing Licence. For more information see:

<http://www.dipp.nrw.de/lizenzen/dppl/service/dppl/>



# **De sociale lift blijft steken**

**De prestaties van allochtone leerlingen  
in de Vlaamse Gemeenschap en de Franse  
Gemeenschap**



# De sociale lift blijft steken

## De prestaties van allochtone leerlingen in de Vlaamse Gemeenschap en de Franse Gemeenschap

Onderzoek uitgevoerd op verzoek van de Koning Boudewijnstichting door:

- > Onderzoekscentrum METICES
- > Groupe d'Études sur l'Éthnicité, le Racisme, les Migrations et l'Exclusion (GERME)
- > Institut de Sociologie
- > Université Libre de Bruxelles

Auteurs:

- > Dirk JACOBS, hoofddocent sociologie aan de ULB, METICES-GERME
- > Andrea REA, hoogleraar sociologie aan de ULB, METICES-GERME
- > Céline TENY, onderzoekster, METICES-GERME
- > Louise CALLIER, stagiaire, METICES-GERME
- > Sandrine LOTHAIRE, stagiaire, METICES-GERME

## COLOFON

### **De sociale lift blijft steken.**

De prestaties van allochtone leerlingen in de Vlaamse Gemeenschap en de Franse Gemeenschap

Cette publication est également disponible en français sous le titre: L'ascenseur social reste en panne. Performances des élèves issus de l'immigration en Communauté Française et en Communauté Flamande

Een uitgave van de Koning Boudewijnstichting, Brederodestraat 21 te 1000 Brussel

#### AUTEURS

Dirk Jacobs, hoofddocent sociologie aan de ULB, METICES-GERME  
Andrea Rea, hoogleraar sociologie aan de ULB, METICES-GERME  
Céline Teney, onderzoekster, METICES-GERME  
Louise Callier, stagiaire, METICES-GERME  
Sandrine Lothaire, stagiaire, METICES-GERME

*Onderzoek uitgevoerd op verzoek van de Koning Boudewijnstichting door:*  
Onderzoekscentrum METICES  
Groupe d'Etudes sur l'Ethnicité, le Racisme, les Migrations et l'Exclusion (GERME)  
Institut de Sociologie  
Université Libre de Bruxelles

#### VERTALING

Lieve De Meyer

#### COÖRDINATIE VOOR DE KONING BOUDEWIJNSTICHTING

Françoise Pissart, directeur  
Saïda Sakali, projectverantwoordelijke  
Karoline Impens, assistente

#### GRAFISCH CONCEPT VORMGEVING PRINT ON DEMAND

PuPiL  
Jean-Pierre Marsily  
Manufast-ABP vzw, een bedrijf voor aangepaste arbeid

Deze uitgave kan gratis worden gedownload van onze website [www.kbs-frb.be](http://www.kbs-frb.be)  
Een afdruk van deze elektronische uitgave kan (gratis) besteld worden:  
online via [www.kbs-frb.be](http://www.kbs-frb.be), per e-mail naar [publi@kbs-frb.be](mailto:publi@kbs-frb.be) of telefonisch bij  
het contactcentrum van de Koning Boudewijnstichting, tel +32-70-233 728,  
fax +32-70-233 727

#### WETTELIJK DEPOT: ISBN-13: EAN: BESTELNUMMER:

D/2893/2009/28  
978-90-5130-662-0  
9789051306620  
1909

Mei 2009  
Met de steun van de Nationale Loterij

## VOORWOORD

De succesvolle integratie van allochtone jongeren in het onderwijs is een essentieel onderdeel van een geslaagd integratieproces. België behoort echter tot de landen waarin leerlingen van allochtone afkomst qua schoolprestaties gevoelig lager scoren dan leerlingen zonder migratieverleden.

Drie jaar geleden vroeg de Koning Boudewijnstichting aan de groep van GERME (ULB) om een grondige analyse te maken van de resultaten van het PISA-onderzoek 2003 en om de situatie van leerlingen met een migratieverleden te vergelijken met de toestand van 'autochtone' leerlingen.

Uit die studie, die toen in maart 2007 werd gepubliceerd, blijkt dat allochtone leerlingen in ons land zowel aan Nederlandstalige als aan Franstalige zijde met een specifiek probleem af te rekenen hebben. De sociaaleconomische positie van de ouders en de taal die thuis gesproken wordt, verklaren slechts gedeeltelijk de niveauverschillen tussen 'autochtone' jongeren en jongeren van buitenlandse origine. Ook andere factoren spelen een rol. Vandaar dat de kwestie op een doeltreffende manier aangepakt moet worden.

De Stichting heeft dezelfde groep de opdracht gegeven om een nieuwe analyse te maken op basis van de gegevens van het PISA-onderzoek 2006. De analyse op basis van de resultaten van het PISA-onderzoek 2006 bevestigen deze trend. Ook blijken er verschillen te bestaan tussen de leerlingen van de tweede generatie en zogenaamde nieuwkomers. In dit onderzoek wordt ook het probleem van de segregatie onder de loep genomen. Sociaaleconomische zwakkere groepen lijden het meest onder de segregatie in het onderwijs.

Dit betekent dat rekening gehouden moet worden met heel wat elementen die de sociaalemancipatorische rol van de school bemoeilijken. Dit rapport geeft een goed overzicht voor al diegenen die daadwerkelijk willen werken aan hogere slaagkansen van allochtone jongeren in het onderwijs. De Koning Boudewijnstichting is ervan overtuigd dat deze publicatie zeer bruikbaar materiaal bevat om in de nabije toekomst gelijke kansen meer ingang te doen vinden in het onderwijs en bedankt nog eens uitdrukkelijk de auteurs voor dit onderzoek.



## INHOUD

Voorwoord .....	3
Samenvatting .....	6
Synthèse .....	9
Executive summary.....	11
Inleiding .....	13
1. Overzicht van de resultaten van België in PISA 2006.....	15
2. De prestaties van allochtone leerlingen in België .....	27
3. De prestaties van allochtone leerlingen in de Vlaamse en de Franse Gemeenschap .....	37
4. De verschillen tussen autochtone en allochtone leerlingen volgens geslacht, sociaaleconomische status, de taal die thuis wordt gesproken en het type onderwijs .....	49
5. Zijn er werkelijk verschillen volgens migratieachtergrond? Multivariabele analyse voor wiskunde .....	57
6. Multivariabele analyse voor wetenschappen .....	63
7. Multivariabele analyse voor leesvaardigheid .....	67
8. Het probleem van de segregatie in het onderwijs.....	71
9. Conclusies .....	85
Bibliografie .....	89
De auteurs .....	92



## SAMENVATTING

In een eerder rapport analyseerden Dirk Jacobs, Laurie Hanquinet en Andrea Rea van de Université Libre de Bruxelles (ULB) de (door de OESO ingezamelde) gegevens van het PISA-onderzoek 2003, met bijzondere aandacht voor de prestaties van de Belgische Franstalige en Nederlandssprekende allochtone leerlingen. Op verzoek van de Koning Boudewijnstichting heeft het onderzoeksteam van GERME-METICES (Dirk Jacobs, Céline Teney, Sandrine Lothaire, Louise Callier en Andrea Rea) dit onderwerp nu onderzocht aan de hand van de gegevens van PISA 2006.

PISA 2006 bevestigt enkele trends die al waren vastgesteld voor de gegevens van PISA 2003. De gemiddelde resultaten liggen hoger in de Vlaamse Gemeenschap dan in de Franse Gemeenschap, maar beide gemeenschappen kennen een aanzienlijke mate van sociale ongelijkheid. Wanneer we de gemiddelde scores voor de twee gemeenschappen bekijken, stellen we grote verschillen vast tussen autochtone en allochtone kinderen. Autochtone kinderen behalen gemiddeld betere scores dan allochtone kinderen. Er blijken ook verschillen te bestaan tussen leerlingen van de tweede generatie en nieuw aangekomen leerlingen, waarbij leerlingen van de tweede generatie meestal betere scores behalen dan de nieuwkomers van de eerste generatie. Hoewel autochtone Vlaamse leerlingen meestal duidelijk beter scoren dan de autochtone Franstalige leerlingen, zijn er geen echt significante verschillen tussen allochtone kinderen aan beide zijden van de taalgrens. Allochtone kinderen behalen namelijk in heel België vergelijkbaar slechte resultaten. In feite vinden we nergens elders in de geïndustrialiseerde wereld een even grote kloof tussen de prestaties van allochtone en autochtone kinderen en de scores die de allochtone kinderen behalen, behoren tot de laagste van alle rijke landen.

Wanneer we de verschillende groepen onderzoeken in functie van hun competentieniveau voor wiskunde en leesvaardigheid, zijn de vaststellingen zelfs nog veelzeggender. Niveau 2 wordt beschouwd als het minimum competentieniveau voor wiskunde en leesvaardigheid om behoorlijk te kunnen functioneren in het beroepsleven. In de Franse Gemeenschap haalt 18% van de autochtone leerlingen dit niveau niet voor wiskunde, tegenover 36% van de leerlingen van de tweede generatie en 53% van de nieuwkomers. In de Vlaamse Gemeenschap bedragen deze cijfers voor wiskunde respectievelijk 9% voor de autochtone leerlingen, 35% voor leerlingen van de tweede generatie en 35% van de eerste generatie. Voor leesvaardigheid heeft 21% van de autochtone leerlingen in de Franse Gemeenschap ernstige moeilijkheden, tegenover 35% van de leerlingen van de tweede generatie en 50% van de nieuwkomers. In de Vlaamse Gemeenschap heeft bijna 12% van de autochtone leerlingen, 44% van de leerlingen van de tweede generatie en 40% van de eerste generatie ernstige moeilijkheden op het vlak van leesvaardigheid. Aan Vlaamse kant is het percentage van nieuwkomers met leerproblemen enigszins beïnvloed doordat het ook de leerlingen uit buurland Nederland omvat (met Nederlands als moedertaal). Al deze studenten lopen het risico

aan het einde van hun schoolloopbaan niet over voldoende vaardigheden voor wiskunde en leesvaardigheid te beschikken en om daar in hun beroepsleven de gevolgen van te dragen. Kortom, we staan hier voor een enorme uitdaging.

Er zijn een aantal opmerkingen te maken op basis van de bivariabele analyses die de verschillen hebben onderzocht tussen de autochtone en de allochtone leerlingen en de kruisanalyse van de gemiddelden met diverse sociaaldemografische variabelen. Gender lijkt geen cruciale rol te spelen bij de verklaring van de verschillen tussen allochtone en autochtone leerlingen. De taal speelt wel een belangrijke rol, vooral in Vlaanderen. Leerlingen die thuis de taal van de test spreken, hebben meestal betere resultaten dan leerlingen die thuis een andere taal spreken. Maar zelfs wanneer de allochtone leerlingen thuis dezelfde taal spreken als de autochtone leerlingen, blijken hun resultaten nog altijd minder goed te zijn dan die van de autochtone leerlingen. Als we kijken naar de verschillende onderwijstypes, behalen leerlingen in het technisch of beroepsonderwijs merkelijk lagere scores dan de leerlingen in het algemeen onderwijs. De verschillen tussen autochtone en allochtone leerlingen blijven evenwel bestaan in alle onderwijstypes. We hebben ook aangetoond dat de sociaaleconomische situatie van het gezin een duidelijke invloed heeft op het niveau van de prestaties: in de beide Belgische gemeenschappen geldt het principe dat de leerlingen betere resultaten behalen in de tests naarmate zij afkomstig zijn van een hoger sociaaleconomisch niveau. Omdat intelligentie uiteraard gelijkmatig verdeeld is over alle lagen van de samenleving (arme kinderen zijn niet minder intelligent dan rijke kinderen), tonen deze cijfers eens te meer dat onze samenleving en ons onderwijssysteem nog altijd voor de uitdaging van de democratisering van het onderwijs staan.

De sociaaleconomische situatie van een gezin is een bepalende factor om de verschillen tussen allochtone en autochtone leerlingen te begrijpen. In combinatie met de taal die thuis wordt gesproken, kunnen we zelfs de verschillen in prestaties tussen leerlingen van de tweede generatie en autochtone leerlingen in de Vlaamse Gemeenschap volledig verklaren aan de hand van de variabelen die de sociaaleconomische status meten. Maar voor nieuwkomers in de Vlaamse Gemeenschap en voor leerlingen van de tweede en de eerste generatie in de Franse Gemeenschap kunnen de taal die thuis wordt gesproken en de sociaaleconomische groep van de ouders (beroep en onderwijsniveau) in een multivariabele analyse (regressieanalyse) slechts gedeeltelijk de verschillen met de autochtone leerlingen verklaren. Er zijn dus nog andere factoren die een rol spelen en er bestaat een specifiek probleem voor de allochtone leerlingen. De auteurs lanceren daarom een oproep voor een specifiek compenserend beleid voor leerlingen van een andere herkomst.

In dit onderzoek komt ook het probleem van de segregatie in het onderwijs aan bod. Hoewel de segregatie op school ons niet in staat stelt om alle verschillen tussen allochtone en autochtone leerlingen te verklaren, kunnen we duidelijk aantonen dat dit een belangrijke factor is bij het reproduceren van ongelijkheid. In België heeft de samenstelling van de schoolbevolking een opvallend sterk effect en er zijn bewijzen dat sociaaleconomisch achtergestelde groepen het meest lijden onder de segregatie in het onderwijs. Welke conclusies kunnen we trekken? Er moeten nog altijd aanzienlijke inspanningen geleverd worden op het vlak van de democratisering van het onderwijs, omdat het onderwijs momenteel niet de sociale mobiliteit bevordert. Maatregelen tot desegregatie zouden een belangrijke rol moeten spelen maar zullen niet volstaan om de sociale ongelijkheid in het huidige onderwijssysteem in de verschillende gemeenschappen aan te pakken.

## SYNTHÈSE

Dans un précédent rapport, Dirk Jacobs, Laurie Hanquinet et Andrea Rea, de l'Université Libre de Bruxelles (ULB), avaient analysé les données de l'étude PISA 2003 (réalisée par l'OCDE), en accordant une attention particulière aux résultats des élèves francophones et néerlandophones issus de familles immigrées. À la demande de la Fondation Roi Baudouin, l'équipe de recherche du GERME-METICES (Dirk Jacobs, Céline Teney, Sandrine Lothaire, Louise Callier et Andrea Rea) s'est à nouveau penchée sur cette question en utilisant cette fois les données de PISA 2006.

Celles-ci confirment un certain nombre de tendances qui avaient déjà été mises en lumière pour les données de PISA 2003. Les résultats moyens sont meilleurs en Communauté flamande qu'en Communauté française, mais l'une comme l'autre sont confrontées à de très fortes inégalités sociales. En effet, on observe d'importantes disparités dans les deux Communautés: les élèves d'origine belge réalisent en moyenne des scores supérieurs aux enfants d'origine étrangère. Et parmi ces derniers, on peut également constater que les élèves de la deuxième génération obtiennent de meilleurs résultats que les nouveaux arrivants. Bien que les élèves autochtones flamands aient tendance à réaliser des scores supérieurs à ceux de leurs homologues francophones, il n'y a pas vraiment de différence significative entre les élèves d'origine immigrée de part et d'autre de la frontière linguistique : leurs performances sont médiocres dans toute la Belgique. En fait, aucun autre pays industrialisé ne présente un fossé aussi grand entre les élèves issus de l'immigration et les autres, et les résultats obtenus par les élèves d'origine étrangère sont parmi les plus faibles du monde développé.

Les constats sont encore plus révélateurs lorsque l'on compare de plus près les résultats de ces différents groupes en mathématiques et en lecture. Le niveau 2 est considéré comme le seuil minimal de compétences dans ces deux domaines pour pouvoir s'insérer normalement dans la vie professionnelle. Or, pour les mathématiques, 18% des élèves autochtones, 36% des élèves de la deuxième génération et 53% des nouveaux arrivants n'atteignent pas ce niveau en Communauté française. En Communauté flamande, ces chiffres s'élèvent respectivement à 9%, 35% et 35%. Pour ce qui est des compétences en lecture, 21% des élèves autochtones connaissent de graves lacunes en Communauté française. Ce pourcentage atteint 35% pour les jeunes de la deuxième génération et 50% pour les immigrés plus récents. En Communauté flamande, près de 12% des élèves autochtones, 44% de ceux de la deuxième génération et 40% des élèves nés à l'étranger sont dans ce cas. Notons toutefois que ce dernier chiffre est quelque peu faussé par la présence d'élèves originaires des Pays-Bas, qui ont également le néerlandais comme langue maternelle. Il n'en demeure pas moins que ces élèves risquent de souffrir, à la fin de leur scolarité, de graves carences en mathématiques et en lecture, dont les conséquences se répercuteront dans leur vie professionnelle. Nous sommes donc face à un immense défi.

Des analyses multivariées, qui font intervenir diverses variables socio-démographiques, permettent de faire un certain nombre de commentaires pour expliquer les écarts entre élèves autochtones et élèves issus de l'immigration. Si le genre ne semble pas constituer un élément d'explication important, le facteur linguistique joue un plus grand rôle, surtout en Flandre: les élèves qui parlent la langue du test à la maison réalisent en moyenne de meilleurs résultats que ceux qui parlent une autre langue en famille. On constate néanmoins que les élèves d'origine immigrée obtiennent de moins bons scores que les autochtones même s'ils parlent la même langue chez eux. En ce qui concerne les différents types d'enseignement, les performances des élèves qui fréquentent des établissements techniques ou professionnels sont significativement plus faibles que celles des élèves de l'enseignement général. Mais les écarts entre jeunes d'origine belge et immigrée persistent dans tous les types d'enseignement. Nous avons également montré que la position socio-économique de la famille exerçait une influence indéniable sur les résultats: dans les deux grandes Communautés belges, plus le niveau socio-économique des parents augmente, plus les résultats obtenus aux tests sont élevés. L'intelligence étant de toute évidence distribuée de façon similaire dans toutes les couches sociales (les enfants pauvres n'étant pas moins intelligents que les enfants riches), ces chiffres démontrent donc une fois de plus que notre société et notre système d'enseignement restent confrontés au défi de la démocratisation de l'enseignement.

La condition socio-économique de la famille est un facteur déterminant pour comprendre les différences de performance observées entre les élèves d'origine belge et immigrée. En combinaison avec la langue parlée à la maison, cet élément suffit même pour expliquer entièrement les écarts entre les élèves autochtones et les jeunes de la deuxième génération en Communauté flamande. Mais ce n'est pas le cas pour les immigrés de la première génération en Flandre et pour l'ensemble des élèves issus de l'immigration en Communauté française: dans une analyse multivariée (analyse de régression), les variables qui mesurent le statut socio-économique des parents (profession et niveau de qualification) ainsi que la langue parlée à la maison n'expliquent qu'en partie les différences observées avec les élèves autochtones. D'autres facteurs sont donc en jeu et il y a un problème spécifique qui concerne les enfants de milieu immigré. Les auteurs plaident dès lors en faveur de politiques compensatrices ciblées sur ce public.

L'étude aborde également la question de la ségrégation scolaire. Même si cette ségrégation ne permet pas d'expliquer toutes les différences entre les élèves d'origine belge et immigrée, on peut clairement démontrer qu'il s'agit d'un important facteur de reproduction des inégalités. Il y a en Belgique un effet très net qui est lié à la composition de l'école et des signes qui prouvent que ce sont les catégories socio-économiquement les plus défavorisées qui souffrent le plus de cette ségrégation.

Quelles conclusions tirer de tout cela? Les communautés en Belgique doivent encore entreprendre des efforts considérables pour démocratiser son système d'enseignement, qui pour l'instant ne favorise pas la mobilité sociale. Des politiques de déségrégation devraient jouer un rôle important, mais elles ne suffiront pas pour résorber les inégalités sociales dans le système d'enseignement belge.

## EXECUTIVE SUMMARY

In an earlier report, Dirk Jacobs, Laurie Hanquinet and Andrea Rea of the Université Libre de Bruxelles (ULB), have analyzed the PISA 2003 research data (collected by OECD) with particular attention to the performance of Belgian French- and Flemish speaking pupils of immigrant families. At the request of the King Baudouin Foundation, the GERME-METICES research team (Dirk Jacobs, Céline Teney, Sandrine Lothaire, Louise Callier and Andrea Rea) now investigated the issue making use of the PISA 2006 data set.

A number of tendencies already established for the PISA 2003 data are confirmed in PISA 2006. Average results are higher in the Flemish Community than in the French Community, but both are faced with a considerable amount of social inequality. When one examines average scores for the two communities, one observes important differences between autochthons and immigrant children. Autochthonous children have, on average, better scores than immigrant origin children. Differences are also observed between second-generation pupils and newly arrived pupils. Second-generation pupils tend to score better than newcomers. Although autochthonous Flemish pupils tend to score significantly better than autochthonous Francophone pupils, there are not really significant differences between immigrant origin children on both sides of the language border. Immigrant children origin children indeed have comparable poor results all over Belgium. In fact, nowhere else in the industrialised world do we find such a gap in performance between immigrant children and non immigrant children and the scores obtained by immigrant children are among the lowest in the rich part of the world.

When the different groups are examined in function of the levels of ability in maths and reading, the findings are even more revealing. Level 2 is considered to be the minimum level of competence in maths and reading in order to be able to function appropriately in working life. In the French Community, 18% of autochthon pupils are below this level for mathematics, 36% of second-generation immigrant pupils and 53% of newcomers. In the Flemish Community, these figures are respectively 9% for the autochthons, 35% for second-generation pupils and 35% for newcomers as far as mathematics are concerned. With regard to reading, 21% of autochthonous pupils have serious difficulties in the French Community, while 35% of second-generation immigrant pupils and 50% of newcomers have an insufficient level. In the Flemish Community, almost 12% of the autochthonous pupils, 44% of the second-generation immigrant pupils and 40% of the newcomers have serious difficulties with reading. Let us note that the percentage of newcomers with learning difficulties is somewhat biased on Flemish side because it includes pupils from neighbouring country the Netherlands (who have Dutch as their mother tongue). All of these students are at risk of not mastering mathematics and reading skills sufficiently by the end of their school career and of suffering the consequences of in their working lives. In sum, we are facing a huge challenge.

A number of remarks can be made on the basis of bivariate analyses that looked at the differences between autochthons and pupils from immigrant families and cross-analysing the averages with various socio-demographic variables. Gender does not seem to play a crucial role in explaining differences between immigrant pupils and non immigrant pupils. Language does play an important role, especially in Flanders. Pupils who speak at home the language of the test tend to have better results than those who speak a different language at home. It was, however, also observed that, even where pupils from immigrant families spoke the same language as the autochthons at home, their results were still lower than those of the autochthons. With regard to the different types of schooling, pupils in vocational or technical education had significantly lower scores than those in general education. The differences between autochthons and pupils from immigrant families nevertheless persist across all types of education. We also showed that the socio-economic position of the family has a clear influence on performance levels: in both communities of Belgium, the more one is from a higher socio-economic level, the better the test results obtained. Intelligence obviously being distributed similarly across all strata of society (poor children not being any less intelligent than rich ones), these figures show once more that our society and our system of education are still confronted with the challenge of the democratisation of education.

The socio-economic position of the family is a decisive factor in understanding differences between immigrant pupils and autochthonous children. Combined with language use at home, we are even able to entirely explain the differences in performance between second-generation immigrant pupils and autochthonous pupils in the Flemish Community with the help of the variables measuring socio-economic status. However, as far as newcomers in the Flemish Community are concerned and with regard to second-generation and first-generation immigrant pupils in the French Community, the language spoken at home and the socio-economic group of the parents (profession and educational level) can only partially explain the differences between autochthons and pupils from immigrant families in a multivariate analysis (regression analysis). There are thus still other factors at play and there is a specific problem with regard to pupils from immigrant families. The authors hence call for specific compensatory policy towards immigrant origin pupils.

The issue of school segregation is also addressed in this study. Although school segregation does not enable us to explain differences between immigrant pupils and autochthonous pupils, we can clearly show it is an important factor in the reproduction of inequality. There strikingly is a very strong school composition effect in Belgium and evidence that socio-economically disfavoured groups suffer most from school segregation. What conclusions may be drawn? Belgium still has to make a considerable effort with regard to the democratisation of its education, which does not currently favour social mobility. Desegregation policies should play an important role but will not suffice in tackling social inequality in the Belgian educational system.

## INLEIDING

Het opleidingsniveau van jongeren van buitenlandse herkomst vormt een sleutelfactor voor een geslaagde integratie. In een onderzoek in opdracht van de Koning Boudewijnstichting dat in maart 2007 werd gepubliceerd, toonde het team van METICES-GERME (ULB) aan dat de prestaties van allochtone leerlingen in België doorgaans ondermaats zijn. Eerder al had het rapport 'Where immigrant students succeed' van de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO)<sup>1</sup> van mei 2006, dat zich baseerde op de gegevens van het PISA-onderzoek 2003<sup>2</sup>, aangetoond dat de schoolprestaties van deze jongeren globaal genomen onder het gemiddelde liggen. Volgens het rapport 'Where immigrant students succeed', opgesteld voor de OESO door Petra Stanat en Gayle Christensen van het Max Planck Institut für Bildungsforschung in Berlijn, slaagt het onderwijssysteem er niet in de kinderen van buitenlandse herkomst hun talenten ten volle te laten ontplooiën. Dat is niet alleen zo in België maar is ook het geval in vele andere geïndustrialiseerde landen. Het rapport wees echter eveneens uit dat een grote migrantenbevolking niet automatisch betekent dat allochtone leerlingen slechter hoeven te presteren of dat hun aanwezigheid noodzakelijkerwijs het algemene prestatieniveau naar beneden zou halen. In flink wat landen vertonen de meeste allochtone kinderen desalniettemin een ernstig gebrek aan basiscompetenties zowel op het vlak van wiskunde als van leesvaardigheid. België behoort tot de landen met heel grote verschillen tussen de prestaties van allochtone leerlingen en leerlingen zonder immigratieachtergrond. Het probleem is werkelijk heel ernstig en de OESO wijst erop dat niets doen oneindig veel meer zal kosten dan ingrijpen.

Het onderzoek van GERME dat de Koning Boudewijnstichting in maart 2007 publiceerde, ging dieper in op de resultaten van het PISA-onderzoek 2003 voor België, en vergeleek vooral de situatie van 'allochtone' leerlingen met die van zogenaamd 'autochtone' leerlingen. De klemtoon lag daarbij op de gedifferentieerde analyse van de gegevens voor de Vlaamse Gemeenschap en voor de Franse Gemeenschap, aangezien de twee gemeenschappen bijna volledig autonoom zijn op het vlak van onderwijs. De oefening die op verzoek van de Koning Boudewijnstichting werd uitgevoerd, bestond globaal genomen uit een kritische toetsing van de analyses voor België van de OESO-studie 'Where immigrant students succeed', waarbij bepaalde keuzes uit dat rapport in vraag werden gesteld. We herinneren eraan dat ons onderzoek van de PISA-gegevens 2003 (Jacobs, Rea & Hanquinet, 2007) de conclusies van het OESO-rap-

1 De Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO, in het Engels OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development) is een internationale organisatie die vooral bestaat uit ontwikkelde landen, die een democratisch bestuursstelsel en een markteconomie gemeen hebben. De hoofdzetel van de OESO is in Parijs gevestigd.

2 PISA is het acroniem voor het Internationaal Programma voor Studentenbeoordeling ('Programme for International Student Assessment' in het Engels), een grootschalig project van de OESO waarin een internationale vergelijking van de prestaties van vijftienjarige leerlingen wordt gemaakt. PISA is een van de meest ambitieuze internationale projecten die ooit zijn ondernomen op het vlak van het onderwijs.



port zowat over de hele lijn bevestigde. België wordt – zowel aan Nederlands-talige als aan Franstalige kant – wel degelijk geconfronteerd met een heel ernstig probleem op het vlak van schoolse vaardigheden van een groot deel van de allochtone leerlingen. Dit probleem houdt bovendien niet uitsluitend verband met de bewezen achtergestelde sociaaleconomische situatie van een groot deel van de migrantenbevolking, al vormt die wel een heel belangrijke verklaringsfactor. We concludeerden in ons rapport dat er nood is aan een gericht beleid dat toegespitst is op de specifieke situatie van allochtonen in het onderwijs.

Intussen zijn de gegevens van PISA 2006 verschenen (in december 2007). Ongeveer 400.000 leerlingen uit 57 landen, waaronder ook België<sup>3</sup>, namen deel aan het onderzoek. In België participeerden 8857 leerlingen van vijftien jaar in 269 scholen aan het PISA-onderzoek 2006. In de Vlaamse Gemeenschap bestond de steekproef uit 5124 leerlingen, in de Franse Gemeenschap waren dat 2890 leerlingen en in de Duitstalige Gemeenschap namen 843 leerlingen deel. In deze bijdrage onderzoeken wij de gegevens van het PISA-onderzoek 2006 voor België, door opnieuw vooral de situatie van 'allochtone' leerlingen te vergelijken met die van zogenaamd 'autochtone' leerlingen. We concentreren ons hierbij op de Vlaamse en Franse gemeenschap.

Vooraf willen we nog enkele technische opmerkingen meegeven. In dit rapport hebben wij bij onze berekeningen zo strikt mogelijk gewerkt volgens de procedure van 'plausibele waarden' (rekening houdend met de kenmerken van de tests die bestaan uit roterende vragen), zoals voorgesteld door het handboek van de OESO (2005). Die ingewikkelde procedure is nodig om een onderschatting van standaardfouten te vermijden. Zij maakt nauwkeuriger analyses mogelijk en biedt de mogelijkheid om beter na te gaan of bijvoorbeeld de vastgestelde verschillen tussen de specifieke groepen van de steekproef of de regressiecoëfficiënten in een meervoudige lineaire regressie significant zijn. Iedereen die gebruik wil maken van de PISA-gegevens, die vrij en gratis beschikbaar zijn<sup>4</sup>, en geen overhaaste interpretaties wil maken, moet daarom absoluut iteratieve analyses uitvoeren op basis van 'plausibele waarden', door gebruik te maken van de aangewezen procedures. Vanuit eenzelfde methodologische bezorgdheid hebben wij, waar nodig, bovendien de resultaten gewogen met de wegingsfactor 'student weight' (zie OESO-handboek, 2005).

3 *Teams van de universiteiten van Luik (Dominique Lafontaine & Ariane Baye) en van Gent (Inge Demeyer) zijn verantwoordelijk voor het verzamelen van de PISA-gegevens in België. De auteurs van dit rapport hebben zelf geen rechtstreekse band met het PISA-project. We willen nadrukkelijk wijzen op de grote inspanningen die de verantwoordelijken van het PISA-onderzoek zowel binnen als buiten België hebben geleverd bij het verzamelen van gegevens en de voorbereiding van het databestand dat wij gebruiken voor onze eigen analyses.*

4 <http://www.pisa.oecd.org>

# 1. OVERZICHT VAN DE RESULTATEN VAN BELGIË IN PISA 2006

Het PISA-onderzoek heeft betrekking op drie belangrijke domeinen: wiskunde, leesvaardigheid en wetenschappen. Het PISA-onderzoek wil beoordelen in welke mate leerlingen van vijftien jaar – die in sommige landen bijna aan het einde van de leerplicht zijn gekomen – de essentiële kennis en vaardigheden hebben verworven om op volwaardige wijze deel te nemen aan het maatschappelijk leven. In het PISA-onderzoek van 2000 lag de klemtoon op de beoordeling van het begrijpen van geschreven teksten, in PISA 2003 stond de beoordeling van de wiskundige kennis voorop en PISA 2006 wilde vooral de wetenschappelijke vaardigheden in kaart brengen. In elk van de datarondes kwamen de drie domeinen (wiskunde, leesvaardigheid en wetenschappen) aan bod, ook al was er telkens een andere thematische klemtoon. Volgende gegevensinzamelingen zijn voorzien in 2009 (met vooral aandacht voor leesvaardigheid), in 2012 (wiskundige ontwikkeling) en in 2015 (wetenschappelijke ontwikkeling).

Bij het PISA-onderzoek van 2006 werden de leerlingen dus net als de vorige keren verzocht om een aantal vragen op te lossen op het vlak van leesvaardigheid, wiskunde en wetenschappen. We geven hier ter illustratie een eenvoudig voorbeeld van een wiskundevraag:

*'U wilt vanavond een feestje geven. U gaat 100 blikjes limonade kopen. Hoeveel pakken van 6 blikjes gaat u kopen?' (OCDE, 2006: 105).*

En dit is een eenvoudige vraag uit de test voor leesvaardigheid, aangaande een doorlopende informatieve tekst die overgenomen werd uit een tijdschrift voor tieners:

*'Waarom mogen sportschoenen volgens het artikel niet te hard zijn?' (OCDE, 2006: 74).*

En hier ten slotte een eenvoudig voorbeeld om de wetenschappelijke kennis te meten:

*'Wat gebeurt er bij een spieroefening? Omcirkel 'ja' of 'neen' voor elk van de stellingen.*

*Gebeurt dit bij een spieroefening? Ja of neen?*

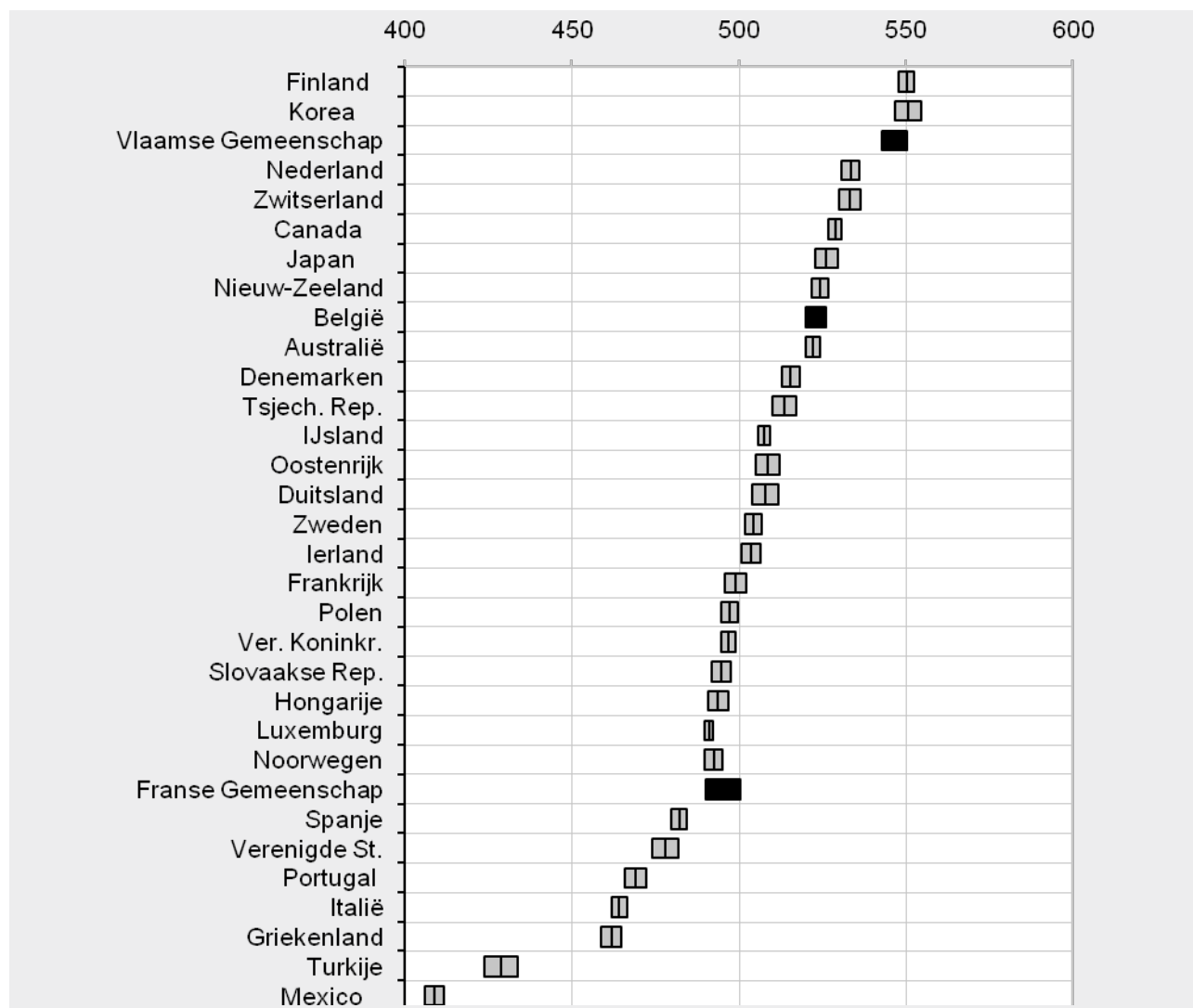
*Het bloed stroomt beter door de spieren. Ja/Neen*

*Er vormen zich vetten in de spieren. Ja/Neen" (OCDE, 2007: 98).*

De achterliggende logica van de gestelde vragen voor wiskunde, leesvaardigheid en wetenschappen wordt gedetailleerd toegelicht in het rapport 'PISA 2006 Assessment Framework' (OCDE, 2006), dat ook on-line consulteerbaar is. De scores voor de prestaties van de leerlingen zijn door de OESO geïjkt om de internationale vergelijking te vergemakkelijken. Zo komt de score 500 overeen met het gemiddelde resultaat voor alle OESO-landen die deelnemen

aan het PISA-onderzoek, met een waarde van 100 als standaardafwijking<sup>5</sup>. De score van landen en leerlingen kan hiermee onderling vergeleken worden.

**Figuur 1. Gemiddelde scores voor wiskunde in de OESO-landen (PISA 2006)**



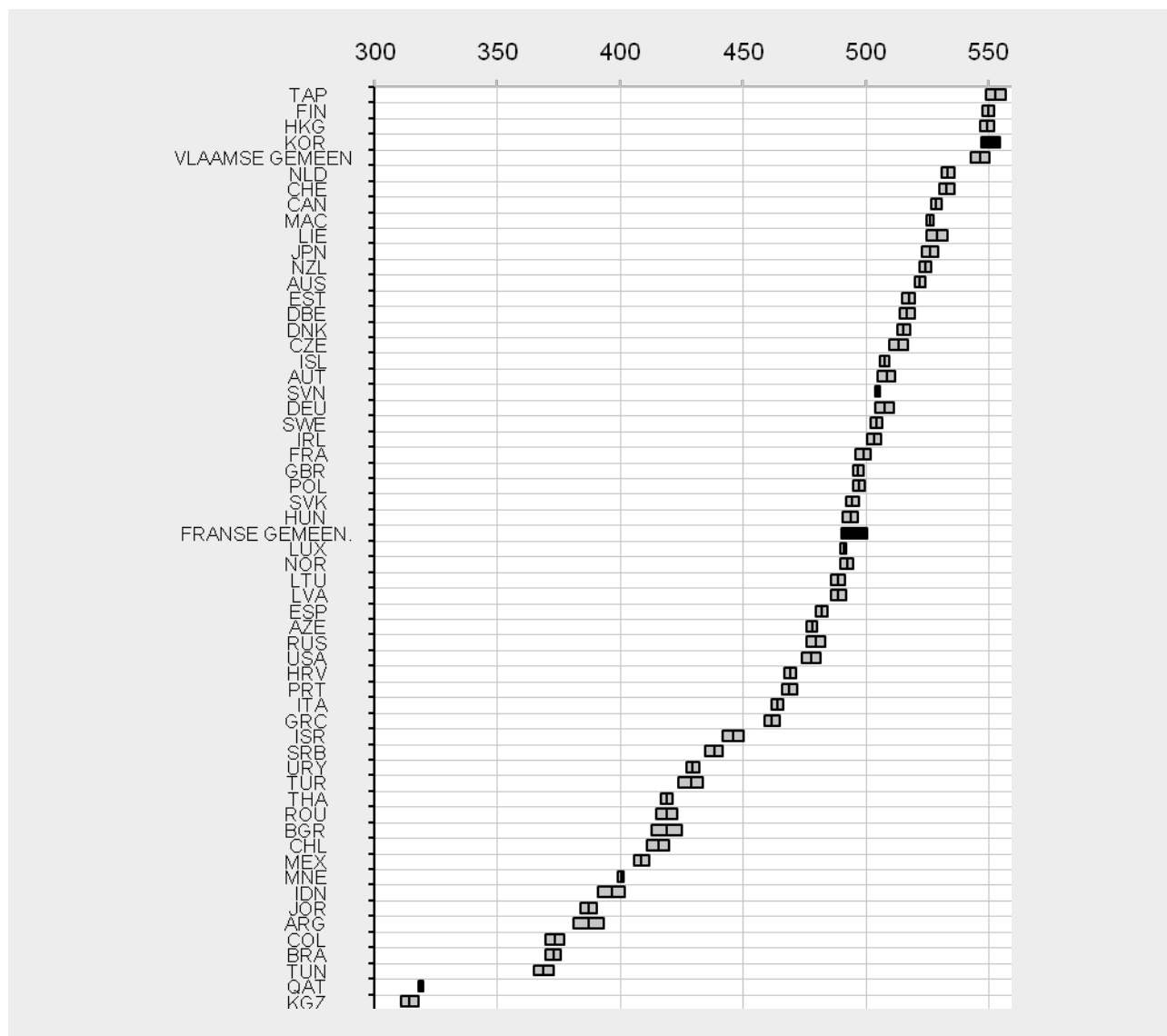
We stellen vast dat de Belgische leerlingen zowel voor wiskunde (520), wetenschappen (510) als leesvaardigheid (501) een score halen die hoger ligt dan het OESO-gemiddelde. België staat binnen de groep van dertig OESO-landen voor wiskunde overigens op de achtste plaats<sup>6</sup>. Maar hierbij dient meteen opgemerkt te worden

<sup>5</sup> De ijking voor wetenschappen gebeurde in 2006. Omdat leesvaardigheid het belangrijkste evaluatiedomein was van de PISA-cyclus in 2000, werd het gemiddelde voor de OESO-landen voor leesvaardigheid tijdens deze cyclus vastgelegd op 500 punten. De ijking voor wiskunde gebeurde bij PISA 2003. Die gemiddelden voor de OESO voor leesvaardigheid (PISA 2000) en voor wiskunde (PISA 2003) vormen de referentie waarmee de scores van de PISA-cyclus 2006 worden vergeleken. In 2006 bedroeg de gemiddelde OESO-score voor leesvaardigheid 492 punten en voor wiskunde 498 punten (wat dus betekent dat er globaal over de tijd heen een lichte achteruitgang was). Bij een vergelijking van de scores van de verschillende PISA-cycli moeten we wel rekening houden met de zogenaamde koppelingsfout of 'verankeringsfout' (gezien er een rotatie van vraagitems plaatsvindt en er noodgedwongen enkele 'verankeringsitems' gekozen moeten worden, dient een correctie uitgevoerd te worden) bij het beoordelen van de statistische significantie van de verschillen.

<sup>6</sup> Het verschil met de landen op de zesde en zevende plaats is niet statistisch significant.

dat de resultaten sterk variëren volgens de taalgemeenschappen<sup>7</sup>. In de Vlaamse Gemeenschap bedraagt het gemiddelde 543 punten, de gemiddelde score in de Franse Gemeenschap is 490 punten en de gemiddelde score in de Duitstalige Gemeenschap bedraagt 514 punten. Zoals blijkt uit Figuur 1, halen Finland en Zuid-Korea de hoogste scores van de OESO, onmiddellijk gevolgd door de Vlaamse Gemeenschap. Het resultaat van de Franse Gemeenschap is veeleer middelmatig tot zwak te noemen.

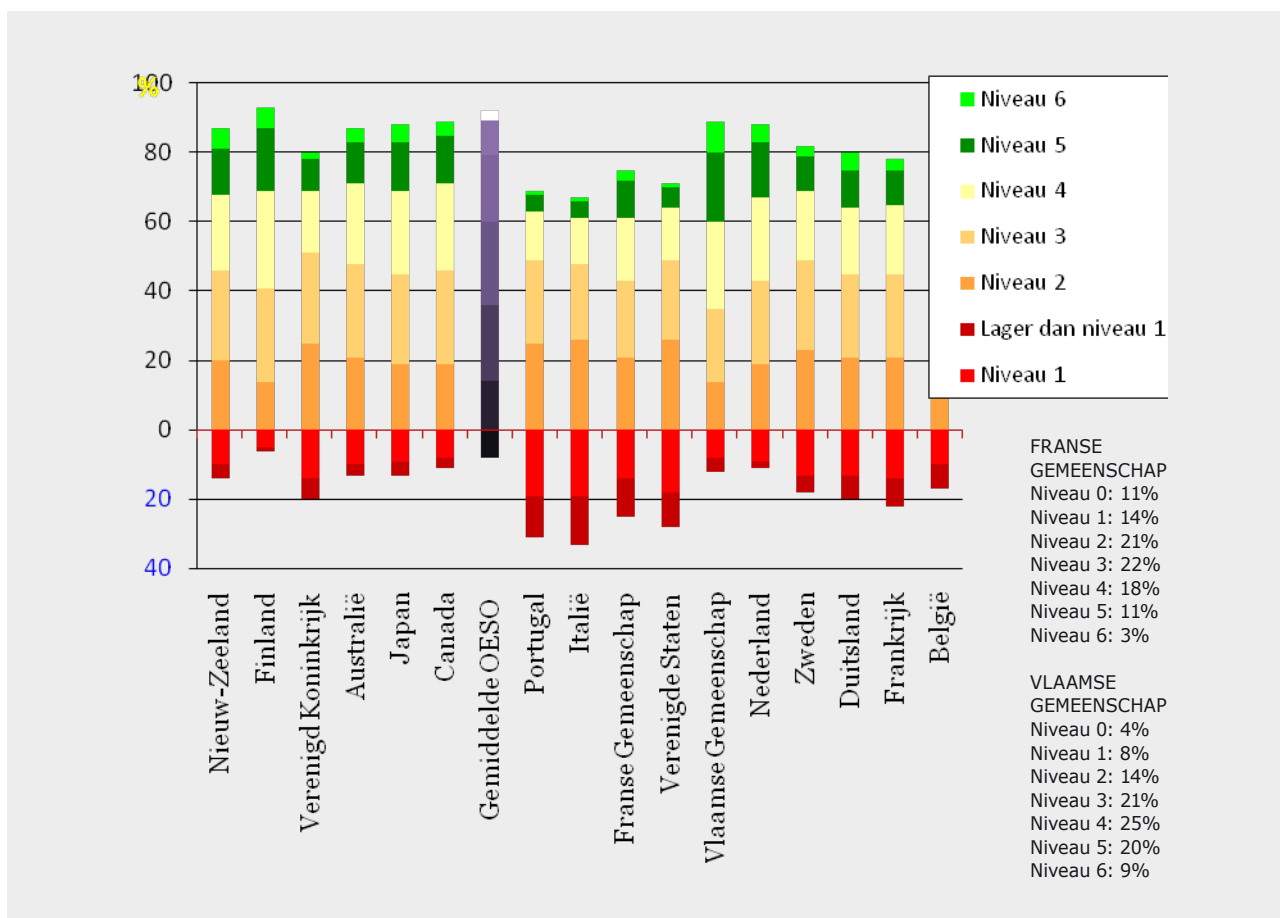
**Figuur 2. Gemiddelde scores voor wiskunde in de OESO-landen en de niet-OESO-landen (PISA 2006)**



Figuur 2 geeft de rangschikking weer van de Vlaamse en de Franse Gemeenschap in vergelijking tot alle landen (zowel OESO- als niet-OESO-landen) die hebben deelgenomen aan de tests van PISA 2006. Twee economische mogendheden van buiten de OESO, Taiwan en Hongkong, hebben hier de kop van het peloton vervoegd voor de prestaties op het vlak van wiskunde. We gaan hier niet dieper in op de scores van elk land. We willen de lezers alleen een algemeen overzicht geven. Maar we willen er wel op wijzen dat alle rangschikkingen ook terug te vinden zijn in het rapport van Demeyer & Pauly (2007) en dus geen echt nieuws zijn.

<sup>7</sup> In een volgend hoofdstuk komen we hierop terug.

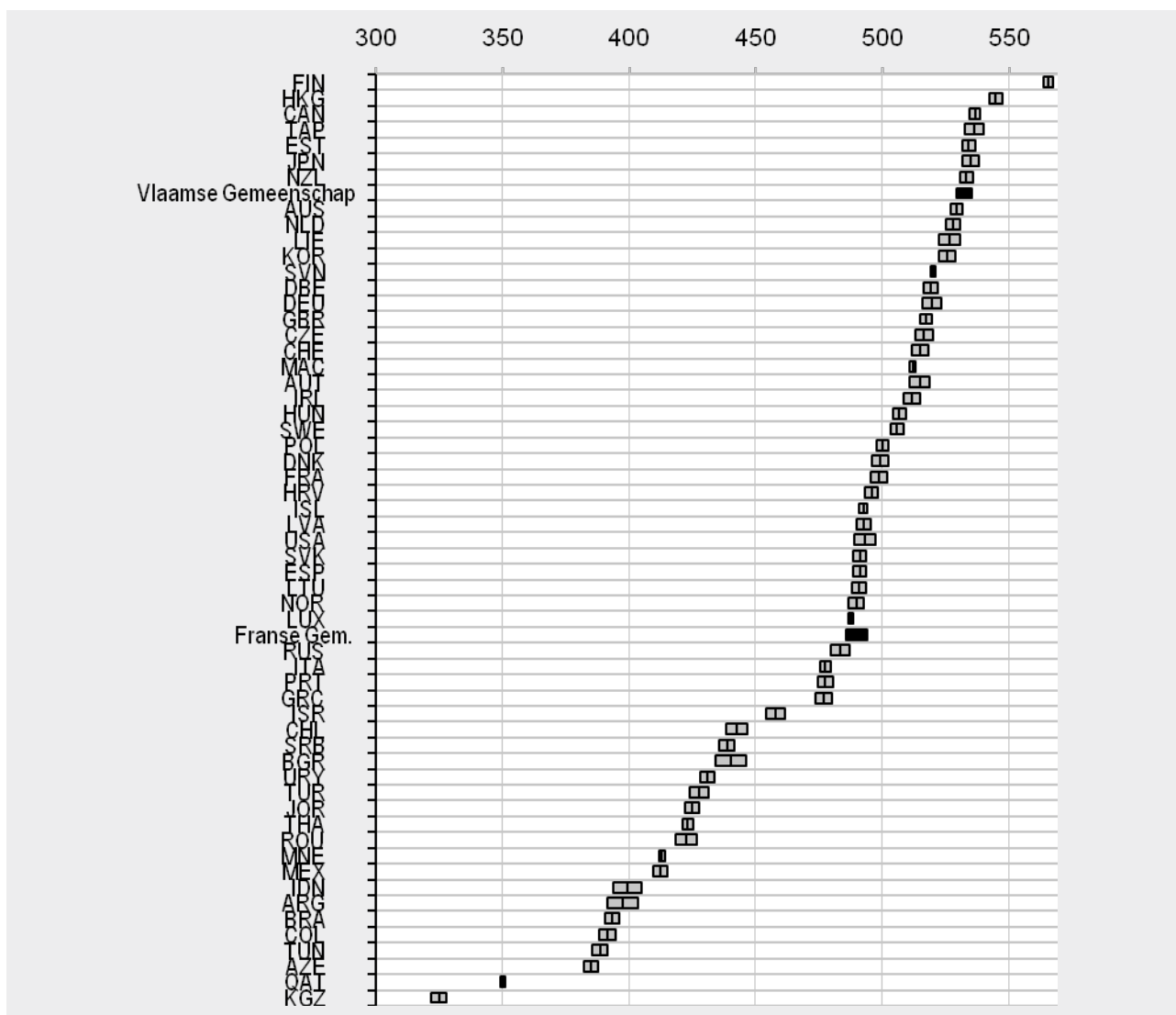
**Figuur 3. Spreiding volgens niveau van wiskundige vaardigheden voor een selectie van landen (PISA 2006)**



Figuur 3 toont de spreiding per niveau van wiskundige vaardigheden – gaande van competentieniveau 0 (zeer slecht) tot 6 niveau (zeer goed) - voor een selectie van enkele landen en ook voor de twee belangrijkste taalgemeenschappen van België. We kunnen vaststellen dat Finland erin slaagt tegelijk de beste schoolprestaties te behalen als het aandeel leerlingen met een onaanvaardbare score te beperken (slechts 6% haalt niveau twee niet, dat als het basisniveau geldt). De Vlaamse Gemeenschap slaagt erin leerlingen af te leveren met 'topprestaties', maar heeft nog altijd problemen om de schade bij de zwakste leerlingen te beperken (zo haalt 12% van de leerlingen het minimale niveau niet). De Franse Gemeenschap daarentegen wordt tegelijk geconfronteerd met problemen op het vlak van de vorming van een heel goed presterende leerlingengroep en de uitdaging om een minimaal kennisniveau te garanderen voor de zwakste leerlingen (25% van de leerlingen haalt er een te lage score).

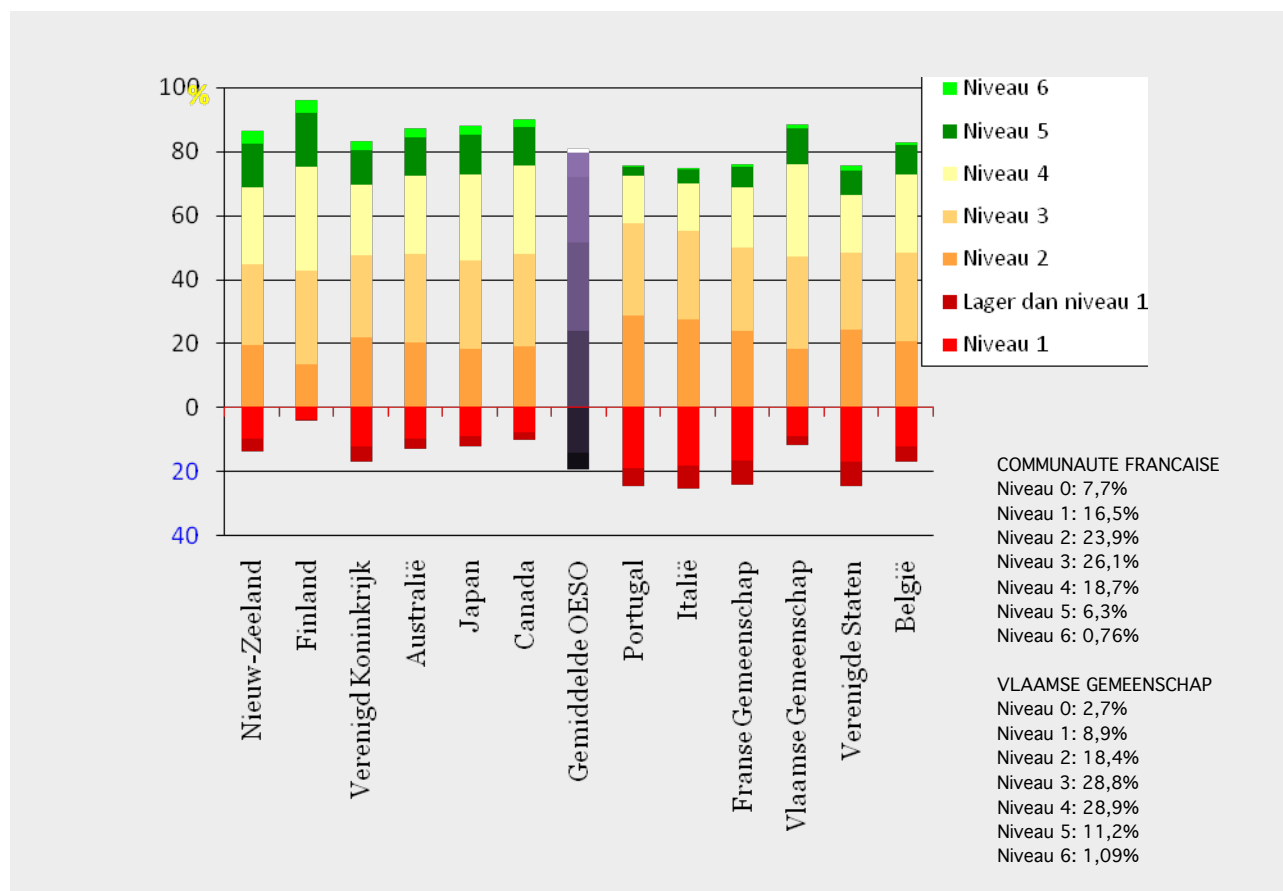
Zoals blijkt uit Figuur 3 is de situatie in de Franse Gemeenschap aan de onderkant bijna even problematisch als die in de Verenigde Staten (28% van de leerlingen heeft er een onaanvaardbaar laag niveau voor wiskunde). In Europa is de situatie evenwel nog slechter in Portugal (31%), Griekenland (32%) en vooral Italië (33%).

**Figuur 4. Gemiddelde scores voor wetenschappen in de OESO-landen en de niet-OESO-landen (PISA 2006)**



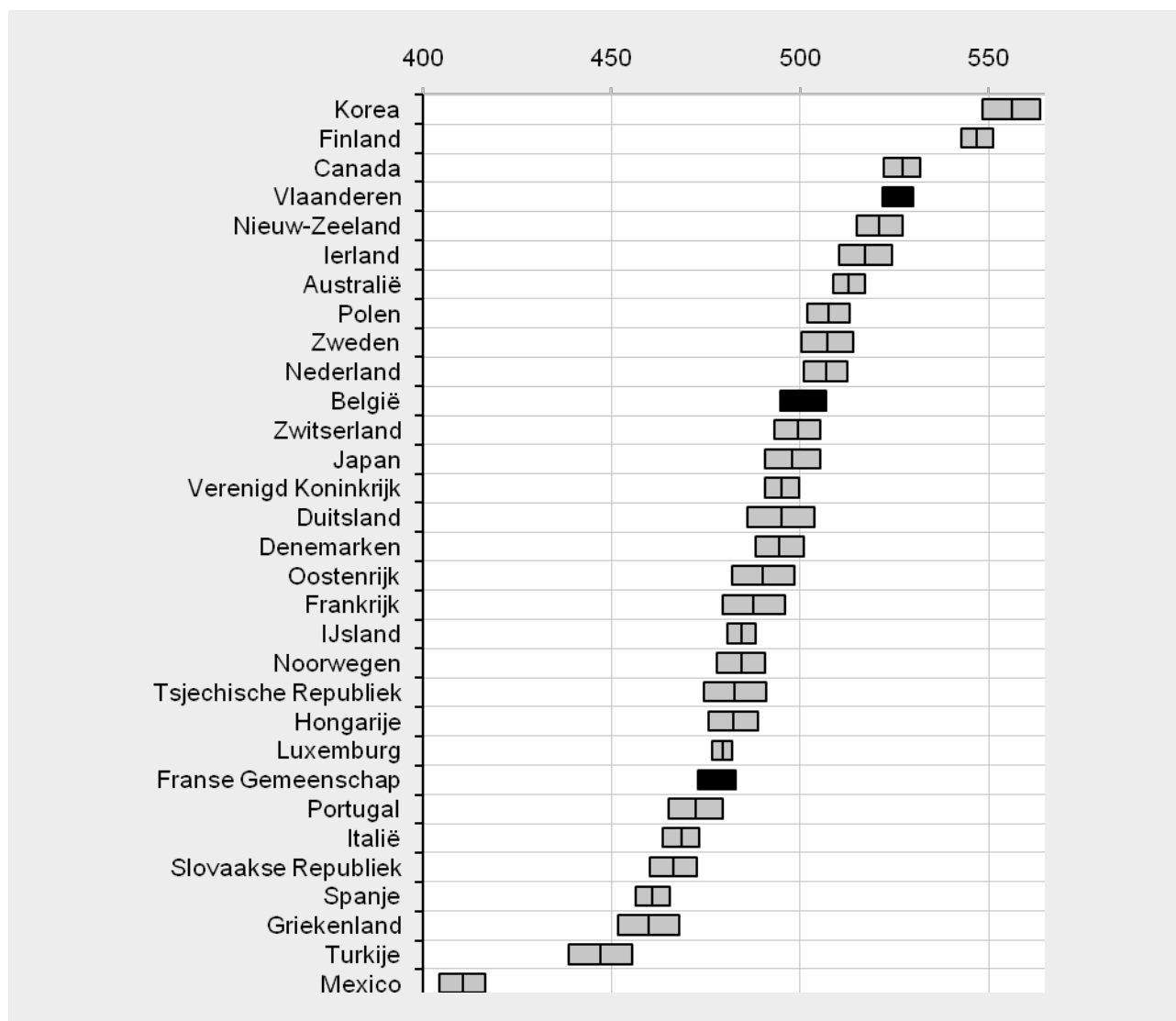
Figuur 4 toont de rangschikking van de Vlaamse en de Franse Gemeenschap op het vlak van wetenschappen in vergelijking tot alle OESO- en niet-OESO-landen die hebben deelgenomen aan het onderzoek PISA 2006. Het gemiddelde voor de Vlaamse Gemeenschap bedraagt 529 punten, de Franse Gemeenschap haalt gemiddeld 486 punten en de Duitstalige Gemeenschap 516 punten. Finland haalt de hoogste score met een gemiddelde van 563 punten. We willen er hier, als richtlijn voor de interpretatie van de verschillen, op wijzen dat 38 punten ongeveer overeenstemmen met het gemiddelde verschil in prestatie tussen twee schooljaren (in 28 OESO-landen met voldoende leerlingen van vijftien jaar die in twee verschillende schooljaren zitten), na controle voor een aantal kenmerken van de school en sociaaleconomische factoren (OECD, 2007: 175).

**Figuur 5. Spreiding volgens niveau van wetenschappelijke vaardigheden, voor een selectie van landen (PISA 2006)**



In Figuur 5 geven wij de spreiding volgens prestatieniveau van wetenschappelijke vaardigheden weer voor enkele landen en de twee belangrijkste taalgemeenschappen van België. Net zoals voor de wiskundige kennis stellen we vast dat Finland erin slaagt tegelijk een heel goed presterende topgroep voort te brengen en het aandeel leerlingen met een onaanvaardbare score te beperken (slechts 4% haalt niveau 2 niet). De Vlaamse Gemeenschap weet weliswaar evenzeer flink wat leerlingen voort te brengen met 'topprestaties', maar slaagt er niet in de schade te beperken bij de zwakste leerlingen zoals dat in Finland wel lukt. De Franse Gemeenschap daarentegen wordt tegelijk geconfronteerd met problemen in de vorming van een groep van sterk presterende leerlingen en met de uitdaging om een minimaal kennisniveau te garanderen voor de zwakste leerlingen. Zoals we kunnen vaststellen in Figuur 5 is de situatie in de Franse Gemeenschap bijna identiek aan die in de Verenigde Staten, waar dezelfde problemen bestaan. In Europa hebben de Franse Gemeenschap, Italië, Portugal en Griekenland de slechtste resultaten (met bijna 25% van de leerlingen met een onaanvaardbaar laag niveau voor wetenschappen).

Voor de resultaten op het vlak van leesvaardigheid haalt de Vlaamse Gemeenschap een gemiddelde van 522 punten, de Franse Gemeenschap heeft een gemiddelde score van 473 punten en voor de Duitstalige Gemeenschap ligt het gemiddelde op 499 punten. In Figuur 6 geven wij de rangschikking weer voor de OESO-landen en voegen daar de scores voor de Vlaamse en de Franse Gemeenschap aan toe. Wij stellen vast dat Finland en Zuid-Korea zich onderscheiden aan de kop van het klassement en dat de Vlaamse Gemeenschap samen met Canada op de derde plaats staat. De resultaten voor de Franse Gemeenschap zijn jammer genoeg opnieuw heel wat minder goed.

**Figuur 6. Gemiddelde scores voor leesvaardigheid in de OESO-landen (PISA 2006)**

Wat de spreiding volgens competentieniveau voor leesvaardigheid betreft, wijzen we erop dat 26% van de leerlingen in de Franse Gemeenschap een te laag niveau heeft (tegenover 12% in de Vlaamse Gemeenschap). In Europa behoort de Franse Gemeenschap tot de groep van landen waar één leerling op vier ernstige problemen heeft bij het begrijpen van geschreven teksten (samen met Portugal, Italië, Slovakije, Tsjechische Republiek, Griekenland en Spanje).

De vastgestelde systematische verschillen tussen de prestaties in de Vlaamse en de Franse Gemeenschap vormen niet het centrale onderwerp van dit onderzoeksrapport en we gaan hier dan ook niet gedetailleerd in op de mogelijke redenen daarvan. Maar we willen er wel op wijzen dat wij het in grote lijnen eens zijn met de exploratieve analyse van Hirtt (2008), die stelt dat de sociale samenstelling van de leerlingenbevolking maar een deel van de verschillen tussen de gemeenschappen verklaart en dat op het vlak van onderwijsbeleid de verschillen met betrekking tot de beschikbare financiële middelen – die van de Franse Gemeenschap liggen duidelijk lager – en de verschillen op pedagogisch vlak – bijvoorbeeld de veel minder precieze leerplannen en eindtermen in het zuiden van het land – heel waarschijnlijk ook een invloed hebben.



Hoewel de Vlaamse Gemeenschap heel goed presteert voor wiskunde en goed scoort op het vlak van wetenschappen en leesvaardigheid, is het "schoolrapport" wat gelijke kansen betreft nog altijd ontgoochelend. Vlaamse minister van Onderwijs Frank Vandenbroucke heeft niet verzuimd dat expliciet te onderstrepen in zijn reactie op de resultaten van het PISA-onderzoek 2006 (Vandenbroucke, 2007).

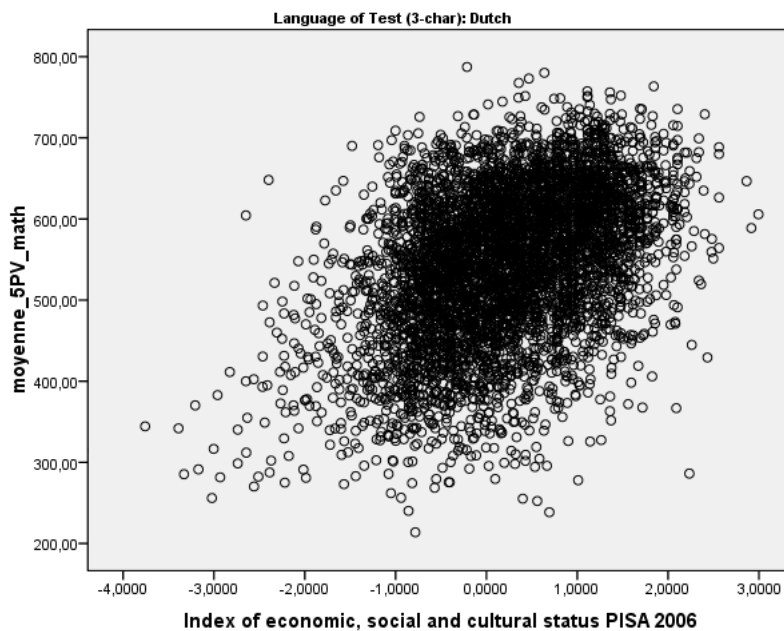
Wat is het probleem? Als we de puntenwolk van Figuur 7 bekijken, stellen we vast dat er in de Vlaamse Gemeenschap een belangrijk verband bestaat tussen de resultaten voor wiskunde (verticale as) enerzijds en de sociaaleconomische situatie van de ouders van de leerlingen (horizontale as) anderzijds. We kunnen gemakkelijk een diagonaal trekken door de puntenwolk. Dit betekent dat de sociaal-economische thuissituatie een belangrijke predictor is van de prestaties van leerlingen. De index van de sociaaleconomische status die hier is gebruikt, is afgeleid van drie variabelen die gelden als indicator voor de sociale achtergrond van het gezin: (1) de index van het hoogste onderwijsniveau van één van beide ouders, uitgedrukt in aantal studiejaar, (2) de index van het hoogste beroepsstatuut van één van beide ouders en (3) de index van het cultureel patrimonium van het gezin (aantal boeken in huis, een plek om te studeren, kunstwerken, een woordenboek, een internetverbinding, enz.) (Zie OECD, 2007: 333).

Figuur 8 geeft dezelfde gegevens weer voor de Franse Gemeenschap. Hier stellen we dezelfde relatie vast: hoe hoger het sociaaleconomische niveau van de ouders, hoe beter de resultaten voor wiskunde.

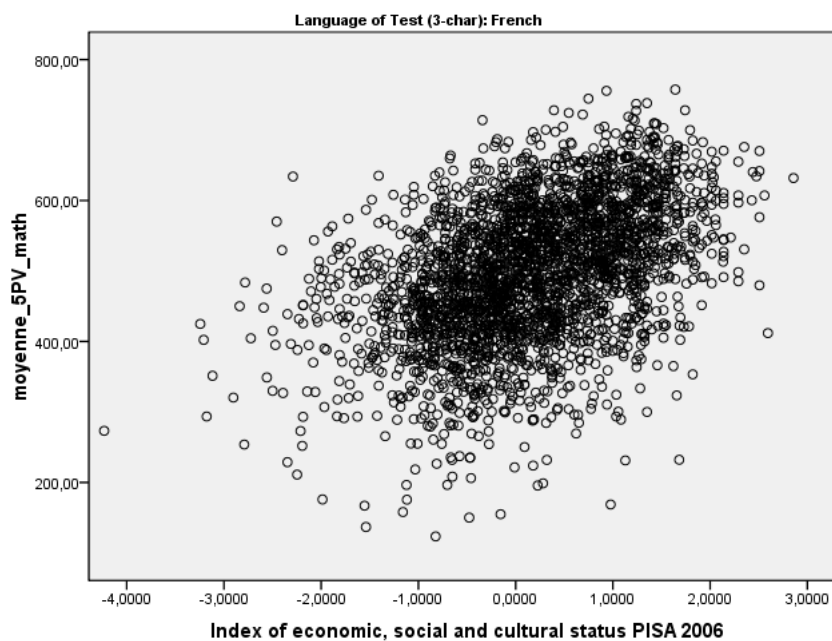
Omdat intelligentie uiteraard op vergelijkbare wijze verspreid is over alle sociale klassen – arme kinderen zijn niet minder intelligent dan rijke kinderen – tonen deze cijfers eens te meer aan dat onze samenleving en ons onderwijssysteem er nog altijd niet in geslaagd zijn de uitdaging van de democratisering van het onderwijs volledig aan te pakken. Als de school moet dienen als sociale lift – wat het geval is volgens de meritocratische logica – dan is die lift nog altijd duidelijk defect. De lift blijft voor velen haperen. Allochtone leerlingen zijn daar in onevenredig hoge mate het slachtoffer van.

Duru-Bellat et alii (2004) hebben er terecht op gewezen dat bij eenzelfde gemiddeld niveau van prestaties (bijvoorbeeld een score van 500), de verschillen tussen leerlingen onderling (bijvoorbeeld gedifferentieerd naar sociale klasse) minder of net méér uitgesproken kunnen zijn: "Er bestaat dus geen automatisch verband tussen het gemiddeld niveau van de leerlingen en de verschillen die tussen hen bestaan; met andere woorden, een goed gemiddeld niveau vertaalt zich niet noodzakelijk in een grotere ongelijkheid" (Duru-Bellat, Mons & Suchaut, 2004: 1). Er is dus niet noodzakelijk een trade-off tussen excellentie en gelijke kansen. Finland combineert bijvoorbeeld hoge gemiddelden, een grote groep van 'top performers' en een beperkt aandeel van leerlingen die niet het vereiste minimumniveau halen. Bovendien zijn de verschillen tussen leerlingen uit verschillende sociaaleconomische lagen er minder uitgesproken dan in andere landen. Dit lijkt de essentiële rol te bevestigen van de school als factor die ongelijkheden bevestigt of beperkt. Veel hangt af van je schoolstelsel.

**Figuur 7. Puntenwolk die wijst op de sterke correlatie ( $r=0.435$ ) tussen de resultaten voor wiskunde en de index van sociaaleconomische en culturele status in de Vlaamse Gemeenschap**



**Figuur 8. Puntenwolk die wijst op de sterke correlatie ( $r=0.452$ ) tussen de resultaten voor wiskunde en de index van sociaaleconomische en culturele status in de Franse Gemeenschap**



Alle internationale analyses van de PISA-resultaten wijzen in dezelfde richting. Ze tonen duidelijk het belang aan van het onderwijssysteem bij het voortbrengen van verschillen in prestaties, waarbij eengemaakte onderwijssystemen (met eenzelfde programma voor alle scholen) op het vlak van gelijke kansen betere resultaten halen dan gedifferentieerde systemen (met een verschillend programma per type school). In landen met een vroegtijdige studiekeuze – zoals in België het geval is – zijn de sociale verschillen opmerkelijk groter (Dupriez, Dumay & Vause, 2008). Zo is er trouwens ook een verband vast te stellen tussen de omvang van de verschillen tussen leerlingen (naar sociale klasse) en de duur van het gemeenschappelijke basisprogramma (de zogenaamde onderbouw); de verschillen zijn des te groter naarmate de onderbouw korter duurt (Duru-Bellat et alii, 2004). Tegelijk is het zo dat het bestaan van verschillende studierichtingen (zoals het onderscheiden van algemeen vormend en beroepsgericht onderwijs) de gemiddelde prestaties van de leerlingen globaal niet opkrikt. Het creëert trouwens evenmin een beter gevormde elite. Dit systeem lijkt dus niet echt winnaars op te leveren (vanuit het oogpunt van een internationale vergelijking), maar wel slachtoffers (namelijk leerlingen uit de lagere sociale klassen die onder hun mogelijkheden blijven).

De beste resultaten blijken te worden behaald in onderwijssystemen die, in navolging van Mons (2007), omschreven kunnen worden als onderdeel van een 'model van geïndividualiseerde integratie'. Het gaat vooral om de noordelijke landen (Denemarken, Finland, Zweden, Noorwegen, IJsland) waar leerlingen niet al vroeg moeten kiezen voor een bepaalde studierichting (er is geen of late 'tracking'), waar leerlingen maar zelden blijven zitten en er maar weinig scheiding tussen scholen en klasgroepen voorkomt volgens competentieniveau (je vindt overal sterke en zwakke leerlingen). En toch is er sprake van een doorgedreven differentiatie binnen de klasgroepen door middel van een geïndividualiseerde onderwijsmethode (bijvoorbeeld door middel van individuele begeleiding en werk in kleine gedifferentieerde groepen) (Dupriez, Dumay & Vause, 2008). Dit systeem onderscheidt zich van drie andere modellen: het zogenaamde 'separatie model', het 'model van uniforme integratie' en het 'comprehensieve model' (Mons, 2007). Wij putten uit het artikel van Dupriez et alii (2008) om die modellen hier kort te beschrijven.

In het 'separatie model' (dat we aantreffen in Duitsland, Oostenrijk, Hongarije, Zwitserland en Luxemburg en in zekere mate ook in België en Nederland), wordt er na de basisschool vrij snel een onderscheid gemaakt tussen de studierichtingen (algemeen of beroepsgericht onderwijs). Het systeem van studiekeuze werkt bovendien als een waternalstelsel, afhankelijk van de schoolprestaties. Blijven zitten ('zittenblijven' of 'dubbelen') is er een courante praktijk (en dat is al zo in de basisschool).

In het 'comprehensieve model' (Verenigde Staten, Canada, Verenigd Koninkrijk, Australië en Nieuw-Zeeland), is er een gemeenschappelijke onderbouw tot de leeftijd van zestien jaar. Er wordt gedifferentieerd tussen leerlingen op het niveau van de klassen (sterkere en zwakkere leerlingen zitten in andere klassen) volgens de prestaties voor specifieke vakken. Er is dus geen differentiatie op het niveau van de scholen; er zijn in elk geval geen verschillende studierichtingen (met een onderscheid tussen algemeen vormend of beroepsgerichte opleidingen).

In het 'model van uniforme integratie' (Frankrijk, Spanje en Portugal), bestaat er een gemeenschappelijke onderbouw tot een bepaalde leeftijd, met vooral zittenblijven als middel om te differentiëren tussen de leerlingen.

Dupriez et alii (2008) hebben met behulp van de gegevens van PISA 2003 onderzocht in welk systeem de zwakste leerlingen<sup>8</sup> het beste bediend worden. Laten we eerst enkele kenmerken van die systemen op een

<sup>8</sup> Voor elk land worden de zwakste leerlingen geïdentificeerd met behulp van het 25ste percentiel van de prestaties voor wiskunde.

rijtje zetten. Hun verkennende analyse toont ten eerste aan dat sociale segregatie (op het niveau van de scholen) het sterkst aanwezig is in het 'separatie model' en het 'model van uniforme integratie'. Vergelijken met andere systemen, kent het publiek van de scholen er dus vaker een specifiek sociaal-economisch profiel (zo heb je scholen met vooral arbeidersklasse kinderen, met vooral middenklasse kinderen of met vooral elite kinderen). Een tweede vaststelling is dat de zwakste leerlingen (die het minst goed scoren op de PISA-testen) een veel minder positieve subjectieve perceptie hebben van het tuchtklimaat in hun klas (aantal onderbrekingen, rumoerigheid, enz.) wanneer zij in een systeem zitten dat onder het 'separatie model' dan wel onder het 'comprehensieve model' valt. Dupriez et alii (2008) wijzen op de volgende verklaring voor deze bevinding: er zal een concentratie van de zwakste leerlingen optreden (in de klascontext) wanneer er sprake is van aparte studierichtingen (zoals in het separatie model) of wanneer er sprake is van klassen met verschillende niveaus (zoals in het comprehensieve model). Zo'n concentratie van zwakke leerlingen brengt meer tuchtproblemen met zich mee. Een derde vaststelling heeft te maken met zelfvertrouwen. Over het algemeen hebben de zwakste leerlingen minder vertrouwen in hun schoolprestaties dan leerlingen die sterker zijn – wat niet meteen hoeft te verbazen. Het verschil op het vlak van vertrouwen is evenwel kleiner wanneer de leerlingen in een systeem dat valt onder het 'separatie model' zitten. In systemen die gekenmerkt worden door scholen met een heterogene samenstelling en een gunstig klimaat op het vlak van tucht (vooral in het 'model van geïndividualiseerde integratie'), hebben de zwakste leerlingen daarentegen veel minder vertrouwen. Dupriez et alii (2008) zien hierin de bevestiging van de theorie van 'de grote vis in de kleine vijver' (Marsh & Kit-Tai, 2003), die populair is geworden in de literatuur over de gevolgen van de samenstelling van klassen: hoewel gemengde klassen gunstig zijn voor de zwakste leerlingen op het vlak van tucht in de klas, heeft dit tegelijk ook psychologische nadelen (want de eigen zwakte op het vlak van leerprestaties wordt duidelijker).

Laten we ons nu toespitsen op de prestaties van de zwakste leerlingen in de verschillende systemen volgens de analyse van Dupriez, Dumay & Vause (2008). Het minst gunstige systeem is het 'model van uniforme integratie' (dat overheerst in Zuid-Europa): de zwakste leerlingen hebben er het vaakst een onvoldoende hoog niveau van competenties. Dit zou verband houden met het feit dat de strategie van "blijven zitten" niet werkt. In het 'separatie model' halen de zwakste leerlingen betere resultaten, maar zij worden er sterker getroffen door het fenomeen van sociale stratificatie: de reproductie van de sociale ongelijkheid (verbonden met de sociale klasse) is er het meest uitgesproken. Zoals Dupriez et al. (2008) terecht aangeven, bevestigt dit de resultaten van andere analyses (Duru-Bellat & Suchaut, 2005) en wijst dit erop dat een vroege studiekeuze sterk afhangt van de gezinssituatie omwille van een proces van zelfselectie (Bourdieu & Passeron, 1970). We kunnen dus besluiten dat het 'separatie model' en het model van 'uniforme integratie' – om verschillende redenen – de minst gunstige systemen zijn voor de zwakste leerlingen.

In het licht van deze resultaten kan men bijna niet anders dan bijzondere interesse te vertonen voor de manier waarop de noordelijke landen hun onderwijssysteem organiseren (het model van geïndividualiseerde integratie). We delen evenwel de mening van Dupriez et alii (2008) dat het moeilijk is om een buitenlands onderwijsmodel simpelweg te importeren zonder rekening te houden met de onderliggende nationale tradities en ideologische visies. Dupriez, Dumay & Vause (2008: 268) schrijven terecht dat het om meer gaat dan een 'simpele' institutionele hervorming: "As illustrated by the neoinstitutionalists, school systems' dynamics rest on cognitive and normative perceptions affecting not only structures but also ways of thinking and acting in the field. Hence, the implementation of one external structural characteristic is problematic without a parallel but more complex effort aimed at modifying conceptions about education and meritocracy".



## 2. DE PRESTATIES VAN ALLOCHTONE LEERLINGEN IN BELGIË

Laten wij nu de prestaties analyseren van de allochtone leerlingen. In dit rapport onderscheiden wij voortaan drie categorieën leerlingen, afhankelijk van hun situatie op het vlak van migratie. De eerste categorie omvat de 'autochtone leerlingen' (in het Engels: 'native students'). Dit zijn leerlingen die in België of in het buitenland geboren zijn en van wie ten minste een van de ouders in België is geboren. De tweede categorie omvat de leerlingen die in België geboren zijn en van wie beide ouders in het buitenland geboren zijn. Die leerlingen worden hier 'leerlingen van de tweede generatie' genoemd. De derde categorie ten slotte bestaat uit 'nieuwkomers', leerlingen die in het buitenland zijn geboren en van wie de ouders ook in het buitenland geboren zijn. 'Nieuwkomers' en 'leerlingen van de tweede generatie' vormen samen de meer algemene categorie van 'allochtone leerlingen', die ook leerlingen van buitenlandse herkomst worden genoemd.

We willen benadrukken dat het hier gaat om zogenaamde sociale categorieën of nominale groepen, die het resultaat zijn van een poging tot indeling in het kader van een kwantitatieve sociologische analyse. Deze indeling stemt niet noodzakelijk overeen met de subjectieve identiteit van de betrokken personen. De onderzoekers hebben de respondenten ingedeeld volgens objectieve criteria (hier: het land waar de respondent geboren is en het land waar zijn ouders geboren zijn). Elke kwantitatieve sociologische analyse veronderstelt zo een poging tot strikte indeling die ondubbelzinnige operationele keuzes vereist. Maar omdat dit natuurlijk niet altijd beantwoordt aan de subjectief beleefde identiteit, kan de gebruikte terminologie – hier 'autochtoon' en 'allochtoon' – aanleiding geven tot ongemakkelijke gevoelens. Er zijn uiteraard andere indelingen mogelijk. Het is niet onze bedoeling identiteiten op te dringen, maar wij moeten nu eenmaal een ondubbelzinnig classificatiesysteem gebruiken.

**Tabel 1. Gecorrigeerde spreiding<sup>9</sup> van de leerlingen volgens hun herkomst in de steekproef**

		<b>autochtoon</b>	<b>tweede generatie</b>	<b>nieuwkomer</b>	<b>Totaal</b>
<b>Vlaamse Gemeenschap</b>	Effectief aantal % in de gemeenschap	4737 93,3%	177 3,5%	161 3,2%	<b>5075</b> 100%
<b>Franse Gemeenschap</b>	Effectief aantal % in de gemeenschap	2245 79%	334 11,8%	261 9,2%	<b>2840</b> 100%
<b>Duitstalige Gemeenschap</b>	Effectief aantal % in de gemeenschap	674 81,4%	7 0,8%	147 17,8%	828 100%
<b>België</b>	Effectief aantal % in België	<b>7656</b> 87,6%	<b>518</b> 5,9%	<b>569</b> 6,5%	<b>8743</b> 100%

Laten we nu eens de Belgische steekproef voor PISA 2006 bekijken. De zogenaamd 'autochtone' leerlingen vertegenwoordigen de overgrote meerderheid van de respondenten in het onderzoek (87,6%). Dat is nog opvallender in de Vlaamse deelsteekproef (93,3%). Tabel 1 geeft duidelijk de verdeling weer van de leerlingen volgens hun herkomst in de drie gemeenschappen. Het aantal allochtone leerlingen is nog voldoende groot voor een algemene analyse van de situatie van de leerlingen van buitenlandse herkomst – tenminste wanneer de steekproef niet nog verder wordt opgesplitst door een onderscheid te maken tussen de specifieke landen van herkomst.

In onze verdere analyse zullen wij ons in de eerste plaats toespitsen op de leerlingen van buitenlandse herkomst, in vergelijking met de 'autochtone' leerlingen, die les volgen aan scholen in de Vlaamse Gemeenschap en in de Franse Gemeenschap. Deze allochtone leerlingen zijn van diverse herkomst en de buurlanden zijn daarbij goed vertegenwoordigd: zo zijn er veel leerlingen uit Nederland bij de allochtone leerlingen aan Vlaamse kant (19,5% van de allochtone leerlingen in Vlaanderen heeft een Nederlandse vader) en veel Franse leerlingen aan Franstalige kant (13,1% van de allochtone leerlingen in de Franse Gemeenschap heeft een Franse vader). Bij de mensen afkomstig uit landen die geen lid zijn van de Europese Unie, zijn mensen van Marokkaanse en Turkse herkomst het talrijkst. Bij de Vlaamse leerlingen van buitenlandse herkomst heeft 21,9% van de leerlingen een Marokkaanse vader en 18,3% een Turkse vader. In Franstalig België heeft 24,4% van de allochtone leerlingen een Marokkaanse vader en 14,1% een Turkse vader.

Wij herhalen hier nog eens dat wij verder geen diepgaand onderscheid zullen maken volgens de precieze etnische herkomst van de ouders en vooral zullen werken met de drie analytische categorieën 'autochtone leerlingen', 'leerlingen van de tweede generatie' en 'nieuwkomers'. De aantallen in de deelgroepen volgens nationale herkomst zijn immers vaak te klein om een betrouwbare en meer gedetailleerde analyse mogelijk te maken, vooral in een multivariate analyse (waarin we de impact van verschillende variabelen tegelijkertijd willen bestuderen). Natuurlijk betekent het noodzakelijk gebruik van deze omvattende analysecategorieën (bestaande uit leerlingen van een vrij divers palet aan etnische herkomst) een belangrijke belemmering voor het interpreteren van de resultaten. Indien men zich in de toekomst zou willen toeleggen op de situatie van allochtone leerlingen afhankelijk van hun specifieke nationale herkomst (bijvoorbeeld: migranten van Marokkaanse of Turkse herkomst), dan zou hun aantal in de steekproef van de PISA-onderzoeken moeten verhogen.

<sup>9</sup> Van 2,6% van de leerlingen is de herkomst niet bekend. Zij zijn niet opgenomen in de tabel.

Dat is zelfs hoogst wenselijk. Een andere – minder aangewezen – mogelijkheid is het combineren van verschillende herkomsten in ruimere categorieën (bijvoorbeeld door een onderscheid te maken tussen leerlingen afkomstig uit andere EU-lidstaten en leerlingen uit derde landen). Wij komen daar later nog op terug. Ondertussen moeten we roeien met de riemen die we hebben. We bekijken eerst de gemiddelde resultaten voor onze drie analysecategorieën, autochtone leerlingen, nieuwkomers en allochtone leerlingen van de tweede generatie.

Voor België bedragen de resultaten<sup>10</sup> van de 'autochtone leerlingen' voor wiskunde gemiddeld 534,88 punten (standaardfout 2,67), de 'allochtone leerlingen van de tweede generatie' en de 'nieuwkomers' halen respectievelijk 451,22 punten (standaardfout 9,98) en 422,55 punten (standaardfout 8,27). In Tabel 2 stellen wij een verschil van 83 punten vast (standaardfout 9,4) tussen de autochtone leerlingen en de allochtone leerlingen van de tweede generatie. Dat verschil bedraagt 112 punten (standaardfout 8,5) bij vergelijking van de resultaten van de autochtone leerlingen met die van de nieuwkomers. Die verschillen zijn statistisch significant<sup>11</sup>. De gemiddelde score van de leerlingen van de tweede generatie ligt ook significant hoger (29 punten, standaardfout 11,2) dan die van de nieuwkomers.

In vergelijking met de resultaten van PISA 2003 (Jacobs, Rea, Hanquinet, 2007: 11) stellen we in alle groepen een daling van de gemiddelde score voor wiskunde vast. Die daling is significant<sup>12</sup> voor de autochtone leerlingen, maar niet significant voor de allochtone leerlingen.

**Tabel 2. (Gemiddelde) resultaten voor wiskunde voor heel België volgens herkomst (PISA 2006)**

Autochtone lln.	<b>534,884</b> (SE 2,668)
Tweede generatie	<b>451,225</b> (SE 9,982)
Nieuwkomers	<b>422,552</b> (SE 8,275)

In het rapport over PISA 2003 hebben wij erop gewezen dat de verschillen voor wiskunde tussen autochtone en allochtone leerlingen het grootst waren in België, in vergelijking met alle andere landen die hadden deelgenomen aan het PISA-onderzoek en die voldoende allochtone leerlingen telden<sup>13</sup> (OECD, 2006: 33). Wij hebben toen ook aangegeven dat de allochtone leerlingen in België een veel zwakkere score haalden dan het OESO-gemiddelde. Voor leerlingen van de tweede generatie werden alleen in Duitsland en Denemarken nog zwakkere resultaten aangetroffen. Wat nieuwkomers betreft, waren er alleen in Zweden nog lagere scores op te tekenen dan in België (OCDE, 2006: 38).

<sup>10</sup> Het gemiddelde en de standaardfout worden systematisch berekend volgens de procedure die is uitgewerkt in de PISA 2003 Data Analysis Manual (2005) voor 'plausibele waarden'.

<sup>11</sup> Bij de vergelijking van twee gemiddelden wordt de verhouding van het verschil van de gemiddelden tot de standaardfout van het verschil tussen de gemiddelden berekend om de significantie aan te geven – wanneer de absolute waarde van deze ratio hoger ligt dan 1,96, is het verschil significant in een betrouwbaarheidsinterval van 95%.

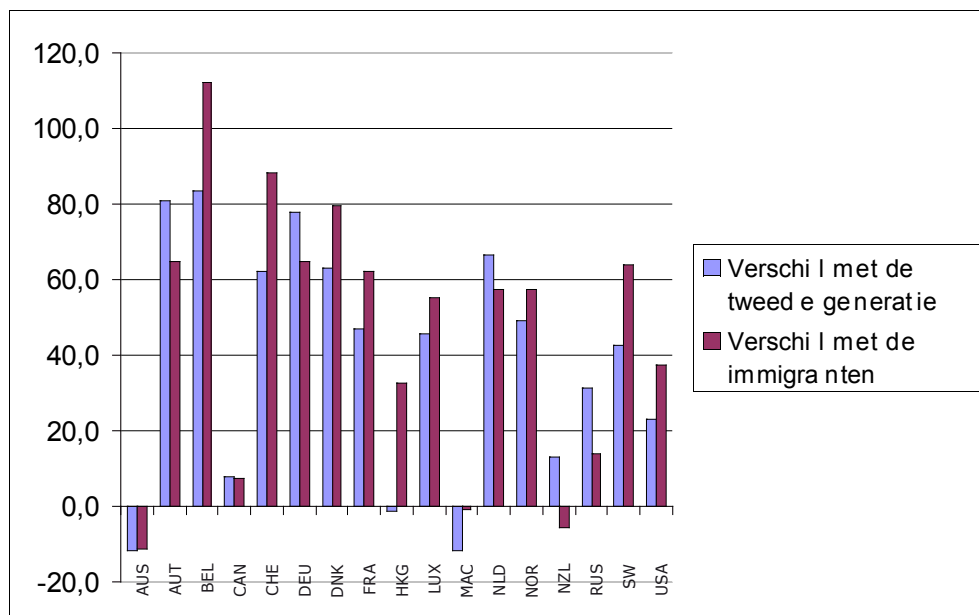
<sup>12</sup> Bij de vergelijking van twee gemiddelden van verschillende PISA-cycli moeten we in de berekening van de significantie altijd een correctie voor de zogenaamde verankeringsfout ('linking error') toevoegen (OECD, 2005). De verankeringsfouten tussen PISA 2003 en PISA 2006 bedragen 4,47 voor leesvaardigheid en 1,38 voor wiskunde (OECD, 2007: 369).

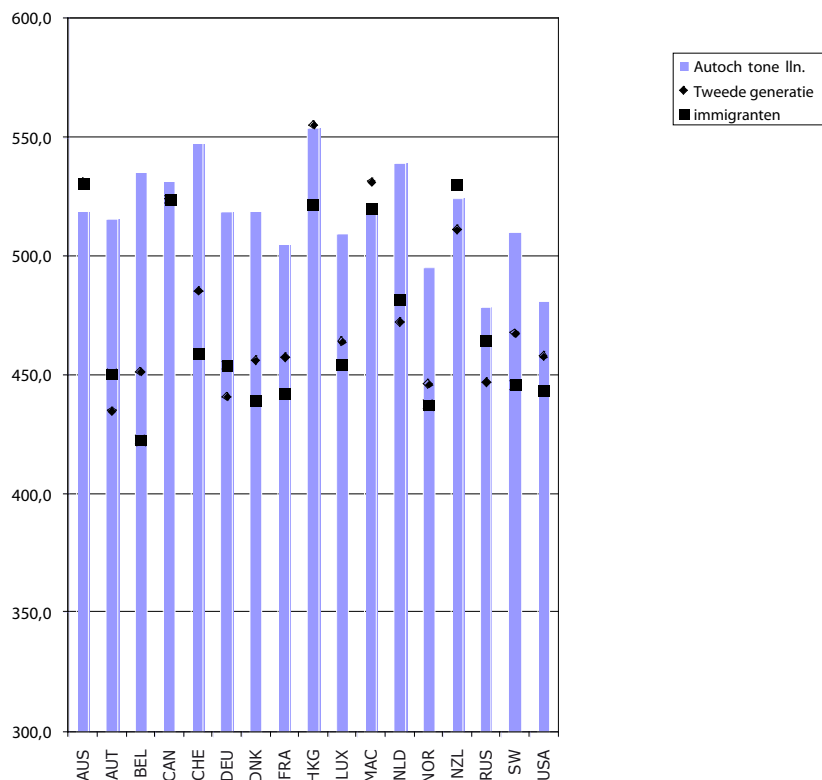
<sup>13</sup> Om mee te tellen bij de vergelijking moest een land ten minste 3% allochtone leerlingen tellen, ten minste 3% leerlingen hebben die thuis een andere taal spreken dan de nationale taal en een minimum aantal van 100 allochtone leerlingen in de dataset vertonen (OECD, 2006: 25). 17 landen voldeden aan die voorwaarden. Het gaat om de OESO-lidstaten Australië, België, Canada, Denemarken, Duitsland, Frankrijk, Luxemburg, Nederland, Nieuw-Zeeland, Noorwegen, Oostenrijk, de Verenigde Staten, Zweden en Zwitserland; en Hongkong, Macao en Rusland als niet-OESO-staten.



Jammer genoeg is België nog altijd het land met het grootste verschil tussen autochtone en allochtone leerlingen. We willen er hier nogmaals op wijzen dat er geen verband bestaat tussen het aantal buitenlanders in een land en de omvang van het verschil tussen autochtone leerlingen en nieuwkomers (OECD, 2007: 176). Uit Figuur 9 blijkt dat het verschil tussen autochtone en allochtone leerlingen ook in PISA 2006 nergens zo groot is als in België. Het verschil tussen autochtone leerlingen en allochtone leerlingen van de tweede generatie is ook nu weer het meest uitgesproken in België, meteen gevolgd door Oostenrijk en Duitsland. Er is echter niet alleen een probleem wat het verschil tussen de verschillende types leerlingen volgens hun migratieachtergrond betreft. De gemiddelde score die allochtone leerlingen in België bereiken, behoren op de koop toe tot de allerlaagste.

**Figuur 9. Verschillen in de prestaties voor wiskunde van allochtone leerlingen in vergelijking met autochtone leerlingen (PISA 2006)**



**Figuur 10. Prestaties van de leerlingen voor wiskunde volgens hun migratieachtergrond (PISA 2006)**

Zoals blijkt uit Figuur 10 hebben nieuwkomers (immigrantenleeringen van de eerste generatie) in België de laagste score van alle landen die wij in het PISA-onderzoek 2006 met elkaar hebben vergeleken. Voor de allochtone leerlingen van de tweede generatie stellen we alleen in Oostenrijk, Duitsland, Rusland en Noorwegen slechtere resultaten vast.

Laten we nu de gemiddelde scores voor wetenschappen<sup>14</sup> en leesvaardigheid (Tabel 3) analyseren. Algemeen lijkt de trend hier op die voor de scores op het vlak van wiskunde. We stellen namelijk vast dat er een aanzienlijk verschil bestaat in de scores, van 81 punten (standaardfout 8,7) voor leesvaardigheid en 80 punten voor wetenschappen (standaardfout 7,2), tussen de autochtone leerlingen en de allochtone leerlingen van de tweede generatie. Dat verschil bedraagt respectievelijk 101 (standaardfout 8,1) en 93 punten (standaardfout 8,5) als we de resultaten van de autochtone leerlingen vergelijken met die van de allochtone nieuwkomers. We wijzen erop dat er geen significante verandering is tussen de resultaten voor leesvaardigheid van PISA 2003 en die van PISA 2006<sup>15</sup>.

De vaststellingen zijn zorgwekkend, vooral voor de allochtone leerlingen van de eerste generatie. Voor wiskunde, wetenschappen en leesvaardigheid behalen deze leerlingen in PISA 2006 een gemiddelde score van respectievelijk 423, 430 en 413 punten. De kritische drempel – de minimaal vereiste competenties voor een goede toekomstige inschakeling in het beroepsleven – ligt volgens de PISA-criteria op 420 punten voor wis-

<sup>14</sup> Voor een internationale vergelijking van de scores voor wetenschappen van allochtone leerlingen, zie het rapport van de OESO PISA 2006 waarin dit onderwerp gedetailleerd aan bod komt (OECD, 2007: 174-181).

<sup>15</sup> De scores voor wetenschappen kunnen we niet vergelijken, omdat de ijking voor dit domein gebeurt op basis van de gegevens voor 2006.

kunde, 407,5 punten voor leesvaardigheid en 409,5 punten voor wetenschappen. Het gemiddelde van de allochtone leerlingen van de eerste generatie ligt daar gevaarlijk dicht bij voor wiskunde (423) en leesvaardigheid (413).

**Tabel 3. (Gemiddelde) resultaten van de leerlingen voor wetenschappen en leesvaardigheid volgens hun herkomst voor heel België (PISA 2006)**

	Wetenschappen	Leesvaardigheid
Autochtone lln.	<b>523, 162</b> (SE 2,356)	<b>514,637</b> (SE 2,868)
Tweede generatie	442,820 (SE 7,255)	433,646 (SE 9,079)
Nieuwkomers	429,912 (SE 8,34)	413,138 (SE 8,162)

Gemiddelden hebben wel een nadeel: zij kunnen de diversiteit binnen een groep verbergen. Interessanter dan gemiddelden (en de verschillen in de gemiddelden) is de spreiding van de verschillende groepen leerlingen volgens hun competentieniveau, die wij zo meteen nader zullen onderzoeken.

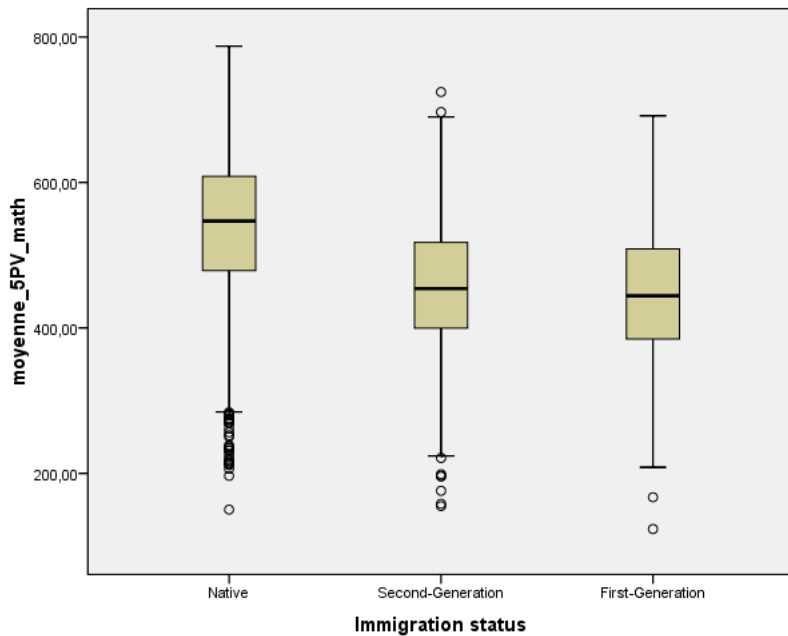
Met de Figuren 11 tot 13 kunnen we de spreiding van de scores van de leerlingen weergeven met behulp van zogenaamde doosdiagrammen (box-whiskers plots<sup>16</sup>). Zoals uit die figuren blijkt, zijn er uiteraard in alle groepen leerlingen die goede scores halen en anderen met slechte scores. Maar de scores van de autochtone leerlingen liggen duidelijk hoger dan die van de allochtone leerlingen.

Laten we wat dieper ingaan op de spreiding van de verschillende groepen leerlingen volgens competentieniveau voor wiskunde. De OESO heeft een schaal opgesteld met zes prestatieniveaus afhankelijk van de behaalde resultaten. Voor wiskunde begint het eerste niveau bij 358 punten (daaronder bevindt zich het niveau 0); de schaal gaat verder tot 668, waar het zesde niveau begint. Het verschil tussen elk niveau bedraagt 62 punten. Het eerste niveau stemt overeen met concrete en expliciete situaties, rechtstreekse aanwijzingen en duidelijk vastgelegde vragen:

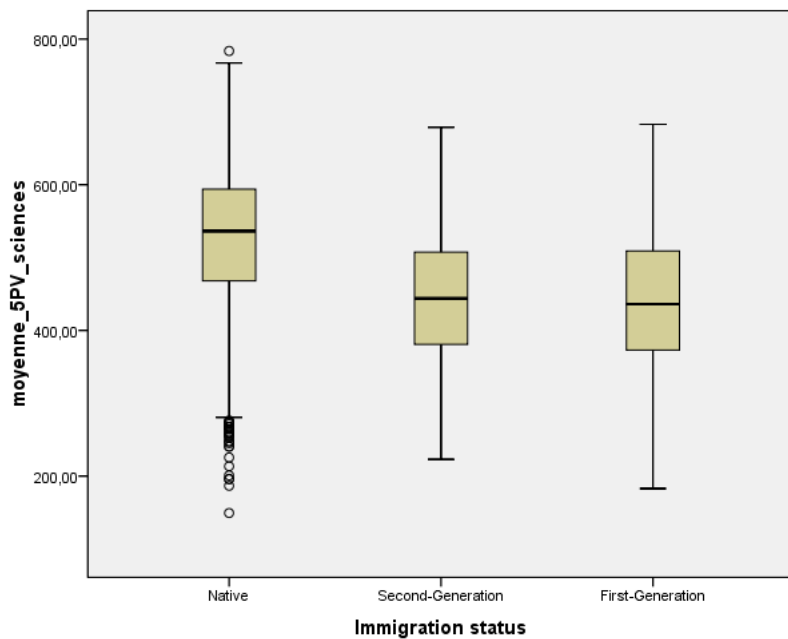
“Op niveau 1 kunnen de leerlingen vragen beantwoorden die thuishoren in een vertrouwde context, voor het oplossen ervan is geen andere informatie nodig dan degene die gegeven is en die op expliciete wijze vermeld staat. Zij zijn in staat om gegevens te herkennen en routineprocedures toe te passen op basis van rechtstreekse aanwijzingen in expliciete situaties. Zij kunnen vanzelfsprekende acties uitvoeren die rechtstreeks voortvloeien uit de gegeven stimulus” (OCDE, 2007: 152).

<sup>16</sup> Een doosdiagram (box-whiskers plot) geeft het volgende weer: de waarde van het eerste kwartiel (25% van de gemeten aantallen), die overeenstemt met de onderste streep, de waarde van het tweede kwartiel (50% van de gemeten aantallen), die overeenstemt met een horizontale streep in de doos en de waarde van het derde kwartiel (75% van de gemeten aantallen), die overeenstemt met de bovenste streep. De twee 'antennes' onder en boven bakenen de aangrenzende waarden af. De zogenaamde extreme waarden (outliers) – afgezonderd op basis van de interkwartielafstand – worden apart aangegeven en voorgesteld door cirkels of sterretjes.

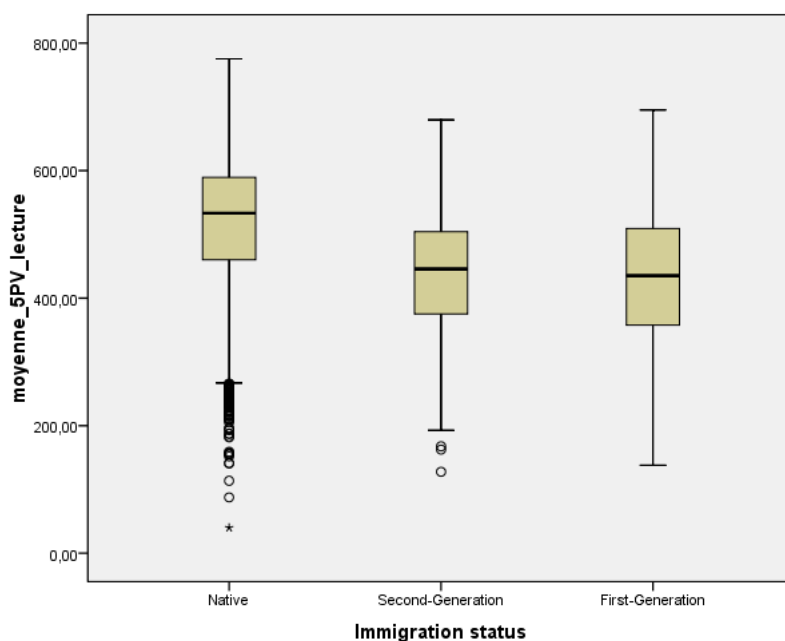
**Figuur 11. Doosdiagram met de scores voor wiskunde volgens migratieachtergrond voor heel België (PISA 2006)**



**Figuur 12. Doosdiagram met de scores voor wetenschappen volgens migratieachtergrond voor heel België (PISA 2006)**



**Figuur 13. Doosdiagram met de scores voor leesvaardigheid volgens migratieachtergrond voor heel België (PISA 2006)**



Hoe hoger het niveau, hoe meer de leerlingen in staat moeten zijn tot abstraheren, redeneren, interpreteren en argumenteren. Het zesde niveau veronderstelt het vermogen om abstracte en complexe wiskundige redeneringen en bewerkingen uit te voeren<sup>17</sup>. De niveaus 0 en 1 (onder 420) worden als werkelijk problematisch beschouwd. Alle personen die onder niveau 2 zitten, lopen het risico dat zij aan het eind van hun schoolloopbaan niet voldoende wiskundige kennis zullen hebben. Die problemen, die worden vastgesteld op de leeftijd van vijftien jaar, dreigen belangrijke gevolgen te hebben voor de toekomstige opleiding en inschakeling in het beroepsleven.

**Tabel 4. Spreiding van de drie groepen van herkomst volgens het niveau voor wiskunde voor heel België (percentages en standaardfouten, PISA 2006)**

	Autochtone lln.	Tweede generatie	Nieuwkomers
Niveau 0	4,601 % (SE=0,704)	15,443 % (SE=3,222)	26,172 % (SE=3,192)
Niveau 1	8,491 % (SE=0,649)	20,418 % (SE=2,216)	20,962 % (SE=4,038)
Niveau 2	15,719 % (SE=0,666)	26,122 % (SE=2,569)	24,300 % (SE=3,917)
Niveau 3	22,057 % (SE=0,714)	20,087 % (SE=2,122)	16,095 % (SE=2,274)
Niveau 4	23,784 % (SE=0,842)	12,807 % (SE=1,897)	8,720 % (SE=2,098)
Niveau 5	17,974 % (SE=0,744)	4,462 % (SE=1,056)	3,435 % (SE=1,120)
Niveau 6	7,375 % (SE=0,457)	0,660 % (SE=0,474)	0,315 % (SE=0,325)
Totaal	100 %	100 %	100 %

<sup>17</sup> Voor meer informatie zie het OESO-rapport (2007).

Laten we even de resultaten van Tabel 4 analyseren met de spreiding van de verschillende groepen volgens competentieniveau voor wiskunde: 13,09% van de autochtone leerlingen haalt niet de drempel van niveau 2 voor wiskunde; bij de allochtone leerlingen van de tweede generatie is dat 35,86% en bij de nieuwkomers is dat 47,13%. De resultaten zijn dus echt onthutsend voor de allochtone leerlingen (zowel nieuwkomers als allochtonen van de tweede generatie). Meer dan één op drie allochtone leerlingen van de tweede generatie en bijna de helft van de nieuwkomers bereiken niet de minimale competenties voor wiskunde. Rekening houdend met de standaardfouten blijft de trend min of meer vergelijkbaar met die bij de analyse van de resultaten van PISA 2003 (zie Jacobs, Rea, Hanquinet, 2007: 16).

Met betrekking tot het competentieniveau voor leesvaardigheid volgens migratieachtergrond (Tabel 5), haalt 15,4% van de autochtone leerlingen, 37,4% van de allochtone leerlingen van de tweede generatie en 46,6% van de nieuwkomers niet het minimaal vereiste niveau 2. Die leerlingen kunnen weliswaar lezen, maar hebben moeilijkheden om elementaire opdrachten van begrijpend lezen uit te voeren, vooral dan om rechtstreekse informatie te vinden, om verschillende soorten ondergeschikte conclusies te trekken, om een duidelijk afgebakende passage in een tekst te begrijpen en om externe kennis toe te passen om de tekst te interpreteren (OCDE, 2007: 134). Dit zijn dus belangrijke problemen op het vlak van leesvaardigheid, die ernstige gevolgen kunnen hebben voor hun toekomst als burger in de samenleving en in het beroepsleven.

**Tabel 5. Spreiding van de drie groepen van herkomst volgens het niveau voor leesvaardigheid voor heel België (percentages en standaardfouten, PISA 2006)**

	<b>Autochtone lln.</b>	<b>Tweede generatie</b>	<b>Nieuwkomers</b>
Niveau 0	6,052 % (SE=0,744)	17,823 % (SE=3,391)	26,142 % (SE=3,142)
Niveau 1	9,311 % (SE=0,577)	19,603 % (SE=2,497)	20,425 % (SE=2,834)
Niveau 2	17,735 % (SE=0,764)	28,420 % (SE=2,839)	24,488 % (SE=2,248)
Niveau 3	27,095 % (SE=0,862)	22,355 % (SE=3,002)	17,587 % (SE=2,931)
Niveau 4	27,066 % (SE=1,009)	8,837 % (SE=1,796)	9,391 % (SE=2,124)
Niveau 5	12,741 % (SE=0,631)	2,961 % (SE=1,111)	1,968 % (SE=0,670)
Totaal	100 %	100 %	100 %

**Tabel 6. Spreiding van de drie groepen van herkomst volgens het niveau voor wetenschappen voor heel België (percentages en standaardfouten, PISA 2006)**

	<b>Autochtone lln.</b>	<b>Tweede generatie</b>	<b>Nieuwkomers</b>
Niveau 0	3,013% (SE=0,528)	12,152% (SE=2,972)	17,437% (SE=3,447)
Niveau 1	9,866% (SE=0,604)	25,722% (SE=4,209)	26,093% (SE=3,027)
Niveau 2	19,719% (SE=0,856)	29,312% (SE=2,625)	25,789% (SE=3,337)
Niveau 3	28,806% (SE=0,855)	21,998% (SE=2,847)	20,754% (SE=2,945)
Niveau 4	27,182% (SE=0,871)	8,582% (SE=1,694)	8,016% (SE=2,022)
Niveau 5	10,311% (SE=0,517)	2,233% (SE=0,826)	1,902% (SE=0,725)
Niveau 6	1,103% (SE=0,196)	0%	0,014% (SE=0,015)
Totaal	100%	100%	100%

Ten slotte onderzoeken we in Tabel 6 de spreiding volgens competentieniveau voor wetenschappen. 12,8% van de autochtone leerlingen, 37,8% van de allochtone leerlingen van de tweede generatie en 43,5% van de nieuwkomers halen het niveau 2 niet. Die leerlingen hebben een wetenschappelijke kennis die zo beperkt is dat zij die enkel in een beperkt aantal vertrouwde situaties kunnen toepassen. Zij kunnen alleen een vanzelfsprekende wetenschappelijke uitleg geven die expliciet voortvloeit uit gegeven feiten (OCDE, 2007: 41).

Met 37,8% van de allochtone leerlingen van de tweede generatie dat niveau 2 niet haalt voor wetenschappen, is België nochtans niet de slechtste leerling van de OESO-klas. In Denemarken (47,8%), Oostenrijk (45,3%) en Duitsland (40,1%) is de situatie nog slechter.

We willen er ook nog op wijzen dat er in België bij de allochtone leerlingen weinig 'top performers' zijn voor wetenschappen (niveau 5 en 6) (hoewel die er bij de autochtone leerlingen wel zijn). Ter vergelijking, in Canada, Nieuw-Zeeland en Australië haalt respectievelijk 13, 14 en 15% van de allochtone leerlingen van de tweede generatie niveau 5 en 6. Die percentages stemmen overeen met die van de autochtone bevolking in die landen (OECD, 2007: 178).

### 3. DE PRESTATIES VAN ALLOCHTONE LEERLINGEN IN DE VLAAMSE EN DE FRANSE GEMEENSCHAP

In dit luik van het rapport maken wij een onderscheid tussen de resultaten van de allochtone leerlingen volgens de twee taalgemeenschappen. Want hoewel de onderwijssystemen van beide gemeenschappen vallen onder het zogenaamde 'separatie model' (en in die zin nog sterk gelijkend zijn), worden zij al enige decennia op volledig autonome wijze bestuurd. Het is dan ook zinvol om bij de analyse een expliciet onderscheid te maken tussen de Franse en de Vlaamse Gemeenschap. Zoals wij al hebben vastgesteld in het eerste hoofdstuk, evolueren de scores op verschillende wijze in de verschillende gemeenschappen en liggen zij, ongeacht de herkomst van de leerlingen, lager in de Franse Gemeenschap.

Tabel 7 bevat de gemiddelde resultaten voor wiskunde voor de Franse en de Vlaamse Gemeenschap. Als we de resultaten in de taalgemeenschappen met elkaar vergelijken, stellen we vast dat de autochtone leerlingen en nieuwkomers in de Vlaamse Gemeenschap gemiddeld hogere scores behalen dan hetzelfde type leerlingen aan de andere kant van de taalgrens. De scores van de allochtone leerlingen van de tweede generatie zijn vanuit statistisch oogpunt evenwel niet significant verschillend over de beide gemeenschappen heen.

**Tabel 7. Gemiddelde resultaten van de leerlingen voor wiskunde volgens herkomst en gemeenschap (PISA 2006)**

	<b>Franse Gemeenschap</b>	<b>Vlaamse Gemeenschap</b>
Autochtone lln.	<b>510,039</b> (SE 4,805) —	<b>550,751</b> (SE 3,506)
Tweede generatie	<b>444,790</b> (SE 13,232)	466,635 (SE 13,067)
Immigranten	<b>406,317</b> (SE 9,867) —	455,680 (SE 11,323)

In elke kolom zijn alle verschillen tussen groepen (onderscheid naar migratieachtergrond) significant, behalve wanneer er een haakje bij staat. Een horizontaal streepje geeft dan weer aan dat er een statistisch significant verschil tussen de gemeenschappen is.

Laten we de resultaten van PISA 2006 vergelijken met die van PISA 2003 (Jacobs, Rea & Hanquinet, 2007). Zoals de OESO terecht opmerkt (OECD, 2007: 286), moeten we rekening houden met een aantal overwegingen bij het interpreteren van de evolutie van de scores van de ene PISA-cyclus naar de andere. Het is niet raadzaam om kleine verschillen tussen de cycli te gaan beklemtonen, omdat de evaluatiemethode licht is aangepast, ook al is de globale aanpak van het onderzoek dezelfde gebleven. Bovendien zijn fouten bij het trekken van de steekproef en meetfouten onvermijdelijk wanneer de tests



bestaan uit een beperkt aantal koppelingssitems. Om die reden is bij de berekening van het betrouwbaarheidsinterval rekening gehouden met de koppelingsfout wanneer we vergelijkingen maken tussen cycli. Met deze bedenkingen in het achterhoofd zijn evenwel een aantal vergelijkingen tussen de resultaten van PISA 2003 en PISA 2006 mogelijk.

Hoewel er sprake is van een lichte (maar statistisch significante) daling van de gemiddelde scores van de autochtone leerlingen aan Vlaamse kant (van 566 naar 550, dat wil zeggen een daling met 16 punten), is het verschil in de Franse Gemeenschap voor deze groep niet significant. Bovendien is er sprake van een stijging van de gemiddelde score van de allochtone leerlingen van de tweede generatie in de Vlaamse Gemeenschap (van 445 naar 467, dat wil zeggen een stijging met 22 punten), maar omwille van de standaardfout is die op het eerste zicht niet statistisch significant. De andere schommelingen tussen 2003 en 2006 zijn statistisch gezien niet significant.

We moeten echter wel bijzonder voorzichtig zijn bij het interpreteren van de statistische significantie van de schommelingen. Voor groepen die bestaan uit een beperkt aantal leerlingen in de steekproef (hier de allochtone leerlingen), moet een verandering veel groter zijn om statistisch significant te zijn dan bij groepen met een groter aantal leerlingen (hier de autochtone leerlingen). Er kan namelijk sprake zijn van een methodegebonden effect (omdat het aantal een rol speelt bij de berekening van de standaardfout). Dit verklaart waarom de daling met 16 punten statistisch significant is voor de autochtone leerlingen en de grotere stijging met 22 punten voor de leerlingen van de tweede generatie niet<sup>18</sup>. We zouden het onderzoek dus moeten baseren op een groep met een groter aantal allochtone leerlingen om werkelijk te kunnen nagaan of het verschil toe te schrijven is aan het toeval (en verband houdt met het trekken van de steekproef) of een werkelijke verandering weerspiegelt.

Wanneer we het verschil bekijken tussen de autochtone leerlingen en de allochtone leerlingen van de tweede generatie, stellen we vast dat het verschil in de Vlaamse Gemeenschap gevoelig daalt<sup>19</sup> van PISA 2003 (een verschil van 112 punten met een standaardfout van 11,3) naar PISA 2006 (een verschil van 84 punten met een standaardfout van 12,2). Wij denken dat dit in werkelijkheid zowel te maken heeft met de stijging van de score van de leerlingen van de tweede generatie als met de daling van de score van de autochtone leerlingen<sup>20</sup>. We zullen moeten wachten op de resultaten van PISA 2009 om te kunnen oordelen of deze trend zich doorzet en of het verschil tussen autochtone leerlingen en allochtone leerlingen van de tweede generatie blijft verkleinen. Het is namelijk te vroeg om daar al zekerheid over te hebben, maar het is toch al een lichtpuntje. Maar dat neemt niet weg dat het verschil in de Vlaamse Gemeenschap voor de gegevens van PISA 2006 ondanks een eventuele vermindering toch groot blijft: 84 punten.

In de Franse Gemeenschap bedraagt het verschil tussen de autochtone leerlingen en de allochtone leerlingen van de tweede generatie 65 punten. Met een standaardfout van 11,74 kunnen we wel niet zeggen dat er een significant verschil is met het verschil dat werd vastgesteld bij PISA 2003 (56 punten).

<sup>18</sup> Als onze steekproef *ceteris paribus* evenveel allochtone leerlingen zou bevatten als autochtone leerlingen (en als de standaardfouten dus heel waarschijnlijk veel kleiner zouden zijn), zou de stijging met 22 punten ook statistisch significant zijn. We worden hier dus wellicht geconfronteerd met wat men in de statistische woordenschat een type-II-fout noemt ('Type II-error').

<sup>19</sup> Statistisch significant op een niveau van 0.10 (maar niet op een niveau van 0.05).

<sup>20</sup> We mogen niet vergeten dat de stijging van de score van de leerlingen van de tweede generatie, hoewel die statistisch gezien niet significant is, groter is in aantal punten dan de daling van de score van de autochtone leerlingen.

**Tabel 8. Gemiddelde resultaten van de leerlingen voor wetenschappen volgens herkomst en gemeenschap (PISA 2006)**

	Franse Gemeenschap		Vlaamse Gemeenschap
Autochtone lln.	<b>503,084</b> (SE=4,336)	—	<b>535,858</b> (SE=3,074)
Tweede generatie	<b>443,938</b> (SE=9,977)		439,879 (SE=11,089)
Immigranten	<b>415,452</b> (SE=9,679)	—	459,295 (SE=12,306)

In elke kolom zijn alle verschillen tussen de groepen (volgens migratieachtergrond) significant, behalve wanneer er een haakje bij staat. Bovendien geeft het streepje aan dat er een statistisch significant verschil bestaat tussen twee horizontale vakjes (tussen de gemeenschappen).

Net zoals voor wiskunde liggen de scores voor wetenschappen<sup>21</sup> van de autochtone leerlingen en de nieuwkomers significant hoger in de Vlaamse Gemeenschap (Tabel 8). Hoewel de tweede generatie allochtonen een hogere score heeft behaald in de Franse Gemeenschap, is het verschil met die van de Vlaamse allochtone leerlingen van de tweede generatie niet statistisch significant.

Het verschil tussen de autochtone leerlingen en de allochtone leerlingen van de tweede generatie is in beide gemeenschappen groot<sup>22</sup>. Dat geldt ook voor het verschil tussen de autochtone leerlingen en de nieuwkomers<sup>23</sup>. In de Vlaamse Gemeenschap is er geen statistisch significant verschil<sup>24</sup> tussen de allochtone leerlingen van de tweede generatie en de nieuwkomers<sup>25</sup>. In de Franse Gemeenschap is er een significant verschil<sup>26</sup>: de allochtone leerlingen van de tweede generatie hebben een gemiddeld hogere score dan de nieuwkomers.

Te oordelen naar de resultaten in Tabel 9 en de bevindingen uit ons vorige rapport, zijn er voor leesvaardigheid<sup>27</sup> nergens statistisch significante veranderingen sinds 2003. Het verschil tussen autochtone leerlingen en allochtone leerlingen van de tweede generatie blijft belangrijk in de Vlaamse Gemeenschap (109 punten en standaardfout 14 in PISA 2006, tegenover 103 punten en standaardfout 11 voor PISA 2003) en is ook onveranderd in de Franse Gemeenschap (51 punten met standaardfout 10,76 in PISA 2006, tegenover 54 punten in PISA 2003). In de Vlaamse Gemeenschap bedroeg het verschil tussen autochtone leerlingen en nieuwkomers in 2003 92,7 punten en ze bedraagt nu 98,5 punten (standaardfout 10) in 2006<sup>28</sup>. In de Franse Gemeenschap bedroeg het verschil 108,8 punten in 2003 en 86,6 punten (standaardfout 10,2) in 2006<sup>29</sup>, maar deze daling

21 Op het vlak van wetenschappen maken wij geen vergelijking met de resultaten van PISA 2003, omwille van een gebrek aan informatie over de ijking van de gegevens.

22 Het verschil bedraagt 96 punten met een standaardfout van 10,59 in de Vlaamse Gemeenschap en 59 punten met een standaardfout van 9,78 in de Franse Gemeenschap.

23 Het verschil bedraagt 76 punten met een standaardfout van 12,04 in de Vlaamse Gemeenschap en 87 punten met een standaardfout van 9,62 in de Franse Gemeenschap.

24 Het verschil bedraagt 19,4 punten maar de standaardfout is 14,7 – wat heel groot is.

25 De nieuwkomers lijken een hogere score te halen dan de allochtone leerlingen van de tweede generatie. Wij zullen later uitleggen dat het om een misleidend effect gaat dat verband houdt met de aanwezigheid van Nederlanders onder de nieuwkomers.

26 Het verschil bedraagt 28,49 punten met een standaardfout van 9,58.

27 Voor de scores voor leesvaardigheid is het verschil tussen de twee gemeenschappen enkel significant bij de autochtone leerlingen. Maar we willen er wel op wijzen dat voor de nieuwkomers het verschil tussen de gemeenschappen significant is op een niveau van 0.10 (maar niet op een niveau van 0.05).

28 Deze verandering is niet statistisch significant.

29 Dit is toe te schrijven aan een stijging van de gemiddelde score van de nieuwkomers (die evenwel niet statistisch significant is).

lijkt niet statistisch significant. We moeten opnieuw wachten op de resultaten van PISA 2009 om te kunnen beoordelen of hier inderdaad sprake is van een evolutie.

Zoals wij al hebben gemeld in het vorige rapport (Jacobs, Rea, Hanquinet, 2007) is het aantal Franse leerlingen dat naar school gaat in de Franse Gemeenschap en het aantal Nederlandse leerlingen dat is ingeschreven in een school in de Vlaamse Gemeenschap, vrij hoog in de categorie nieuwkomers (allochtone leerlingen van de eerste generatie). Het lijkt ons dan ook interessant om na te gaan wat de impact is van de Franse leerlingen (n=93) op de resultaten van de Franse Gemeenschap en van de Nederlandse leerlingen (n=62) op de scores in de Vlaamse Gemeenschap.

**Tabel 9. Gemiddelde resultaten van de leerlingen voor leesvaardigheid volgens herkomst en gemeenschap (PISA 2006)**

	<b>Franse Gemeenschap</b>	<b>Vlaamse Gemeenschap</b>
Autochtone lln.	<b>489,953</b> (SE=5,087)	<b>530,371</b> (SE=3,819)
Tweede generatie	<b>438,721</b> (SE=11,801)	421,050 (SE=15,113)
Nieuwkomers	<b>403,311</b> (SE=10,189)	431,842 (SE=10,614)

In elke kolom zijn alle verschillen tussen de groepen (volgens migratieachtergrond) significant, behalve wanneer er een haakje bij staat. Bovendien geeft het streepje aan dat er een statistisch significant verschil bestaat tussen twee horizontale vakjes (tussen de gemeenschappen).

Laten we nu in tabel 10 voor elke taalgemeenschap nagaan wat de impact is van de aanwezigheid van 'Nederlanders' en 'Fransen' op de resultaten voor wiskunde, wetenschappen en leesvaardigheid. In de Franse Gemeenschap veranderen de resultaten van de nieuwkomers niet opvallend wanneer we de Franse leerlingen uit de steekproef weglaten. Dit komt omdat de Franse leerlingen ook lage scores halen (in vergelijking met de andere nieuwkomers). In de Vlaamse Gemeenschap ligt dat evenwel anders. De Nederlandse leerlingen hebben hoge scores en daardoor ontstaat er een sterke daling van het gemiddelde van de nieuwkomers wanneer we de Nederlandse leerlingen uit de categorie 'nieuwkomers' weglaten. Deze vaststelling leidt ook nog tot een andere conclusie. De nieuwkomers in de Vlaamse Gemeenschap hebben in dit geval systematisch een minder hoge gemiddelde score dan de allochtone leerlingen van de tweede generatie<sup>30</sup>. Bovendien zijn de verschillen tussen de scores van nieuwkomers in de Franse Gemeenschap en in de Vlaamse Gemeenschap dan niet meer significant. De gemiddelde scores zijn zwak aan beide zijden van de taalgrens.

<sup>30</sup> Het verschil is vooral groot voor wiskunde, waar het nu duidelijk statistisch significant is.

**Tabel 10. Gemiddelde resultaten voor wiskunde, wetenschappen en leesvaardigheid zonder rekening te houden met de Franse leerlingen in de Franse Gemeenschap en de Nederlandse leerlingen in de Vlaamse Gemeenschap**

	Franse Gemeenschap			Vlaamse Gemeenschap		
	Wiskunde	Wetensch.	Leesv.	Wiskunde	Wetensch.	Leesv.
nieuwkomers (zonder de Fransen of de Nederlanders)	<b>404,82</b> (SE=16,1) (n=168)	<b>402,604</b> (SE=12,7) (n=168)	<b>400,743</b> (SE=13,4) (n=168)	<b>429,1</b> (SE= 12,8) (n=99)	<b>423,562</b> (SE=11,6) (n=99)	<b>402,272</b> (SE= 15,1) (n=99)

Laten we vervolgens de invloed van het land van herkomst op de resultaten voor wiskunde analyseren. Om de lage aantallen leerlingen uit bepaalde landen te ondervangen, hebben wij beslist om de strategie van de OESO te volgen, die erin bestaat, zo nodig, landen samen te voegen tot landengroepen (bv. de Maghreblanden) wanneer er niet meer dan dertig leerlingen zijn met dezelfde nationale herkomst. Het criterium om iemand bij een specifieke groep van herkomst onder te brengen, is het geboorteland van de moeder. Bovendien moesten wij de allochtone leerlingen van de tweede generatie en de nieuwkomers onderbrengen in de meer algemene categorie 'allochtone leerlingen'.

Uit Tabel 11 blijkt dat de autochtone leerlingen in de twee taalgemeenschappen systematisch de beste scores halen. De leerlingen uit de 'overige EU-landen' staan in de beide taalgemeenschappen op de tweede plaats. In de Vlaamse Gemeenschap halen de leerlingen uit Nederland een score die sterk aanleunt bij die van deze laatste groep. Maar dat geldt duidelijk niet voor de Fransen in de Franse Gemeenschap. De Fransen halen er een heel lage score; een fenomeen dat ook al in PISA 2003 werd vastgesteld. De score van de leerlingen uit de 'landen van Oost-Europa' is met 73 punten gedaald in de Franse Gemeenschap in vergelijking met de score van het PISA-onderzoek 2003 en die verandering is statistisch significant<sup>31</sup>. Maar we moeten wel wijzen op het lage aantal leerlingen uit de Oostbloklanden in het onderzoek van 2003. Ten slotte zijn er geen grote verschillen tussen de twee gemeenschappen, behalve dan op het niveau van de autochtone leerlingen.

31 De standaardfout bedraagt 34,18, rekening houdend met de verankeringsfout.

**Tabel 11. Gemiddelde resultaten van de leerlingen voor wiskunde volgens groep van herkomst (Criterium: geboorteland van de moeder)**

Autochtoon of 'allochtoon'	Franse Gemeenschap	Vlaamse Gemeenschap
Autochtoon	<b>510,039</b> (SE=4,8)	<b>550,751</b> (SE=3,5)
Afrikaanse landen (buiten de Maghreb)	<b>421,950</b> (SE=11,86) (n=81)	<b>420,926</b> (SE=22,63) (n=34)
Maghreblanden	<b>442,048</b> (SE=13,99) (n=140)	<b>455,725</b> (SE=12,87) (n=72)
Overige EU-landen	<b>469,62</b> (SE=11,5) (n=48)	<b>516,009</b> (SE=30,67) (n=22)
Overige landen	<b>397,501</b> (SE=31,52) (n=93)	<b>444,353</b> (SE=13,24) (n=62)
Landen van Oost-Europa	<b>435,237</b> (SE=23,14) (n=49)	<b>432,107</b> (SE=31,36) (n=21)
Frankrijk	<b>414,926</b> (SE=26,77) (n=95)	In de categorie «overige EU-landen»
Nederland	In de categorie «overige EU-landen»	<b>514,902</b> (SE=15,62) (n=64)
Turkije	<b>431,767</b> (SE=14,61) (n=86)	<b>439,609</b> (SE=14,85) (n= 63)

In Tabel 12 maken wij een opsplitsing tussen 'Europese landen'<sup>32</sup> en 'niet-Europese landen', waarbij wij deze keer wel het onderscheid behouden tussen nieuwkomers en allochtone leerlingen van de tweede generatie. De trend lijkt hier op die uit het vorige rapport (Jacobs, Rea, Hanquinet, 2007). De Europese leerlingen die naar school gaan in de Vlaamse Gemeenschap, hebben significant hogere scores dan die in de Franse Gemeenschap<sup>33</sup>. We herinneren eraan dat de leerlingen uit Frankrijk, die vervat zitten in de categorie 'nieuwkomers', bijzonder lage scores halen in de Franse Gemeenschap, wat mee het grote verschil verklaart in de resultaten van de twee taalgemeenschappen. Voor de leerlingen uit de niet-Europese landen zijn de verschillen in scores in de twee taalgemeenschappen niet significant. Bovendien zijn de verschillen in de scores tussen leerlingen uit Europese landen en leerlingen uit niet-Europese landen enkel significant in de Vlaamse Gemeenschap.

<sup>32</sup> De categorie 'Europese landen' omvat de EU-landen en de landen van Oost-Europa.

<sup>33</sup> Behalve de leerlingen van de tweede generatie, van wie de leerlingen die naar school gaan in de Vlaamse Gemeenschap, niet significant beter presteren.

**Tabel 12. Gemiddelde resultaten van de leerlingen voor wiskunde volgens groep van herkomst (Criterium: geboorteland van de moeder)**

Autochtoon of 'allochtoon'	Franse Gemeenschap	Vlaamse Gemeenschap
Autochtoon	<b>510,039</b> (SE=4,8)	<b>550,751</b> (SE=3,5)
<b>Europese landen</b>	<b>431,814</b> (SE=15,16) (n=192)	<b>497,278</b> (SE=15,93) (n=107)
Tweede generatie	468,805 (SE=11,96) (n=66)	530,914 (SE=31,17) (n=24)
nieuwkomers	414,796 (SE=18,16) (n=126)	487,484 (SE=15,81) (n=83)
<b>Niet-Europese landen</b>	<b>424,86</b> (SE=15) (n=403)	<b>443,18</b> (SE=10,97) (n=231)
Tweede generatie	439,388 (SE=15,55) (n=268)	455,595 (SE=12,96) (n=153)
nieuwkomers	396,633 (SE=15,53) (n=135)	418,714 (SE=11,82) (n=78)

We bekijken nu de resultaten voor leesvaardigheid. We beginnen met de verschillen in de resultaten tussen de verschillende groepen van herkomst (Tabel 13). Het verschil tussen de score van de autochtone leerlingen en die van de leerlingen uit Nederland is significant in Vlaanderen, zoals dat trouwens ook geldt voor het gemiddelde van de Franse leerlingen en die van de autochtone leerlingen in de Franse Gemeenschap. Dit is opvallend, aangezien het telkens gaat om de moedertaal van de betrokken groepen. Zoals wij eerder al hebben aangegeven, suggereert Hirtt (2006) dat het gaat om "jonge buitenlanders die dicht bij de grens wonen en zich inschrijven in een Belgische school in de hoop er 'gemakkelijker' of 'beter geschikt' onderwijs te vinden, vooral in de beroepsrichtingen, omdat zij grote schoolmoeilijkheden hebben in hun land van herkomst" (Hirtt, 2006, 11). Dat lijkt een plausibele verklaring. Een ietwat contra-intuïtieve vaststelling in de gegevens voor 2003 was dat de leerlingen uit de 'Maghreblanden' betere scores voor leesvaardigheid haalden in Vlaanderen dan in Franstalig België (Jacobs, Rea, Hanquinet, 2007). Dat patroon wordt echter niet bevestigd in de gegevens van PISA 2006. Deze keer ligt het gemiddelde hoger aan Franstalige kant, hoewel er eigenlijk geen statistisch significant verschil is tussen de scores van de 'Maghrebijnen' aan beide kanten van de taalgrens.

**Tabel 13. Gemiddelde resultaten van de leerlingen voor leesvaardigheid volgens groep van herkomst (Criterium: geboorteland van de moeder)**

Autochtoon of 'allochtoon'	Franse Gemeenschap	Vlaamse Gemeenschap
Autochtoon	<b>489,953</b> (SE=5,1)	<b>530,371</b> (SE=3,8)
Afrikaanse landen (zonder de Maghreb)	<b>421,43</b> (SE=14,03) (n=81)	<b>380,458</b> (SE=28,37) (n=34)
Maghreblanden	<b>438,097</b> (SE=17,45) (n=140)	<b>426,279</b> (SE=14,39) (n=72)
Overige EU-landen	<b>470,32</b> (SE=34,5) (n=48)	<b>481,952</b> (SE=34,51) (n=22)
Overige landen	<b>385,655</b> (SE=18,87) (n=93)	<b>408,576</b> (SE=15,78) (n=62)
Landen van Oost-Europa	<b>436,622</b> (SE=18,29) (n=49)	<b>482,453</b> (SE=39,02) (n=21)
Frankrijk	<b>413,884</b> (SE=24,84) (n=95)	In de categorie «overige EU-landen»
Nederland	In de categorie «overige EU-landen»	<b>492,426</b> (SE=17,79) (n=64)
Turkije	<b>420,658</b> (SE=13,65) (n=86)	<b>393,231</b> (SE=15,68) (n=63)

**Tabel 14. Gemiddelde resultaten van de leerlingen voor leesvaardigheid volgens groep van herkomst (Criterium: geboorteland van de moeder)**

Autochtoon of 'allochtoon'	Franse Gemeenschap	Vlaamse Gemeenschap
Autochtoon	<b>489,953</b> (SE=5,1)	<b>530,371</b> (SE=3,8)
<b>Europese landen</b>	<b>431,727</b> (SE=15,305) (n=192)	<b>466,610</b> (SE= 18,101) (n=107)
Tweede generatie	468,043 (SE=11,804) (n=66)	496,214 (SE=35,433) (n=24)
Nieuwkomers	415,02 (SE=18,421) (n=126)	457,99 (SE=16,096) (n=83)
<b>Niet-Europese landen</b>	418,150 (SE=12,218) (n= 403)	<b>405,888</b> (SE=11,672) (n=231)
Tweede generatie	431,853 (SE=13,861) (n=268)	408,141 (SE=15,388) (n=153)
Nieuwkomers	391,526 (SE=14,194) (n=135)	401,45 (SE=13,012) (n=78)

Tabel 14 geeft de scores voor leesvaardigheid weer volgens de opsplitsing tussen 'Europese landen'<sup>34</sup> en 'niet-Europese landen'. Voor de Europese nieuwkomers zijn de verschillen tussen de scores in de twee taalgemeenschappen niet significant. Bij vergelijking van de taalgemeenschappen is er evenmin een statistisch significant verschil tussen de niet-Europese nieuwkomers. Bovendien is het verschil tussen de scores van de Europese en de niet-Europese leerlingen niet significant in de Franse Gemeenschap, maar wel aan de andere kant van de taalgrens. Als we de resultaten voor wetenschappen volgens groep van herkomst bekijken in Tabel 15, treffen we weinig verrassingen aan. Daarom gaan wij niet de opsplitsing maken naar herkomst volgens het onderscheid Europees – niet-Europees en gaan we ook niet verder in op de resultaten.

**Tabel 15. Gemiddelde resultaten van de leerlingen voor wetenschappen volgens groep van herkomst (Criterium: geboorteland van de moeder)**

Autochtoon of 'allochtoon'	Franse Gemeenschap	Vlaamse Gemeenschap
Autochtoon	<b>503,084</b> (SE=4,3)	<b>535,858</b> (SE=3,1)
Afrikaanse landen (zonder de Maghreb)	<b>427,085</b> (SE=11,65) (n=81)	<b>405,870</b> (SE=15,61) (n=34)
Maghreblanden	<b>436,329</b> (SE=14,51) (n=140)	<b>437,190</b> (SE=11,94) (n=72)
Overige EU-landen	<b>470,169</b> (SE=11,65) (n=48)	<b>487,047</b> (SE=29,45) (n=22)
Overige landen	<b>406,422</b> (SE=18,46) (n=93)	<b>432,472</b> (SE=13,61) (n=62)
Landen van Oost-Europa	<b>442,990</b> (SE=19,13) (n=49)	<b>430,106</b> (SE=30,99) (n=21)
Frankrijk	<b>437,263</b> (SE=8,36) (n=95)	In de categorie «overige EU-landen»
Nederland	In de categorie «overige EU-landen»	529,423 (SE=10,44) (n=64)
Turkije	<b>417,445</b> (SE=13,70) (n=86)	<b>409,555</b> (SE=10,36) (n=63)

Laten we ons nu toespitsen op de schommelingen in prestatieniveau tussen de Franse en de Vlaamse Gemeenschap. We herhalen nog even dat de leerlingen van wie de competenties voor wiskunde niet het niveau 2 halen (leerlingen met een score lager dan 420 punten) ernstige moeilijkheden dreigen te hebben op volwassen leeftijd. Deze tekorten kunnen namelijk belangrijke gevolgen hebben voor hun latere schoolloopbaan en ook voor hun beroepsleven. Zoals blijkt uit Tabel 14 bereikt in de Franse Gemeenschap 18,23% van de autochtone leerlingen, 36,28% van de leerlingen van de tweede generatie en 53,02% van de nieuwkomers niet het niveau 2. In de Vlaamse Gemeenschap zijn die cijfers respectievelijk 9,84%, 34,9% en 35,11%. In Vlaanderen is het percentage van de nieuwkomers met een lage score voor wiskunde – een gering percentage in vergelijking met Franstalig België – ongetwijfeld voor een groot deel toe te schrijven aan de Nederlandse leerlingen wier aanwezigheid het percentage laat dalen.

<sup>34</sup> De categorie 'Europese landen' omvat de EU-landen (vóór 2004) en de landen van Oost-Europa.



Omdat deze resultaten belangrijk zijn, staan we er nog even bij stil. Achttien Franstalige autochtone leerlingen op honderd en tien Vlaamse autochtone leerlingen op honderd halen niet de drempel van 420 punten voor wiskunde. Bij de allochtone leerlingen van de tweede generatie heeft meer dan een derde van de leerlingen in elke gemeenschap beperkte competenties voor wiskunde. Bij de nieuwkomers schiet meer dan één Franstalige leerling op twee en meer dan één Vlaamse leerling op drie te kort voor wiskunde. Die resultaten zijn verontrustend, vooral voor de nieuwkomers in de Franse Gemeenschap.

**Tabel 16. Spreiding van de leerlingen volgens niveau voor wiskunde volgens herkomst in de Franse en de Vlaamse Gemeenschap**

	Franse Gemeenschap			Vlaamse Gemeenschap		
	Autochtone lln.	Tweede generatie	Nieuwkomers	Autochtone lln.	Tweede generatie	Nieuwkomers
Niveau 0	7,018% (SE=1,176)	16,450% (SE=4,262)	29,903% (SE=4,148)	3,074% (SE=0,823)	13,028% (SE=4,361)	18,654% (SE=4,359)
Niveau 1	11,207% (SE=0,987)	19,828% (SE=3,011)	23,112% (SE=5,687)	6,761% (SE=0,776)	21,873% (SE=4,086)	16,452% (SE=4,525)
Niveau 2	19,548% (SE=1,201)	27,811% (SE=3,611)	23,919% (SE=4,955)	13,265% (SE=0,754)	22,045% (SE=4,501)	25,066% (SE=4,460)
Niveau 3	23,837% (SE=1,150)	19,662% (SE=2,721)	14,821% (SE=2,805)	20,893% (SE=0,996)	21,120% (SE=5,143)	18,535% (SE=3,724)
Niveau 4	20,879% (SE=1,080)	12,035% (SE=2,397)	6,815% (SE=2,465)	25,611% (SE=1,115)	14,667% (SE=3,780)	12,727% (SE=4,031)
Niveau 5	13,137% (SE=1,215)	3,863% (SE=1,244)	1,372% (SE=1,114)	21,083% (SE=0,872)	5,872% (SE=1,912)	7,817% (SE=2,732)
Niveau 6	4,374% (SE=0,696)	0,352% (SE=0,342)	0,296% (SE=0,298)	9,312% (SE=0,726)	1,385% (SE=1,371)	0,936% (SE=0,945)
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%

We willen er wel op wijzen dat sommige leerlingen het hoogste niveau bereiken voor wiskunde: in de Franse Gemeenschap haalt 4,4% van de autochtone leerlingen, 0,35% van de leerlingen van de tweede generatie en 0,296% van de nieuwkomers schitterende resultaten. In de Vlaamse Gemeenschap haalt respectievelijk 9,312%, 1,385% en 0,94% het zesde niveau.

Op het vlak van leesvaardigheid (Tabel 17) blijven de resultaten zorgwekkend. In de Franse Gemeenschap haalt namelijk 21% van de autochtone leerlingen niet het minimale niveau 2. Dit percentage stijgt tot 35% voor de allochtone leerlingen van de tweede generatie en bereikt 50% bij de nieuwkomers. Dat betekent dat één immigrantenleerling op twee die naar school gaat in de Franse Gemeenschap, niet het basisoniveau haalt voor leesvaardigheid. In de Vlaamse Gemeenschap heeft 11,7%, 43,9% en 39,9% van respectievelijk de autochtone leerlingen, de allochtone leerlingen van de tweede generatie en de nieuwkomers een niveau van leesvaardigheid dat als problematisch wordt beschouwd. We willen erop wijzen dat het percentage van de nieuwkomers dat ernstige problemen heeft met leesvaardigheid hoger ligt als je de Nederlandse leerlingen niet meerekent.

**Tabel 17. Spreiding van de leerlingen volgens niveau voor leesvaardigheid volgens herkomst in de Franse en de Vlaamse Gemeenschap**

	Franse Gemeenschap			Vlaamse Gemeenschap		
	Autochtone lln.	Tweede generatie	nieuwkomers	Autochtone lln.	Tweede generatie	nieuwkomers
Niveau 0	8,147 % (SE=1,069)	15,395 % (SE=4,513)	28,936 % (SE=4,221)	4,604 % (SE=0,988)	23,748 % (SE=5,479)	20,771 % (SE=4,237)
Niveau 1	12,731 % (SE=1,119)	19,368 % (SE=3,249)	21,168 % (SE=4,373)	7,122 % (SE=0,539)	20,213 % (SE=4,047)	18,882 % (SE=3,621)
Niveau 2	21,722 % (SE=1,326)	30,551 % (SE=3,286)	24,787 % (SE=3,187)	15,179 % (SE=0,871)	23,308 % (SE=4,212)	23,807 % (SE=3,563)
Niveau 3	27,211 % (SE=1,551)	23,196 % (SE=3,571)	15,726 % (SE=3,607)	27,005 % (SE=1,020)	20,298 % (SE=4,989)	21,390 % (SE=3,769)
Niveau 4	21,836 % (SE=1,466)	8,980 % (SE=2,024)	8,271 % (SE=2,378)	30,400 % (SE=1,193)	8,413 % (SE=3,462)	11,736 % (SE=3,294)
Niveau 5	8,147 % (SE=1,069)	2,510 % (SE=1,389)	1,112 % (SE=0,938)	15,690 % (SE=0,844)	4,020 % (SE=1,747)	3,414 % (SE=2,503)
Totaal	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

**Tabel 17bis. Spreiding van de leerlingen volgens niveau voor wetenschappen volgens herkomst in de Franse en de Vlaamse Gemeenschap**

	Franse Gemeenschap			Vlaamse Gemeenschap		
	Autochtone lln.	Tweede generatie	nieuwkomers	Autochtone lln.	Tweede generatie	nieuwkomers
Niveau 0	4,996 % (SE=0,834)	11,824 % (SE=3,681)	19,728 % (SE=5,003)	1,765 % (SE=0,668)	12,984 (SE=4,307)	13,067 (SE=3,132)
Niveau 1	13,174 % (SE=1,216)	24,766 % (SE=4,877)	29,490 % (SE=3,917)	7,769 % (SE=0,659)	28,071 (SE=5,635)	18,749 (SE=3,668)
Niveau 2	23,076 % (SE=1,656)	29,633 % (SE=3,394)	25,155 % (SE=4,413)	17,586 % (SE=0,838)	28,595 (SE=4,744)	27,029 (SE=4,071)
Niveau 3	27,633 % (SE=1,580)	23,915 % (SE=3,853)	19,842 % (SE=3,576)	29,542 % (SE=1,100)	17,293 (SE=3,842)	22,741 (SE=4,477)
Niveau 4	22,370 % (SE=1,188)	7,576 % (SE=2,102)	4,850 % (SE=1,584)	30,253 % (SE=1,202)	10,950 (SE=2,844)	14,696 (SE=3,905)
Niveau 5	7,755 % (SE=1,034)	2,285 % (SE=1,037)	0,936 % (SE=0,779)	11,920 % (SE=0,767)	2,106 (SE=1,291)	3,718 (SE=1,653)
Niveau 6	0,995 % (SE=0,273)	0 %	0 %	1,165 % (SE=0,275)	0 %	0 %
Totaal	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Op het vlak van wetenschappen (Tabel 17bis) zien we dezelfde trends. In de Franse Gemeenschap haalt 18% van de autochtone leerlingen niet het minimale niveau 2. Dit percentage stijgt tot 36% voor de allochtone leerlingen van de tweede generatie en bereikt 49% bij de nieuwkomers. Dat betekent dat één immigrantenleerling op twee die naar school gaat in de Franse Gemeenschap, niet het basisniveau voor wetenschappen haalt. In de Vlaamse Gemeenschap heeft 9,5%, 41% en 32% van respectievelijk de autochtone leerlingen, de allochtone leerlingen van de tweede generatie en de nieuwkomers een niveau voor wetenschappen dat als problematisch wordt beschouwd. Het percentage van de nieuwkomers in Vlaanderen met een lage score voor wetenschappen – een gering percentage in vergelijking met Franstalig België – is opnieuw ongetwijfeld voor een groot deel toe te schrijven aan de aanwezigheid van Nederlandse leerlingen die het percentage naar beneden haalt.

## 4. DE VERSCHILLEN TUSSEN AUTOCHTONE EN ALLOCHTONE LEERLINGEN

### VOLGENS GESLACHT, SOCIAALECONOMISCHE STATUS, DE TAAL DIE THUIS WORDT GESPROKEN EN HET TYPE ONDERWIJS

We bekijken nu de gemiddelde scores die de verschillende leerlingen behalen volgens bepaalde sociaaldemografische kenmerken zoals geslacht, de taal die ze thuis spreken, het type onderwijs dat ze volgen en de sociaaleconomische status. Die analyses vormen een voorbereiding voor de multivariate analyse van de verschillen in resultaten tussen autochtone en allochtone leerlingen.

We beginnen met het geslacht. Allereerst blijkt uit Tabel 18 (met de resultaten voor wiskunde afhankelijk van het geslacht) dat het verschil tussen de resultaten van jongens en meisjes met dezelfde herkomst enkel significant is bij de autochtone leerlingen in de Vlaamse Gemeenschap. De autochtone meisjes in de Vlaamse Gemeenschap behalen namelijk iets minder goede resultaten dan de jongens (en dat verschil is statistisch significant). Dat was ook al het geval in PISA 2003.

**Tabel 18. Gemiddelde resultaten van de leerlingen voor wiskunde volgens herkomst en geslacht in de Franse en de Vlaamse Gemeenschap**

Wiskunde	Franse Gemeenschap		Vlaamse Gemeenschap	
	VROUW	MAN	VROUW	MAN
Autochtone lln.	507,737 (SE=5,354)	512,244 (SE=6,931)	<b>544,294</b> (SE=4,466)	<b>556,430</b> (SE=4,018)
Tweede generatie	446,82 (SE=9,9)	442,528 (SE=23,592)	467,769 (SE=15,621)	465,501 (16,02)
nieuwkomers	415,472 (SE=12,9)	399,014 (SE=12,888)	442,845 (SE=13,671)	468,389 (14,351)

**Tabel 19. Gemiddelde resultaten van de leerlingen voor leesvaardigheid volgens herkomst en geslacht in de Franse en de Vlaamse Gemeenschap**

Leesvaardigheid	Franse Gemeenschap		Vlaamse Gemeenschap	
	VROUW	MAN	VROUW	MAN
Autochtone lln.	<b>513,257</b> (SE=5,465)	<b>467,631</b> (SE=6,889)	<b>548,326</b> (SE=4,401)	<b>514,583</b> (4,762)
Tweede generatie	<b>460,081</b> (SE=11,973)	<b>414,916</b> (SE=16,408)	<b>445,460</b> (18,497)	<b>396,653</b> (SE=16,167)
nieuwkomers	<b>432,063</b> (SE=11,569)	<b>380,374</b> (SE=12,112)	446,198 (SE=14,827)	417,627 (SE=15,417)

Voor de resultaten op het vlak van leesvaardigheid (Tabel 19) komen we tot een andere conclusie. Voor leesvaardigheid halen meisjes systematisch een hogere gemiddelde score dan de jongens (en enkel bij de nieuwkomers in de Vlaamse Gemeenschap is het verschil niet statistisch significant). Dit bevestigt opnieuw globaal genomen de resultaten van PISA 2003.

In het kader van dit rapport gaan wij geen discussie openen over het mogelijke bestaan van specifieke competenties bij mannen en vrouwen op het vlak van wiskunde, wetenschappen en lezen (zie onder andere Spelke, 2005; Van Langen, Bosker & Dekkers, 2006; Liu, Wilson & Paek, 2008). We willen er wel op wijzen dat Guiso et al. (2008) op basis van de PISA-gegevens onlangs in het tijdschrift *Science* hebben aangetoond dat het verschil in de prestaties voor wiskunde lijkt te verdwijnen in landen met een meer egalitaire cultuur op het vlak van genderrelaties. We mogen dus zeker niet het belang onderschatten van rolmodellen en genderideologie die - al dan niet expliciet - ook in de onderwijsmethodes tot uiting komen.

De Tabellen 20 en 21 geven de gemiddelde resultaten van leerlingen volgens herkomst en volgens de taal die ze thuis spreken. In dit verband willen we erop wijzen dat de procedure waarmee we de resultaten voor dit rapport hebben verkregen, verschilt van de methode die is gebruikt voor de OESO-rapporten (2006, 2007). De rapporten van de OESO maken namelijk een onderscheid tussen de leerlingen die thuis een nationale taal<sup>35</sup> (of een dialect) spreken en de anderen. In de Belgische context lijkt het ons belangrijk om een andere procedure toe te passen. Wij hebben eerst nagegaan of er een verschil bestond tussen degenen die thuis de taal van de test spreken<sup>36</sup> en degenen die deze taal thuis niet spreken of die een dialect van deze taal spreken (Tabel 20). Bijgevolg – en in tegenstelling met het OESO-rapport – staan de Nederlandstalige leerlingen die de test hebben afgelegd in de Franse Gemeenschap en de Franstalige leerlingen die een Nederlandstalige school bezoeken, opgenomen in de categorie 'overige'. Tabel 21 maakt gebruik van dezelfde procedure, maar neemt ditmaal de dialecten op in de categorie 'taal van de test'. Dat betekent dat de verschillende Vlaamse dialecten in de Vlaamse Gemeenschap opgenomen staan bij 'taal van de test', net zoals dat ook het geval is voor de Waalse dialecten in de Franse Gemeenschap.

Uit Tabel 20 blijkt dat de allochtone leerlingen gemiddeld systematisch slechtere resultaten behalen dan de autochtone leerlingen, zelfs wanneer zij thuis de taal van de test spreken. In de twee gemeenschappen zijn er significante<sup>37</sup> verschillen tussen de scores van de autochtone en de allochtone leerlingen voor zowel wiskunde als leesvaardigheid. Dat betekent dat die verschillende resultaten niet volledig moeten worden toegeschreven aan de taalverschillen. Dit bevestigt de conclusies van het vorige rapport over de gegevens van PISA 2003. Bovendien halen de autochtone leerlingen in de groep van leerlingen die thuis een andere taal spreken dan de taal van de test, net zoals voorheen significant hogere scores dan de nieuwkomers<sup>38</sup>. In de Vlaamse Gemeenschap halen zij ook significant hogere gemiddelde scores dan de allochtone leerlingen van de tweede generatie voor zowel wiskunde als leesvaardigheid<sup>39</sup>.

<sup>35</sup> In België gaat het dus om Nederlands, Frans of Duits, met inbegrip van de bijhorende dialecten.

<sup>36</sup> Het gaat dus om Nederlands wanneer de leerlingen naar een Vlaamse school gaan en om Frans wanneer de leerlingen een Franstalige school bezoeken.

<sup>37</sup> Ook al is het niet significant op een niveau van 0.05, is het dat wel op een niveau van 0.10.

<sup>38</sup> Behalve in de Franse Gemeenschap voor leesvaardigheid, waar het verschil niet statistisch significant is omwille van grote standaardfouten.

<sup>39</sup> In de Franse Gemeenschap is er daarentegen omwille van grote standaardfouten geen significant verschil tussen de scores voor wiskunde en leesvaardigheid bij autochtone leerlingen en allochtone leerlingen van de tweede generatie die thuis geen Frans spreken. De trend gaat wel in dezelfde richting: de autochtone leerlingen behalen hogere scores.

**Tabel 20. Gemiddelde resultaten van de leerlingen voor wiskunde en leesvaardigheid volgens de taal die thuis wordt gesproken in de Franse en de Vlaamse Gemeenschap.**

WISKUNDE	Franse Gemeenschap		Vlaamse Gemeenschap	
	Taal van de test	Overige	Taal van de test	Overige
Autochtone lln.	515,793 (SE=4,73)	469,451 (SE=17,075)	554,759 (SE=3,347)	555,182 (SE=5,36)
Tweede generatie	465,047 (SE=10,658)	444,62 (SE=15,326)	524,669 (SE=16,329)	458,009 (SE=13,984)
nieuwkomers	421,931 (SE=15,208)	406,777 (SE=18,381)	495,178 (SE=13,78)	445,178 (SE=16,065)
LEESVAARDIGHEID	Franse Gemeenschap		Vlaamse Gemeenschap	
	Taal van de test	Overige	Taal van de test	Overige
Autochtone lln.	496,433 (SE=4,864)	436,795 (SE=18,825)	534,66 (SE=3,594)	534,057 (SE=6,048)
Tweede generatie	471,244 (SE=10,204)	415,024 (SE=12,711)	499,931 (SE=18,711)	398,766 (SE=17,401)
nieuwkomers	422,784 (SE=13,353)	396,840 (SE=18,283)	474,594 (SE=13,532)	414,421 (SE=20,509)

Bovendien behalen de Franstalige autochtone leerlingen die thuis Frans spreken, significant betere resultaten voor wiskunde en leesvaardigheid dan de leerlingen die thuis een andere taal spreken. In contrast daarmee, zijn de scores van de autochtone leerlingen die thuis Nederlands spreken en zij die thuis een andere taal spreken in de Vlaamse Gemeenschap evenwel bijna identiek.

Verder is er in de Franse Gemeenschap geen significant verschil in de resultaten voor wiskunde en leesvaardigheid tussen de nieuwkomers die thuis wel of niet Frans spreken. De allochtone leerlingen van de tweede generatie behalen dan weer wel significant betere resultaten voor leesvaardigheid wanneer zij thuis de taal van de test spreken (maar voor wiskunde is het verschil niet significant). Voor de Vlaamse Gemeenschap komen we tot een andere vaststelling, omdat de scores voor zowel wiskunde als leesvaardigheid zowel bij nieuwkomers als bij allochtone leerlingen van de tweede generatie significant beter zijn wanneer de leerlingen thuis Nederlands spreken. Daarom concluderen wij, net zoals bij het vorige rapport, dat de taal die thuis wordt gesproken een grotere impact heeft bij allochtone jongeren in de Vlaamse Gemeenschap.

In het verleden hebben wij al (Jacobs, Rea, Hanquinet, 2007) verschillende hypothesen geformuleerd om de verschillende impact te verklaren van de taal die thuis wordt gesproken bij allochtone leerlingen in de twee taalgemeenschappen. We willen die hypothesen hier nog eens herhalen. Ten eerste wordt het Frans in de audiovisuele media ruimer gebruikt in de Franse Gemeenschap dan Nederlands in de Vlaamse Gemeenschap. Zo worden de meeste films, televisiefilms en series in de Franse Gemeenschap gedubd in het Frans, terwijl in de Vlaamse Gemeenschap veel vaker wordt gewerkt met ondertiteling. Deze gewoonte heeft ongetwijfeld positieve effecten voor de beheersing van andere talen (Ginsburgh & Weber, 2006), maar het gevolg is wel dat het publiek duidelijk minder Nederlands te horen krijgt. Je zou daar dus uit kunnen afleiden dat allochtone

leerlingen meer in contact komen met Frans in Franstalig België (waardoor zij gemakkelijker Frans leren) dan met Nederlands in Vlaanderen (waardoor de allochtone leerlingen er minder gemakkelijk Nederlands leren). Ten tweede is de Nederlandse standaardtaal in verhouding minder aanwezig in het dagelijks leven dan de Franse standaardtaal: in Vlaanderen worden er meer Vlaamse dialecten gesproken dan Waalse dialecten in de Franse gemeenschap. Allochtonen kunnen minder gemakkelijk aan een taal wennen wanneer die in de dagelijkse omgang vaker verandert (wat meer voorkomt in Vlaanderen dan in Franstalig België). En ten slotte komt een deel van de allochtonen uit landen waar gewoonlijk Frans wordt gesproken (zoals de Maghreblanden of zwart-Afrika), wat ook een grotere verwantschap met deze taal dan met het Nederlands verklaart.

**Tabel 21. Gemiddelde resultaten van de leerlingen voor wiskunde en leesvaardigheid volgens herkomst en de taal die thuis wordt gesproken (inclusief het dialect in de categorie 'taal van de test')**

WISKUNDE	Franse Gemeenschap		Vlaamse Gemeenschap	
	Taal van de test plus dialect	Overige	Taal van de test plus dialect	Overige
Autochtone lln.	<b>515,597</b> (SE=4,745)	<b>469,222</b> (SE=16,19)	<b>556,544</b> (SE=3,351)	<b>504,522</b> (SE=13,773)
Tweede generatie	<b>465,047</b> (SE=10,658)	<b>444,62</b> (SE=15,326)	<b>523,256</b> (SE=16,136)	<b>458,218</b> (SE=14,083)
nieuwkomers	<b>421,931</b> (SE=15,208)	<b>406,777</b> (SE=18,381)	<b>497,011</b> (SE=13,507)	<b>438,571</b> (SE=16,471)
LEESVAARDIGHEID	Franse Gemeenschap		Vlaamse Gemeenschap	
	Taal van de test plus dialect	Overige	Taal van de test plus dialect	Overige
Autochtone lln.	<b>496,19</b> (SE=4,895)	<b>436,103</b> (SE=19,817)	<b>536,28</b> (SE=3,647)	<b>482,406</b> (SE=14,976)
Tweede generatie	<b>471,244</b> (SE=10,204)	415,024 (SE=12,711)	<b>498,185</b> (SE=18,512)	<b>398,883</b> (SE=17,499)
nieuwkomers	<b>422,784</b> (SE=13,353)	396,84 (SE=18,283)	<b>476,912</b> (SE=13,187)	<b>406,036</b> (SE=21,72)

Tabel 21 neemt de leerlingen die een dialect spreken op in de categorie van leerlingen die thuis de taal van de test spreken. Algemeen genomen blijft de trend van de scores onveranderd. Voor de allochtone leerlingen zijn de trends bijna identiek aan die in de vorige tabel. In de Vlaamse Gemeenschap zorgt het toevoegen van de Vlaamse dialecten in de categorie 'taal van de test' zowel voor wiskunde als voor leesvaardigheid ervoor dat het verschil van de resultaten significant wordt tussen de autochtone leerlingen die Nederlands (of een Vlaams dialect) spreken en degenen die thuis een andere taal spreken. Bij een vergelijking van Tabel 20 en 21 stellen we vast dat de resultaten van de leerlingen die thuis Nederlands of een Vlaams dialect spreken, dezelfde blijven. Bij de autochtone leerlingen uit de categorie 'overige talen' zien we daarentegen een daling van de prestaties. Die elementen lijken te suggereren dat het spreken van een dialect de vaardigheden op het vlak van wiskunde of leesvaardigheid niet verandert. We voegen er nog aan toe dat het al dan niet spreken van een dialect relevanter is in de Vlaamse Gemeenschap, aangezien volgens de PISA-gegevens het gebruik van een dialect veel ruimer verspreid is bij de Vlaamse leerlingen dan bij de Franstalige.

De derde sociaaldemografische variabele die we analyseren, is het type onderwijs (Tabel 22). Hier maken wij een onderscheid tussen het algemeen vormend onderwijs en het vakgericht onderwijs (technisch en beroeps-onderwijs). Hier is de conclusie overduidelijk: zowel voor wiskunde als voor leesvaardigheid en voor alle herkomsten hebben in de twee gemeenschappen leerlingen in het algemeen vormend onderwijs (ASO) significant betere resultaten dan leerlingen in het vakgericht onderwijs (TSO-BSO). Het onderwijstype is dus, zoals al werd aangegeven in het vorige rapport, een factor die werkelijk verschil maakt in de prestaties. Op zich is dat niet zo heel verwonderlijk gezien in ons schoolstelsel dat wat betreft nagestreefde kennisverwerving verschillend ligt al naargelang het gaat om ASO of TSO-BSO.

**Tabel 22. Gemiddelde resultaten van de leerlingen voor wiskunde en leesvaardigheid volgens herkomst en volgens onderwijstype in Nederlandstalig en Franstalig België**

<b>WISKUNDE</b>	<b>Franse Gemeenschap</b>		<b>Vlaamse Gemeenschap</b>	
	Algemeen onderwijs	Technisch en beroepsonderwijs	Algemeen onderwijs	Technisch en beroepsonderwijs
Autochtone lln.	<b>552,35</b> (SE=4,211)	<b>434,969</b> (SE=6,819)	<b>607,319</b> (SE=2,833)	<b>500,990</b> (SE=4,676)
Tweede generatie	<b>485,201</b> (SE=7,597)	<b>375,029</b> (SE=22,187)	<b>522,999</b> (SE=17,723)	<b>437,305</b> (SE=12,585)
Nieuwkomers	<b>454,446</b> (SE=9,149)	369,214 (SE=14,18)	513,232 (SE=13,875)	425,347 (SE=17,518)
<b>LEESVAARDIGHEID</b>	<b>Franse Gemeenschap</b>		<b>Vlaamse Gemeenschap</b>	
	Algemeen onderwijs	Technisch en beroepsonderwijs	Algemeen onderwijs	Technisch en beroepsonderwijs
Autochtone lln.	<b>532,085</b> (SE=4,37)	<b>415,203</b> (SE=7,303)	<b>589,001</b> (SE=2,893)	<b>478,796</b> (SE=5,709)
Tweede generatie	<b>474,433</b> (SE=9,059)	<b>377,072</b> (SE=15,76)	<b>489,2</b> (SE=20,836)	<b>385,587</b> (SE=14,687)
Nieuwkomers	<b>443,869</b> (SE=10,675)	372,044 (SE=10,389)	498,185 (SE=16,029)	396,876 (SE=15,335)

Belangrijker is dat er in de twee taalgemeenschappen, zowel voor wiskunde als leesvaardigheid, significante verschillen optreden tussen de autochtone leerlingen en de allochtone leerlingen die school lopen binnen hetzelfde schooltype (hetzij ASO of BSO-TSO). In de Franse Gemeenschap behalen de allochtone leerlingen van de tweede generatie in het algemeen vormend onderwijs (ASO) voor de twee onderzochte domeinen bovendien significant betere resultaten dan de nieuwkomers in hetzelfde onderwijstype. Diezelfde categorieën van leerlingen behalen evenwel geen significant verschillende resultaten in de Vlaamse Gemeenschap. Bovendien zijn er - in de twee gemeenschappen - geen significante verschillen in de resultaten van de twee categorieën allochtone leerlingen die in het TSO of BSO school lopen.

We moeten jammer genoeg de conclusie herhalen die we ook al trokken bij de analyse van de resultaten van PISA 2003: in de Franse Gemeenschap halen allochtone leerlingen in het technisch en beroepsonderwijs gemiddeld niet de kritische drempel van 420 punten voor wiskunde. Op het vlak van leesvaardigheid is de



vaststelling nog zorgwekkender, want ditmaal stelt het probleem zich in de twee taalgemeenschappen. De kritisch drempel van 407 punten wordt zowel door de nieuwkomers als de allochtone leerlingen van de tweede generatie in het technisch en beroepsonderwijs gemiddeld niet gehaald.

**Tabel 23. Gemiddelde resultaten van de leerlingen voor wiskunde volgens herkomst en sociaaleconomische status van de ouders in Nederlandstalig en Franstalig België**

	FRANSE GEMEENSCHAP			
	White collar high skilled	White collar low skilled	Blue collar high skilled	Blue collar low skilled
Autochtone lln.	542,848 (SE=4,792)	485,567 (SE=8,407)	456,923 (SE=7,558)	438,547 (SE=9,343)
Tweede generatie	459,9 (SE=22,22)	466,803 (SE=9,893)	416,628 (SE=16,623)	432,558 (SE=16,133)
Immigranten	433,658 (SE=10,851)	400,658 (SE=18,778)	408,425 (SE=29,543)	410,842 (SE=19,14)
	VLAAMSE GEMEENSCHAP			
	White collar high skilled	White collar low skilled	Blue collar high skilled	Blue collar low skilled
Autochtone lln.	579,627 (SE=3,228)	530,239 (SE=4,289)	511,316 (SE=6,184)	489,526 (SE=6,318)
Tweede generatie	521,921 (SE=22,59)	462,196 (SE=14,79)	458,581 (SE=21,491)	461,766 (SE=19,202)
Immigranten	503,982 (SE=15,26)	442,731 (SE=17,293)	440,017 (SE=12,187)	406,028 (SE=29,624)

Om dit deel over de sociaal-demografische factoren die een impact kennen op de testresultaten af te sluiten, onderzoeken we het belangrijke verband tussen de sociaaleconomische thuissituatie en de prestaties op het vlak van wiskunde. We hebben al gewezen op het duidelijke verband tussen de economische status van de ouders en de resultaten van de leerlingen voor wiskunde, leesvaardigheid en wetenschappen bij de presentatie van de puntenwolken. Hoe hoger het sociaaleconomische niveau, hoe beter de resultaten voor wiskunde, leesvaardigheid en wetenschappen.

We weten dat allochtone leerlingen meestal in een ongunstige sociaaleconomische situatie verkeren (Van Robaeyns et al., 2007). Dit element is dan ook een van de belangrijkste factoren die aan de grondslag liggen van de prestatieverschillen tussen autochtone en allochtone leerlingen. Maar kan die factor alles verklaren, zoals sommige auteurs (Hirtt, 2006) beweren? In Tabel 23 analyseren we de invloed van het beroep van de vader op de schoolprestaties van het kind.

Uit de tabel blijkt dat de kinderen van bedienden ('White collar') systematisch een hogere score behalen dan de kinderen van arbeiders ('Blue collar'). Bovendien halen autochtone leerlingen in alle beroeps categorieën in de twee taalgemeenschappen doorgaans betere resultaten dan de allochtone leerlingen. Opvallend is wel

dat in de Franse Gemeenschap enkel de autochtone leerlingen van wie de ouders hooggeschoolde bedienden zijn, een significant betere score hebben dan de allochtone leerlingen van de tweede generatie en de nieuwkomers met ouders die zich in dezelfde beroepscategorie bevinden. De kinderen van autochtone laaggeschoolde bedienden halen een significant hogere score dan de nieuwkomers, terwijl de kinderen van autochtone hooggeschoolde arbeiders een significant beter resultaat halen dan allochtone leerlingen van de tweede generatie van wie de ouders tot dezelfde beroepsgroep behoren. In de Vlaamse Gemeenschap zijn bij een vergelijking van de resultaten van autochtone leerlingen en de twee categorieën van allochtone leerlingen alle verschillen in scores significant, behalve die tussen de autochtone leerlingen en de allochtonen van de tweede generatie van wie de ouders behoren tot de beroepsgroep van laaggeschoolde arbeiders.

Dat is veel informatie. Wat is de voornaamste conclusie? Deze vaststellingen betekenen dat de verschillen in scores tussen autochtonen en allochtonen niet alleen toe te schrijven zijn aan sociaaleconomische kenmerken zoals het beroep van de ouders. Er is meer aan de hand. Daarom willen wij deze analyse aanvullen met een meervoudige lineaire regressie om te bepalen welke invloed de verschillende bovenvermelde variabelen (thuis taal, schooltype en sociale klasse) precies hebben op het schoolresultaat.

In het vorige rapport (Jacobs, Rea, Hanquinet, 2007) hebben wij aangetoond dat het controleren van de effecten van diverse onafhankelijke variabelen die peilen naar de sociaaleconomische situatie de verschillen tussen autochtone en allochtone leerlingen niet altijd volledig laat verdwijnen. Het verschil tussen allochtone leerlingen en autochtone leerlingen neemt na controle weliswaar op aanzienlijke wijze af, maar blijft wel bestaan. Wat vonden we nog? De taal die thuis wordt gesproken, speelt eveneens een bepalende rol bij het voorspellen van de prestaties van allochtone leerlingen. Maar zelfs wanneer we tegelijkertijd de impact neutraliseren van de sociaaleconomische situatie en van de taal die thuis wordt gesproken - gebruik maken van passende multivariate berekeningsmethoden -, moeten we vaststellen dat een deel van het verschil blijft bestaan. Tot die vaststelling kwam men ook in verscheidene andere landen (OCDE, 2006) en onze conclusie voor België werd bevestigd in de internationale wetenschappelijke literatuur (Levels & Dronkers, 2008).

Er bleef dus een verschil tussen autochtone en allochtone leerlingen, ook al controleerden we voor de invloed van de sociaal-economische thuissituaties en de thuistaal. De oorsprong van het verschil heeft niet te maken met problemen op het vlak van de motivatie van de allochtone leerlingen. Zoals al bleek tijdens het PISA-onderzoek 2003 zijn allochtone leerlingen even - of zelfs meer - gemotiveerd en hechten zij evenveel belang aan onderwijs als autochtone leerlingen (OECD, 2007: 180). Wij hebben geen reden om aan te nemen dat de antwoorden op de vragen in verband met de motivatie niet oprecht zouden zijn bij de allochtone leerlingen (Downey, 2008). Hoe valt het aanhoudende verschil dan wel te verklaren?

In de internationale literatuur (onder andere Levels, Dronkers & Kraaykamp, 2008) wordt erop gewezen dat het land van herkomst van de ouders van de leerlingen een rol lijkt te spelen die verder gaat dan de individuele sociaaldemografische kenmerken. Uit een analyse van de PISA-gegevens aangaande de allochtone leerlingen (in vergelijking met andere leerlingen) in dertien westerse landen blijkt dat allochtone leerlingen van wie de ouders afkomstig zijn uit armere landen en uit politiek minder stabiele landen, minder goede prestaties leveren (bij controle van hun sociaaleconomische situatie). Volgens de auteurs zou dit het gevolg zijn van de omvang van de belemmeringen die zij moeten overwinnen bij het integratieproces in hun nieuwe land. Levels et al. (2008) schuiven ook de hypothese naar voren dat de referentiekaders (op het vlak van te behalen schoolresultaten) misschien anders zijn. De auteurs kunnen evenwel de geldigheid van deze interpretaties niet bewijzen. Deze laatste hypothese is trouwens in tegenspraak met de vaststelling dat allochtone leerlingen evenzeer gemotiveerd zijn als - en in sommige gevallen zelfs nog meer dan - autochtone leerlingen.

Wijzelf hebben eerder al de segregatie in het onderwijs, het Pygmalioneffect<sup>40</sup> en al dan niet indirecte discriminatie aangeduid als overige verklarende factoren om de resultaten in de Belgische context te begrijpen (Jacobs, Hanquinet & Rea, 2007). Die fenomenen zouden trouwens vrij gemakkelijk kunnen verklaren waarom Levels et al. (2008) hebben vastgesteld dat allochtone leerlingen die afkomstig zijn uit de armste landen ter wereld de laagste scores halen (want zij zullen er het snelst slachtoffer van worden). Wat er ook van zij, we moeten in elk geval concluderen dat er in de analyse van de gegevens van PISA 2003 wel degelijk verschillen vast te stellen tussen autochtone en allochtone leerlingen die niet volledig konden worden toegeschreven aan sociaaleconomische verschillen. Bijgevolg hebben wij het standpunt verdedigd dat je een beleid moet ontwikkelen dat specifieke aandacht heeft voor de situatie van allochtone leerlingen, als aanvulling op een algemene strategie die gericht is op een grotere democratisering van het onderwijs.

Gelden de conclusies van onze analyses die we uitvoerden op basis van de gegevens van PISA 2003 nog altijd voor de gegevens van PISA 2006? Om die vraag te beantwoorden, herhalen we de oefening van meervoudige regressie met de nieuwe gegevens van PISA 2006.

---

<sup>40</sup> Het Pygmalioneffect is een zelfvervullende voorspelling: de leerkracht formuleert hypotheses over de onderwijstoekomst van een leerling en draagt er onbewust toe bij dat die inderdaad uitkomen (bijvoorbeeld door de leerling anders te behandelen dan de andere leerlingen).

## 5. ZIJN ER WERKELIJK VERSCHILLEN VOLGENS MIGRATIE- ACHTERGROND? MULTIVARIATE ANALYSE VOOR WISKUNDE

De variabelen die we net hebben besproken, zijn niet 'orthogonaal': ze zijn geassocieerd. Zo bestaan er bijvoorbeeld verbanden tussen de socioprofessionele status van de ouders en het type onderwijs dat het kind kiest omwille van het sociologische proces van sociale determinatie van de onderwijskeuze (Duru-Bellat & Van Zanten, 2002; Duru-Bellat, 2003; Jacobs & Rea, 2007). Arbeiders sturen hun kinderen namelijk sneller naar het TSO of BSO dan hoogopgeleide bedienden. In een meervoudige lineaire regressie kunnen we – net zoals in een meervoudige variantieanalyse – het effect onderzoeken van een reeks onafhankelijke variabelen (bijvoorbeeld migratieachtergrond, sociaaleconomische status, onderwijstype, enz.) op een afhankelijke variabele (hier: de resultaten voor wiskunde) door het effect van de andere onafhankelijke variabelen in het model onder controle te houden. Dat laat toe de netto impact van elke variabele te isoleren.

Wij werken hier met een hiërarchische (of sequentiële) regressie: de onafhankelijke variabelen zijn geïntegreerd in het model in een volgorde die wij zelf bepalen volgens een vooraf ontwikkelde theoretische redenering (Tabachnick & Fidell, 2007: 146). In een eerste model voeren wij de migratieachtergrond (in de vorm van 'dummies') in, die aangeeft of iemand een allochtone leerling van de tweede generatie is (of niet) of een nieuwkomer is (of niet). Vervolgens voegen wij in de daaropvolgende modellen bijkomende variabelen toe, waarbij we onderzoeken in welke mate zij de voorspelling van de afhankelijke variabele (de resultaten voor wiskunde) performanter maken in aanvulling op de verklarende kracht van de variabelen die al in de vergelijking zijn opgenomen. Wat ons echter vooral interesseert, is proberen na te gaan of de variabelen die peilen naar herkomst (migratie-achtergrond) een statistisch significant effect blijven behouden op de resultaten voor wiskunde (of niet), eens gecontroleerd wordt voor de effecten van bijkomende onafhankelijke variabelen die worden ingevoerd in het regressiemodel. Met andere woorden, wij proberen de verschillen tussen autochtone en allochtone leerlingen te verkleinen door variabelen in te voeren die (kunnen) 'bemiddelen' (Baron & Kenny, 1986) tussen de migratieachtergrond en de scores in de PISA-proeven. Wij formuleren de hypothese dat de sociaaleconomische situatie van de ouders, de taal die thuis wordt gesproken en het onderwijstype (ASO of TSO/BSO) dergelijke mediërende variabelen zijn. In het geval van totale bemiddeling kunnen zij het verschil tussen autochtone en allochtone leerlingen volledig laten verdwijnen (en wordt de regressiecoëfficiënt van de 'dummies' die betrekking houden op de migratieachtergrond niet significant). In het geval van gedeeltelijke bemiddeling helpen zij de regressiecoëfficiënten in verband met de herkomst te verkleinen (Frazier et alii, 2004).

De ongestandaardiseerde regressiecoëfficiënten (de 'B's') in de volgende tabellen geven telkens de helling van de regressielijn weer, wanneer alle andere onafhankelijke variabelen (die al zijn ingevoerd in het model) constant blijven. Zij geven de invloed aan van de onafhankelijke variabele op de

afhankelijke variabele, rekening houdend met de invloed van andere onafhankelijke variabelen. Het dus om zogenaamde directe of netto-effecten. We staan eerst stil bij de vijf geanalyseerde modellen voor Vlaanderen (Tabellen 24 en 25).

Het eerste model (in Tabel 24) analyseert het effect van de migratieachtergrond op de resultaten voor wiskunde, zonder rekening te houden met enige andere variabele. De analyse gebeurt met de categorie 'autochtone leerlingen' als referentievariabele. We stellen vast dat tot de tweede generatie behoren of nieuwkomer zijn in Vlaanderen een negatieve impact heeft op de resultaten voor wiskunde – iets wat we uiteraard al hadden vastgesteld in Tabel 6. Een leerling van de tweede generatie haalt (gemiddeld) 69,62 punten minder voor wiskunde dan een autochtone leerling. Volgens dezelfde redenering haalt een nieuwkomer (gemiddeld) 75,35 punten minder in de wiskundeproeven<sup>41</sup>. De variabele 'migratieachtergrond van een leerling' verklaart 3% van de totale variantie in de scores voor wiskunde voor alle leerlingen.

**Tabel 24. Lineaire regressiemodellen voor wiskunde in Vlaanderen (PISA 2006)**

	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
	B	SE	B	SE	B	SE	B	SE
<i>Tweede generatie</i>	<b>-69,62</b>	13,32	<b>-37,32</b>	12,66	<b>-34,82</b>	13,01	-3,12	12,45
<i>Nieuwkomers (referentie autochtone lln.)</i>	<b>-75,35</b>	10,51	<b>-75,19</b>	10,80	<b>-72,22</b>	10,87	<b>-51,51</b>	11,64
Opleiding ouders			<b>10,55</b>	0,70	<b>5,78</b>	0,83	<b>5,72</b>	0,85
Beroep ouders					<b>1,48</b>	0,12	<b>1,48</b>	0,12
Taal van de test (of dialect)							<b>50,54</b>	9,18
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>0.03</b>		<b>0.13</b>		<b>0.18</b>		<b>0.20</b>	

Indien de waarde van B **vet** staat aangegeven, is zij significant.

Het tweede model houdt ook rekening met het onderwijsniveau van de ouders (omgezet in termen van het aantal jaren studie) en verklaart 13% van de totale variantie in de resultaten voor wiskunde. De invloed van deze variabele is heel groot: per bijkomend studiejaar van de ouders stellen we bij het kind een stijging met 10,55 punten voor wiskunde vast. Hoe hoger het studieniveau van de ouders, hoe beter de score van hun kinderen voor wiskunde. Wanneer we rekening houden met het opleidingsniveau van de ouders en dat constant houden, hebben leerlingen van de tweede generatie 37,32 punten minder voor wiskunde dan de autochtone leerlingen. De kloof is dus meteen een stuk kleiner geworden. Nieuwkomers hebben evenwel nog steeds een score die 75,19 punten lager ligt dan de scores van de autochtone leerlingen. Door rekening te houden met de variabele 'hoogte onderwijsniveau van de ouders' is het dus mogelijk om het effect van het behoren tot de

<sup>41</sup> Voor de ontbrekende waarden hebben we gebruik gemaakt van de procedure van 'list case deletion'. Alle gevallen waarvoor gegevens ontbraken voor een van de variabelen die moesten worden ingevoerd in een van de vijf modellen, zijn geschrapt. Dit verklaart het verschil tussen de bovenvermelde gegevens en de gegevens uit Tabel 6 (en, meer algemeen, de resultaten die vermeld werden in het tweede hoofdstuk).

tweede generatie met 32,30 punten te verminderen. Het effect van het behoren tot de groep nieuwkomers blijft daarentegen ongewijzigd. Met andere woorden, het onderwijsniveau van de ouders verklaart een groot deel van het verschil tussen autochtone leerlingen en allochtone leerlingen van de tweede generatie. Maar het onderwijsniveau van de ouders verklaart niet het verschil tussen nieuwkomers (immigranten van de eerste generatie) en autochtone leerlingen.

In het derde model hebben wij het (hoogste) beroep van de ouders toegevoegd, een andere indicator van de sociaaleconomische status. Deze indicator heeft ook een belangrijk positief effect op de resultaten voor wiskunde (we stellen een stijging vast van 1,48 punten voor wiskunde per progressie op de statusladder betreffende het beroepsniveau van de ouders<sup>42</sup>). Het model verklaart nu 18% van de totale variantie van de afhankelijke variabele. We willen erop wijzen dat het effect van de variabelen die verband houden met de herkomst maar in geringe mate afneemt. De (ogenschijnlijk) relatief geringe impact van het beroep van de ouders op die verschillen is toe te schrijven aan het feit dat het beroep van de ouders grotendeels verband houdt met het onderwijsniveau van de ouders, dat al in het model is verwerkt. Nadat we rekening hebben gehouden met de variabelen die verband houden met de sociaaleconomische status, speelt de migratieachtergrond dus nog altijd een rol (-34,82 voor de tweede generatie en -72,22 voor de nieuwkomers).

Een andere variabele die ook een invloed kan uitoefenen op de resultaten voor wiskunde – en die ongetwijfeld ook mee de grondslag vormt voor de verschillen tussen de autochtone en de allochtone leerlingen – is natuurlijk de taal die thuis wordt gesproken<sup>43</sup> (model 4). We kunnen vaststellen dat deze variabele een duidelijk positief effect heeft (men haalt 50,54 punten meer voor wiskunde wanneer thuis de taal of het dialect van het gewest wordt gesproken). Interessant is de vaststelling dat de effecten van de variabelen die verband houden met de herkomst, ditmaal duidelijk zijn afgenomen. Tot de tweede generatie behoren is zelfs niet significant geworden<sup>44</sup>. In de Vlaamse Gemeenschap kunnen we het verschil tussen de tweede generatie en de autochtone leerlingen dus volledig verklaren door gebruik te maken van de sociaaleconomische variabelen (het onderwijs- en beroepsniveau van de ouders) en de taal die thuis wordt gesproken. Maar wanneer we dezelfde variabelen onder controle houden, blijft het effect van het behoren tot de groep van nieuwkomers niet verwaarloosbaar (-51,5 punten) en statistisch significant. De totale verklaarde variantie bedraagt 20%. Zij is niet sterk gestegen doordat de invloed van de taal al deels vervat zit in de variabelen die verband houden met de herkomst.

Het vijfde en laatste model (voorgesteld in Tabel 25) onderzoekt het mogelijke effect van het volgen van technisch en beroepsonderwijs in vergelijking met algemeen vormend onderwijs. Het volgen van technisch en beroepsonderwijs heeft een heel negatieve impact op het niveau voor wiskunde (-86,50). Hierdoor stijgt de verklaarde variantie trouwens tot 39%. Maar het effect van het behoren tot de groep van nieuwkomers blijft merkkelijk groot (-46,90). Dit toont aan dat er zowel in het technisch en beroepsonderwijs als in het algemeen vormend onderwijs een verschil bestaat tussen autochtone leerlingen en nieuwkomers. Het verschil tussen de leerlingen van de tweede generatie en de autochtone leerlingen blijft vanuit statistisch oogpunt niet significant (maar neemt wel toe).

42 Deze variabele heeft een waarde van 16 (een laag scorend beroep) tot 90 (een hoog scorend beroep op de professionele statusladder).

43 Zoals eerder hebben wij ervoor gekozen om gebruik te maken van een variabele die het onderscheid maakt tussen enerzijds degenen die thuis de taal van de test of een dialect spreken dat daar nauw bij aanleunt en anderzijds degenen die thuis die taal of dat dialect niet spreken.

44 Wanneer wij een betrouwbaarheidsinterval (van 95%) opbouwen rond de regressiecoëfficiënt (daarvoor moeten wij een waarde optellen en aftrekken die overeenstemt met 1,96 keer de standaardfout), mag dit interval niet de waarde nul omvatten. Als dat toch het geval is, zoals hier, moeten wij de nulhypothese behouden (die stelt dat de regressiecoëfficiënt gelijk is aan nul). In die gevallen zegt men dat het effect niet statistisch significant is (Tabachnick & Fidell, 2007: 150).

Uit deze vijf sequentiële modellen kunnen we besluiten dat de impact van het behoren tot de eerste generatie (de groep van nieuwkomers) in Vlaanderen niet volledig wordt geneutraliseerd door de sociaaleconomische status en evenmin door de taal die thuis wordt gesproken, twee factoren die vaak worden vermeld om de verschillen tussen allochtone en autochtone leerlingen te verklaren. Er is wel degelijk een verschil tussen autochtone leerlingen en nieuwkomers op het vlak van prestaties voor wiskunde, een verschil dat verder gaat dan de sociaaleconomische verschillen.

**Tabel 25. Lineaire regressiemodellen voor wiskunde in Vlaanderen, PISA 2006 (vervolg)**

	Model 5	
	B	SE
Tweede generatie (ref. autochtone lln.)	-12,23	10,73
Immigranten (ref. autochtone lln.)	<b>-46,90</b>	10,35
Onderwijs ouders (PARED)	<b>2,70</b>	0,72
Beroep ouders(HISEI)	0,79	0,11
Taal van de test (of dialect)	<b>50,30</b>	7,43
Technisch of beroepsonderwijs (ref. algemeen)	<b>-86,50</b>	4,63
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>0.39</b>	

Indien de waarde van B in het **vet** staat aangegeven, is zij significant.

De vergelijking met de resultaten van de analyses van PISA 2003 levert bovendien een opvallend gegeven op voor de allochtone leerlingen van de tweede generatie: het effect van de variabele 'tweede generatie' is heel sterk afgenomen (van -44,86 in 2003 tot -12,23 in 2006 en het verschil is vanuit statistisch oogpunt trouwens niet meer significant). Dit betekent dat de verschillen in prestaties tussen autochtone leerlingen en allochtone leerlingen van de tweede generatie in mindere mate dan in PISA 2003 toe te schrijven zijn aan de situatie van herkomst per se, maar bijna volledig te verklaren zijn door variabelen zoals de taal die thuis wordt gesproken en de sociaaleconomische situatie van het gezin.

Laten we nu bij wijze van vergelijking nagaan wat de toestand is in de Franse Gemeenschap (Tabellen 26 en 27). We hebben dezelfde vijf modellen uitgetest, volgens dezelfde logica, die we dus niet volledig in detail gaan herhalen. Het eerste model toont ons, zoals we al weten, dat de twee variabelen die verband houden met de herkomst een negatieve impact hebben op de resultaten voor wiskunde. Een 'nieuwkomer' zijn is trouwens 'nadeliger' dan tot de tweede generatie behoren (-93,02 punten voor immigranten in vergelijking met autochtone leerlingen en -59,73 punten voor de tweede generatie). De verklaarde variantie van dit model is 10%.

Het tweede model houdt rekening met het hoogst bereikte onderwijsniveau van de ouders (met een – significante – waarde van 6,98 punten per bijkomend studiejaar). In contrast tot de resultaten van 2003, vermindert deze variabele niet langer in aanzienlijke mate de impact van de herkomstvariabelen. In 2003 verlaagde het onderwijsniveau het effect van de variabele 'tweede generatie' met de helft en het effect van de variabele 'nieuwkomer' met 20 punten. In 2006 vermindert het onderwijs van de ouders de impact van deze twee herkomstvariabelen maar met 10 punten. Dit model verklaart 14% van de variantie.

Het derde model houdt rekening met het beroep van de ouders. Net zoals in de Vlaamse Gemeenschap is het effect van deze variabele significant: het beroep van de ouders veroorzaakt een lichte daling van het effect van de variabelen die verband houden met de herkomst en een drastische daling van de impact van de variabele 'onderwijs van de ouders', die niet significant wordt. Dit model verklaart tot 18% van de verschillen tussen de leerlingen.

In het vierde model bekijken we bovendien ook de invloed van de taal (of het dialect) die (/dat) thuis gesproken wordt. Deze variabele heeft een niet significant impact op de prestaties voor wiskunde. Dit wil zeggen dat er (na controle voor de andere variabelen in het model) in de Franse Gemeenschap geen statistisch significant verschil is tussen de prestaties voor wiskunde van een leerling die thuis Frans (of een aanverwant dialect) spreekt en een leerling die die taal of dat dialect niet spreekt. Dat geldt niet in Vlaanderen, waar een leerling statistisch gezien betere resultaten haalt, wanneer hij thuis de taal of een dialect van het gewest spreekt. Dit stemt overeen met wat wij al hebben gezegd over de differentiële impact van de taal in de beide gemeenschappen. Het spreken van een andere taal dan de officiële taal van de gemeenschap (of een aanverwant dialect) heeft een minder negatieve invloed op de resultaten van de leerlingen in de Franse Gemeenschap. Wij hebben eerder in deze bijdrage al verschillende hypothesen geformuleerd om dit verschil tussen de gemeenschappen uit te leggen. We wijzen er ook op dat impact van de variabelen in verband met de 'herkomst' nog licht dalen. De variabele 'nieuwkomer' lijkt wel een meer uitgesproken eigen effect te behouden dan het 'behoren tot de tweede generatie' nadat we in het model de variabelen die verband houden met het onderwijs en het beroep van de ouders (sociaaleconomische variabelen) en met de taal die thuis wordt gesproken, hebben ingevoerd.

**Tabel 26. Lineaire regressiemodellen voor wiskunde in de Franse Gemeenschap (PISA 2006)**

	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
	B	SE	B	SE	B	SE	B	SE
Tweede generatie	<b>-59,73</b>	12,43	<b>-48,45</b>	10,50	<b>-40,10</b>	10,66	<b>-37,35</b>	9,13
Nieuwkomers (ref. autochtone lln.)	<b>-93,02</b>	9,33	<b>-82,53</b>	9,76	<b>-75,25</b>	7,78	<b>-72,20</b>	8,26
Onderwijs ouders			<b>6,98</b>	1,21	1,85	1,47	1,79	1,44
Beroep ouders					<b>1,92</b>	0,21	<b>1,92</b>	0,21
Taal van de test (of dialect)							8,30	9,85
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>0.10</b>		<b>0.14</b>		<b>0.24</b>		<b>0.24</b>	

Indien de waarde van B in het **vet** staat aangegeven, is zij significant.

Voor het laatste model voegen wij de variabele toe die verband houdt met het onderwijstype (technisch en beroepsonderwijs of algemeen vormend onderwijs) (Tabel 27). Die variabele heeft een groot negatief effect (-92,30) op de wiskunderesultaten en laat net als in Vlaanderen de verklaarde variantie aanzienlijk stijgen (42%). De twee variabelen die verband houden met de herkomst, blijven significant. Het onderwijsniveau van de ouders blijft evenwel niet langer significant en neemt sterk af in impact.

Afsluitend kunnen we dus stellen dat de algemene conclusie die voortvloeit uit de multivariate analyse voor alle allochtone leerlingen in de Franse Gemeenschap en voor de nieuwkomers in de Vlaamse Gemeenschap min of meer dezelfde is: er zijn andere factoren die aan de basis liggen van de verschillen tussen autochtone



en allochtone leerlingen dan enkel en alleen de sociaaleconomische factoren en de taal die thuis wordt gesproken. Dit geldt evenwel niet voor de allochtonen van de tweede generatie in de Vlaamse Gemeenschap, waar we de verschillen met autochtonen bijna volledig kunnen 'weg'-verklaren aan de hand van de sociaaleconomische situatie van de ouders en de taal die thuis wordt gesproken.

**Tabel 27. Lineaire regressiemodellen voor wiskunde in de Franse Gemeenschap (PISA 2006), vervolg**

	Model 5	
	B	SE
<i>Tweede generatie (ref. autochtone lln.)</i>	<b>-42,21</b>	8,05
<i>Nieuwkomers (ref. autochtone lln.)</i>	<b>-55,69</b>	8,24
Onderwijs ouders (PARED)	0,81	1,18
Beroep ouders (HISEI)	<b>1,13</b>	0,21
Taal van de test (of dialect)	<b>27,26</b>	8,09
Technisch of beroepsonderwijs (ref. algemeen onderwijs)	<b>-92,30</b>	6,62
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>0.42</b>	

We willen erop wijzen dat we tot dezelfde conclusies komen (als gevolg van gelijkaardige resultaten in onze regressiemodellen) wanneer wij bij onze berekeningen gebruik maken van de index van sociaaleconomische status<sup>45</sup> in plaats van variabelen die rechtstreeks het onderwijsniveau en de beroepssituatie van de ouders meten<sup>46</sup>.

<sup>45</sup> Zoals wij al hebben aangegeven, is de index van de sociaaleconomische status (ESCS) afgeleid van de drie variabelen die gelden als indicator voor de maatschappelijke achtergrond van het gezin: (1) de index van het hoogste onderwijsniveau van beide ouders, uitgedrukt in aantal studiejaren, (2) de index van de hoogste beroepsstatus van beide ouders en (3) de index van het cultureel patrimonium van het gezin (Zie OECD, 2007: 333). Het gaat om een variabele die is ontwikkeld op basis van een latente factor die samenvat wat deze drie indexen gemeenschappelijk hebben.

<sup>46</sup> Dit zijn de regressiecoëfficiënten (na controle voor ESCS, de taal die thuis wordt gesproken en de onderwijskeuze) in de Vlaamse en de Franse Gemeenschap voor wiskunde: -11,440 (SE=10,56) voor de leerlingen van de tweede generatie in Vlaanderen, -46,512 (SE=10,3) voor de nieuwkomers in Vlaanderen, -40,243 (SE=7,89) voor de leerlingen van de tweede generatie in Franstalig België en -52,188 (SE=8,44) voor de nieuwkomers in Franstalig België. De trends zijn dus gelijkaardig met die vastgesteld in de modellen waarvoor wij gebruik hebben gemaakt van PARED (onderwijsniveau van de ouders) en HISEI (beroepssituatie van de ouders) in plaats van de variabele ESCS (index van sociaaleconomische status).

## 6. MULTIVARIATE ANALYSE VOOR WETENSCHAPPEN

We herhalen nu dezelfde multivariate analyseoefening voor wetenschappen en we beginnen opnieuw met de Vlaamse Gemeenschap. In grote lijnen blijken de vaststellingen voor wiskunde ook te kloppen voor wetenschappen. Het eerste model geeft aan dat de twee variabelen die verband houden met de herkomst, een negatieve impact hebben op de resultaten voor wetenschappen (verklaarde variantie van 4%), maar in dit geval hebben de leerlingen van de tweede generatie slechtere resultaten (- 86 punten) dan de nieuwkomers (- 57 punten). Het tweede model houdt rekening met het onderwijsniveau van de ouders (10,55 punten per bijkomend studiejaar) en verklaart 14% van de variantie. Voor de nieuwkomers verandert de coëfficiënt niet (- 57 punten). Als we rekening houden met het onderwijsniveau van de ouders – en dit niveau constant houden – halen de allochtone leerlingen van de tweede generatie nog 53,68 punten minder voor wetenschappen dan de autochtone leerlingen. Met andere woorden: het onderwijsniveau van de ouders verklaart een groot deel van het verschil tussen de autochtone leerlingen en de allochtone leerlingen van de tweede generatie. Maar het onderwijsniveau van de ouders verklaart nauwelijks iets van het verschil tussen de nieuwkomers (van de eerste generatie) en de autochtone leerlingen.

**Tabel 28. Lineaire regressiemodellen voor wetenschappen in Vlaanderen (PISA 2006)**

	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
	B	SE	B	SE	B	SE	B	SE
<i>Tweede generatie</i>	<b>-85,972</b>	12,73	<b>-53,68</b>	11,866	<b>-51,12</b>	11,853	-17,303	10,673
<i>Nieuwkomers (ref. autochtone lln.)</i>	<b>-57,344</b>	10,982	<b>-57,18</b>	10,840	<b>-54,14</b>	10,621	<b>-32,041</b>	10,115
Onderwijs ouders			<b>10,55</b>	0,625	<b>5,661</b>	0,751	<b>5,594</b>	0,773
Beroep ouders					<b>1,517</b>	0,122	<b>1,521</b>	0,121
Taal van de test (of dialect)							<b>53,932</b>	7,983
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>0.04</b>		<b>0.14</b>		<b>0.20</b>		<b>0.22</b>	

Indien de waarde van B in het **vet** staat, is zij significant.

Het derde model omvat ook het beroep van de ouders. Dit model verklaart tot 20% van de verschillen tussen de leerlingen voor wetenschappen. Door rekening te houden met het beroep van de ouders, ontstaat een lichte daling van de coëfficiënten van de variabelen die verband houden met de herkomst (na controle van het onderwijsniveau van de ouders). In het vierde model houden wij bovendien ook nog rekening met de taal (of het dialect) die/dat thuis wordt gesproken. Deze variabele heeft in de Vlaamse Gemeenschap andermaal een belangrijke impact op de prestaties voor wetenschappen (54 punten meer indien thuis de taal van de test wordt gesproken). De effecten van de variabelen die verband houden met de herkomst, zijn duidelijk afgenomen. Het behoren tot de tweede generatie is zelfs (opnieuw) niet significant geworden. We kunnen het verschil tussen de allochtone leerlingen van de tweede generatie en de autochtone leerlingen in de Vlaamse Gemeenschap dus andermaal volledig verklaren aan de hand van de sociaaleconomische variabelen (het onderwijs- en beroepsniveau van de ouders) en de taal die thuis wordt gesproken. Maar als wij diezelfde variabelen onder controle houden, is het effect van het behoren tot de groep van nieuwkomers nog altijd niet verwaarloosbaar (-32 punten) en wel statistisch significant. De totale verklaarde variantie bedraagt 22%. Zij is niet sterk gestegen doordat de invloed van de taal al vervat zit in de variabelen die verband houden met de herkomst.

**Tabel 29. Lineaire regressiemodellen voor wetenschappen in Vlaanderen, PISA 2006 (vervolg)**

	Model 5	
	B	SE
Tweede generatie (ref. autochtone lln.)	<b>-26,392</b>	8,494
Immigranten (ref. autochtone lln.)	<b>-27,438</b>	11,919
Onderwijs ouders (PARED)	<b>2,579</b>	0,637
Beroep ouders (HISEI)	0,830	0,116
Taal van de test (of dialect)	<b>53,692</b>	6,737
Technisch of beroepsonderwijs (ref. algemeen onderwijs)	<b>-86,354</b>	4,172
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>0.43</b>	

Indien de waarde van B in het **vet** staat, is zij significant.

Het vijfde en laatste model (voorgesteld in Tabel 29) houdt rekening met het effect dat het volgen van technisch en beroepsonderwijs kan hebben in vergelijking met het volgen van algemeen vormend onderwijs. Het volgen van technisch en beroepsonderwijs heeft opnieuw een heel negatieve impact op het niveau voor wetenschappen (-86,354). Het maakt trouwens een stijging van de verklaarde variantie tot 43% mogelijk. Hoewel het verschil tussen nieuwkomers en autochtone leerlingen een beetje verkleint, blijft het effect van het behoren tot de eerste generatie duidelijk belangrijk (-27,4). Tegelijk duikt opnieuw het verschil op tussen autochtone leerlingen en allochtone leerlingen van de tweede generatie (-26,4). Dit wijst erop dat er zowel in het technisch en beroepsonderwijs als in het algemeen vormend onderwijs een verschil bestaat tussen autochtone en allochtone leerlingen (na controle van de overige variabelen in het model) op het vlak van wetenschappelijke kennis.

Net zoals bij de resultaten voor wiskunde kunnen we concluderen dat er in Vlaanderen wel degelijk een verschil bestaat tussen autochtone leerlingen en nieuwkomers op het vlak van prestaties voor wetenschappen, een verschil dat verder gaat dan de sociaaleconomische verschillen. De ongelijke prestaties van autochtone leerlingen en allochtone leerlingen van de tweede generatie zijn echter in mindere mate toe te schrijven aan de herkomst per se, maar zijn bijna volledig te verklaren door variabelen als de taal die thuis wordt gesproken en de sociaaleconomische situatie van het gezin. Met dien verstande dat wanneer we ook het type onderwijs controleren (technisch en beroepsonderwijs of algemeen onderwijs), het verschil opnieuw opduikt.

Laten we nu bij wijze van vergelijking eens nader kijken naar de toestand in de Franse Gemeenschap op het vlak van wetenschappen (Tabellen 30 en 31). We hebben opnieuw dezelfde vijf modellen uitgetest. Het eerste model leert ons dat de twee variabelen die verband houden met de herkomst, een negatieve impact hebben op de resultaten voor wetenschappen: -83,38 punten voor de nieuwkomers en -52,8 voor de tweede generatie. De verklaarde variantie voor dit model is 8%.

**Tabel 30. Lineaire regressiemodellen voor wetenschappen in de Franse Gemeenschap (PISA 2006)**

	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
	B	SE	B	SE	B	SE	B	SE
<i>Tweede generatie</i>	<b>-52,80</b>	10,326	<b>-41,50</b>	9,262	<b>-33,28</b>	8,731	<b>-29,02</b>	8,563
<i>Nieuwkomers (ref. autochtone lln.)</i>	<b>-83,38</b>	8,078	<b>-72,86</b>	7,148	<b>-65,71</b>	9,074	<b>-60,975</b>	8,711
Onderwijs ouders			<b>6,996</b>	0,953	<b>1,953</b>	0,851	<b>1,862</b>	0,85
Beroep ouders					<b>1,893</b>	0,172	<b>1,888</b>	0,172
Taal van de test (of dialect)							12,889	7,910
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>0.08</b>		<b>0.12</b>		<b>0.22</b>		<b>0.22</b>	

Indien de waarde van B in het **vet** staat, is zij significant.

Het tweede model houdt rekening met het onderwijsniveau van de ouders (ongeveer 7 punten meer per bijkomend studiejaar). Net zoals voor wiskunde veroorzaakt de invoeging van deze variabele slechts een kleine daling van de verschillen (met ongeveer 10 punten) tussen autochtone leerlingen en allochtone leerlingen. Dit model verklaart 12% van de variantie.

Het derde model bevat ook het beroep van de ouders. Net zoals in de Vlaamse Gemeenschap is het effect hiervan significant en blijkt het om een mediërende variabele te gaan: het beroep veroorzaakt een daling van de variabelen die verband houden met de herkomst, maar de verschillen blijven groot. Dit model verklaart tot 22% van de verschillen tussen de leerlingen.

In het vierde model houden wij bovendien rekening met de taal (of het dialect) die/dat thuis wordt gesproken. Deze variabele heeft geen (rechtstreekse) significante impact op de prestaties voor wetenschappen, net zoals wij ook al hebben gezien bij wiskunde binnen de Franse gemeenschap. De verschillen tussen autochtone en allochtone leerlingen blijven evenwel verkleinen. Bij dit model blijft de verklaarde variantie steken op 22%.

In het laatste model voegen wij de variabele toe die verband houdt met het onderwijstype (technisch en beroepsonderwijs of algemeen vormend onderwijs) (Tabel 31). Deze variabele heeft een groot negatief effect (-87,8) en verhoogt, alweer, aanzienlijk de verklaarde variantie (39%). De twee variabelen die verband houden met de herkomst blijven significant. Wanneer we hier de onderwijskeuze controleren, wordt het effect van de taal die thuis wordt gesproken overigens belangrijker (31 punten en terug significant).

**Tabel 31. Lineaire regressiemodellen voor wetenschappen in de Franse Gemeenschap (PISA 2006), vervolg**

	Model 5	
	B	SE
Tweede generatie (ref. autochtone lln.)	<b>-33,642</b>	7,595
Nieuwkomers (ref. autochtone lln.)	<b>-45,268</b>	10,756
Onderwijs ouders (PARED)	0,930	0,692
Beroep ouders (HISEI)	<b>1,131</b>	0,163
Taal van de test (of dialect)	<b>31,271</b>	8,535
Technisch en beroepsonderwijs (ref. algemeen onderwijs)	<b>-87,809</b>	5,784
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>0.39</b>	

Welke conclusies kunnen wij trekken voor wetenschappen? De algemene conclusie van de multivariate analyse voor alle allochtone leerlingen in de Franse Gemeenschap en voor de nieuwkomers in de Vlaamse Gemeenschap is andermaal min of meer gelijklopend: er zijn ook nog andere factoren die aan de basis liggen van de verschillen tussen autochtone en allochtone leerlingen dan de sociaaleconomische factoren en de taal die thuis wordt gesproken. Voor de allochtone leerlingen van de tweede generatie in de Vlaamse Gemeenschap kunnen we de verschillen met de autochtone leerlingen grotendeels – of zelfs bijna volledig – verklaren aan de hand van de sociaaleconomische situatie van de ouders en de taal die thuis wordt gesproken<sup>47</sup>.

Zoals eerder ook al het geval was voor wiskunde, komen wij voor wetenschappen tot dezelfde conclusies (als gevolg van gelijkaardige resultaten in onze regressiemodellen) wanneer we bij onze berekeningen gebruik maken van de index van sociaaleconomische status (ESCS) in plaats van variabelen die rechtstreeks het onderwijsniveau en de beroepssituatie van de ouders meten<sup>48</sup>.

<sup>47</sup> Zoals we hebben gezien, kunnen we het verschil volledig verklaren aan de hand van de sociaaleconomische situatie van de ouders en de taal die thuis wordt gesproken, hoewel het verschil opnieuw opduikt wanneer we ook rekening houden met de onderwijskeuze.

<sup>48</sup> Dit zijn de regressiecoëfficiënten (na controle voor ESCS, de taal die thuis wordt gesproken en de onderwijskeuze) in de Vlaamse en de Franse Gemeenschap voor wetenschappen: -26,115 (SE=8,49) voor de leerlingen van de tweede generatie in Vlaanderen, -27,138 (SE=11,8) voor de nieuwkomers in Vlaanderen, -31,657 (SE=7,68) voor de leerlingen van de tweede generatie in Franstalig België en -41,731 (SE=9,66) voor de nieuwkomers in Franstalig België. De trends zijn dus gelijkaardig met die vastgesteld in de modellen waarin we gebruik hebben gemaakt van PARED (onderwijsniveau van de ouders) en HISEI (beroepssituatie van de ouders) in plaats van de variabele ESCS (index van sociaaleconomische status).

## 7. MULTIVARIATE ANALYSE VOOR LEES- VAARDIGHEID

We spitsen ons nu toe op de multivariate analyse van de testresultaten op het vlak van leesvaardigheid. Allereerst nemen wij in Tabel 32 de resultaten voor de Vlaamse Gemeenschap onder de loep. Het eerste model toont aan dat de twee variabelen die verband houden met de herkomst een negatieve impact hebben op de resultaten voor leesvaardigheid (verklaarde variantie van 4%). De allochtone leerlingen van de tweede generatie halen slechtere resultaten (-97 punten) dan de nieuwkomers (-77 punten). Het tweede model houdt rekening met het onderwijsniveau van de ouders (10,62 punten per bijkomend studiejaar) en verklaart 13% van de variantie. Voor de nieuwkomers verandert de coëfficiënt niet (-77 punten). Wanneer we rekening houden met het onderwijsniveau van de ouders en dit constant houden, halen de allochtone leerlingen van de tweede generatie nog steeds 64,7 punten minder voor leesvaardigheid dan de autochtone leerlingen (maar de kloof is dus wel flink afgenomen). Met andere woorden, het onderwijsniveau van de ouders verklaart een groot deel van het verschil tussen autochtone leerlingen en allochtone leerlingen van de tweede generatie. Het onderwijsniveau van de ouders verklaart daarentegen niet het verschil tussen nieuwkomers (allochtonen van de eerste generatie) en de autochtone leerlingen.

**Tabel 32. Lineaire regressiemodellen voor leesvaardigheid in Vlaanderen (PISA 2006)**

	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
	B	SE	B	SE	B	SE	B	SE
<i>Tweede generatie</i>	<b>-97,210</b>	15,866	<b>-64,702</b>	14,652	<b>-62,303</b>	14,849	-25,202	14,438
<i>Nieuwkomers (ref. autochtone lln.)</i>	<b>-77,368</b>	10,394	<b>-77,203</b>	10,841	<b>-74,358</b>	10,418	<b>-50,11</b>	11,883
Onderwijs ouders			<b>10,619</b>	0,879	<b>6,039</b>	1,104	<b>5,966</b>	1,126
Beroep ouders					<b>1,422</b>	0,147	<b>1,426</b>	0,145
Taal van de test (of dialect)							<b>59,163</b>	10,785
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>0.04</b>		<b>0.13</b>		<b>0.18</b>		<b>0.19</b>	

Indien de waarde van B in het **vet** staat, is zij significant.

Het derde model omvat ook het beroep van de ouders. Dit model verklaart tot 18% van de verschillen tussen de leerlingen. Door rekening te houden met het beroep van de ouders ontstaat een lichte daling van de variabelen die verband houden met de herkomst (na controle voor het onderwijsniveau van de ouders). In het vierde model voegen wij nog de taal (of het dialect) toe die/dat thuis wordt gesproken. In de Vlaamse Gemeenschap heeft deze variabele een grote impact op de prestaties voor leesvaardigheid (men haalt gemiddeld 59 punten meer wanneer thuis de taal van de test wordt gesproken). De effecten van de variabelen die verband houden met de herkomst, zijn duidelijk vermin-

derd. Behoren tot de groep van tweede generatie allochtonen is zelfs niet significant geworden<sup>49</sup>. Het verschil tussen de tweede generatie en de autochtone leerlingen is in de Vlaamse Gemeenschap dus alweer volledig te verklaren op basis van de sociaaleconomische variabelen (onderwijs- en beroepsniveau van de ouders) en de taal die thuis wordt gesproken. Maar als we voor dezelfde variabelen controleren, is het effect van het behoren tot de groep nieuwkomers dan weer wel nog altijd aanzienlijk te noemen (-50 punten) en wel statistisch significant. De totale verklaarde variantie bedraagt 19%. Zij is niet sterk gestegen doordat de invloed van de taal al vervat zit in de variabelen van de herkomst.

**Tabel 33. Lineaire regressiemodellen voor leesvaardigheid in Vlaanderen, PISA 2006 (vervolg)**

	Model 5	
	B	SE
Tweede generatie (ref. autochtone lln.)	<b>-34,814</b>	12,086
Nieuwkomers (ref. autochtone lln.)	<b>-45,243</b>	9,467
Onderwijs ouders (PARED)	<b>2,777</b>	0,966
Beroep ouders (HISEI)	<b>0,695</b>	0,145
Taal van de test (of dialect)	<b>58,91</b>	9,721
Technisch of beroepsonderwijs (ref. algemeen onderwijs)	<b>-91,324</b>	5,479
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>0.39</b>	

Indien de waarde van B in het **vet** staat, is zij significant.

Het vijfde en laatste model (voorgesteld in Tabel 33) bekijkt het effect dat het volgen van technisch of beroeps- onderwijs heeft in vergelijking met het volgen van algemeen vormend onderwijs. Het volgen van technisch of beroepsonderwijs heeft opnieuw een heel negatieve impact op het niveau voor leesvaardigheid (-91 punten). Het laat de verklaarde variantie stijgen tot 39%. Hoewel het verschil tussen nieuwkomers en autochtone leerlingen een beetje verkleint, blijft het effect van het behoren tot de groep allochtone leerlingen van de eerste generatie duidelijk belangrijk (-45,2). Tegelijk duikt opnieuw het verschil op tussen de autochtone leerlingen en de allochtone leerlingen van de tweede generatie (-34,814). Dit geeft aan dat er zowel in het technisch en beroepsonderwijs als in het algemeen vormend onderwijs een verschil bestaat tussen autochtone en allochtone leerlingen (na controle voor de overige variabelen in het model) op het vlak van leesvaardigheid<sup>50</sup>.

<sup>49</sup> Dat betekent dat we de nulhypothese niet mogen verwerpen dat de regressiecoëfficiënt in werkelijkheid gelijk is aan nul (de berekende waarde van -25,202 kan het resultaat zijn van toeval door het trekken van de steekproef).

<sup>50</sup> Er zijn een aantal elementen die verklaren dat het verschil met de tweede generatie allochtonen opnieuw opduikt in het vijfde model. Hoewel de interactie niet significant is vanuit puur statistisch oogpunt, lijkt er toch een positieve interactie te zijn tussen de variabelen 'allochtone leerling van de tweede generatie' en 'technisch of beroepsonderwijs'. In dit geval betekent dit dat het verschil tussen de allochtone leerlingen van de tweede generatie en de autochtone leerlingen in het algemeen vormend onderwijs uitgesprokener is dan het verschil tussen de allochtone leerlingen van de tweede generatie en de autochtone leerlingen in het technisch en beroepsonderwijs, na controle van de overige variabelen in het model. Dit veroorzaakt een stijging van de regressiecoëfficiënt van de leerlingen van de tweede generatie wanneer we in model 5 gaan controleren voor het type onderwijs (algemeen vormend of technisch en beroepsonderwijs). De coëfficiënt was lager (en niet significant) in het model 4 omdat het gewicht van de allochtone leerlingen van de tweede generatie die technisch en beroepsonderwijs volgen, groter is in de schatting van de coëfficiënt dan het gewicht van de allochtone leerlingen van de tweede generatie die algemeen vormend onderwijs volgen. In elk geval vormt het geringe aantal allochtone leerlingen van de tweede generatie hier dus een probleem voor de betrouwbaarheid van de analyses: het is dus beter om voorzichtig te zijn bij de interpretatie.

We kunnen opnieuw besluiten dat er in Vlaanderen wel degelijk een verschil bestaat tussen autochtone leerlingen en allochtone leerlingen van de eerste generatie (nieuwkomers) op het vlak van de prestaties voor leesvaardigheid, een verschil dat verder gaat dan de sociaaleconomische verschillen. De ongelijke prestaties tussen autochtone leerlingen en allochtone leerlingen van de tweede generatie zijn dan weer in mindere mate toe te schrijven aan de situatie van herkomst per se, maar zijn bijna volledig te verklaren door variabelen als de taal die thuis wordt gesproken en de sociaaleconomische situatie van het gezin. Maar na controle voor het type onderwijs (technisch en beroepsonderwijs of algemeen vormend onderwijs), duikt het verschil wel opnieuw op.

We onderzoeken nu de resultaten voor de Franse Gemeenschap (Tabellen 34 en 35). We hebben opnieuw de vijf modellen uitgetest. Het eerste model leert ons dat de twee variabelen die verband houden met de herkomst, een negatieve impact hebben op de resultaten voor leesvaardigheid: -76,5 punten voor de nieuwkomers en -45 punten voor de tweede generatie. Bij dit model bedraagt de verklaarde variantie 6%.

Het tweede model houdt rekening met het onderwijsniveau van de ouders (5,4 punten meer per bijkomend studiejaar). Net zoals het geval was voor wiskunde en wetenschappen, verkleint deze variabele enkel een beetje het verschil (met 8 tot 10 punten) tussen de autochtone en de allochtone leerlingen. Dit model verklaart 9% van de variantie.

Het derde model omvat ook het beroep van de ouders. Zoals in de Vlaamse Gemeenschap is het effect hiervan significant; dit leidt ook tot een daling van de coëfficiënten van de variabelen die verband houden met de herkomst, maar de verschillen blijven groot. Dit model verklaart tot 18% van de verschillen tussen de leerlingen.

In het vierde model houden we rekening met de taal (of het dialect) die/dat thuis wordt gesproken. Deze variabele heeft een (rechtstreekse) significante impact op de prestaties voor leesvaardigheid, in tegenstelling tot de vaststellingen die we eerder maakten voor wiskunde en wetenschappen. Dat is niet onlogisch, gezien het om taalbeheersing gaat. De verschillen tussen autochtonen en allochtonen blijven verkleinen. Bij dit model blijft de verklaarde variantie 19%.

In het laatste model voegen wij de variabele toe die verband houdt met het type onderwijs (technisch en beroepsonderwijs of algemeen vormend onderwijs) (Tabel 35). Deze variabele heeft een groot negatief effect (-90,9) en verhoogt alweer in aanzienlijke mate de verklaarde variantie (36%). De twee variabelen die verband houden met de herkomst, blijven significant. Bij controle voor de onderwijskeuze wordt in dit scenario het effect van de taal die thuis wordt gesproken, weer belangrijker (47 punten).

**Tabel 34. Lineaire regressiemodellen voor leesvaardigheid in de Franse Gemeenschap (PISA 2006)**

	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
	B	SE	B	SE	B	SE	B	SE
<i>Tweede generatie</i>	<b>-45,036</b>	11,177	<b>-36,287</b>	10,546	<b>-27,801</b>	10,264	<b>-18,459</b>	8,943
<i>Immigranten (ref. autochtone lln.)</i>	<b>-76,522</b>	9,334	<b>-68,379</b>	9,507	<b>-60,984</b>	8,127	<b>-50,628</b>	8,184
Onderwijs ouders			<b>5,414</b>	1,060	0,202	1,108	0,003	1,082



Beroep ouders					<b>1,956</b>	0,175	<b>1,945</b>	0,178
Taal van de test (of dialect)							<b>28,212</b>	9,602
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>0.06</b>		<b>0.09</b>		<b>0.18</b>		<b>0.19</b>	

Indien de waarde van B in het **vet** staat, is zij significant.

Wat kunnen we besluiten voor leesvaardigheid? De algemene conclusie van de multivariate analyse voor alle allochtone leerlingen in de Franse Gemeenschap en voor de immigranten van de eerste generatie in de Vlaamse Gemeenschap is min of meer dezelfde: er zijn andere factoren die de verschillen verklaren tussen autochtone en allochtone leerlingen dan de sociaaleconomische factoren en de taal die thuis wordt gesproken. Voor de tweede generatie in de Vlaamse Gemeenschap kunnen we de verschillen grotendeels – of zelfs bijna volledig – verklaren aan de hand van de sociaaleconomische situatie van de ouders en de taal die thuis wordt gesproken<sup>51</sup>. Eens te meer komen wij tot dezelfde conclusies (als gevolg van gelijkaardige resultaten in onze regressiemodellen) wanneer wij bij onze berekeningen gebruik maken van de index van sociaaleconomische status (ESCS) in plaats van variabelen die rechtstreeks het onderwijsniveau en de beroepssituatie van de ouders meten<sup>52</sup>.

**Tabel 35. Lineaire regressiemodellen voor leesvaardigheid in de Franse Gemeenschap (PISA 2006), vervolg**

	Model 5	
	B	SE
<i>Tweede generatie (ref. autochtone lln.)</i>	<b>-23,245</b>	7,871
<i>Immigranten (ref. autochtone lln.)</i>	<b>-34,369</b>	8,708
Onderwijs ouders (PARED)	-0,963	0,884
Beroep ouders (HISEI)	<b>1,161</b>	0,156
Taal van de test (of dialect)	<b>47,241</b>	8,861
Technisch of beroepsonderwijs (ref. algemeen onderwijs)	<b>-90,898</b>	7,573
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>0.36</b>	

51 Zoals we hebben gezien, kunnen we het verschil volledig verklaren aan de hand van de sociaaleconomische situatie van de ouders en de taal die thuis wordt gesproken (aangezien de regressiecoëfficiënt niet langer statistisch significant is na de invoering van deze onafhankelijke variabelen), hoewel het verschil opnieuw opduikt wanneer we rekening houden met de onderwijskeuze.

52 Dit zijn de regressiecoëfficiënten (na controle voor ESCS, de taal die thuis wordt gesproken en de onderwijskeuze) in de Vlaamse en in de Franse Gemeenschap voor leesvaardigheid: -34,612 (SE=12,1) voor de allochtone leerlingen van de tweede generatie in Vlaanderen, -44,798 (SE=9,29) voor de nieuwkomers in Vlaanderen, -20,829 (SE=7,87) voor de allochtone leerlingen van de tweede generatie in Franstalig België en -30,586 (SE=8,89) voor de nieuwkomers in Franstalig België. De trends zijn dus te vergelijken met die vastgesteld in de modellen waarin wij gebruik hebben gemaakt van PARED (onderwijsniveau van de ouders) en HISEI (beroepssituatie van de ouders) in plaats van de variabele ESCS (index van de sociaaleconomische status).

## 8. HET PROBLEEM VAN SEGREGATIE IN HET ONDERWIJS

Laten we als laatste onderwerp van deze studie het thema van het gebrek aan sociale mix in het onderwijs aansnijden. In landen met een sterke sociale segregatie in het onderwijs heeft de sociale achtergrond van de leerlingen een grotere invloed op het kennisniveau van de leerlingen dan in landen met een grotere sociale mix in de scholen (Duru-Bellat et alii, 2004). Het is absoluut geen geheim dat het Belgische onderwijssysteem een sterke segregatie kent, zowel aan Nederlandstalige als aan Franstalige kant. In de eerste plaats gaat het om een sociaal-economische segregatie, die verband houdt met de sociale klasse waartoe de ouders behoren. Daarnaast treedt ook steeds meer een etnische segregatie op, die verband houdt met de nationale herkomst van de ouders. Dit laatste fenomeen is vooral het resultaat van een proces waarbij de autochtone Belgische leerlingen wegtrekken uit bepaalde scholen in bepaalde stadswijken. We stellen dit proces ook vast in andere landen met een gelijkaardig onderwijssysteem. De etnische segregatie overlapt evenwel grotendeels met de sociaaleconomische segregatie, vooral in stedelijke concentratiegebieden. Het recente inschrijvingsbeleid in scholen probeert dit probleem te verhelpen, maar heeft – vooralsnog – maar een beperkt succes in de context van de vrije schoolkeuze van de ouders en hun uiteenlopende strategieën.

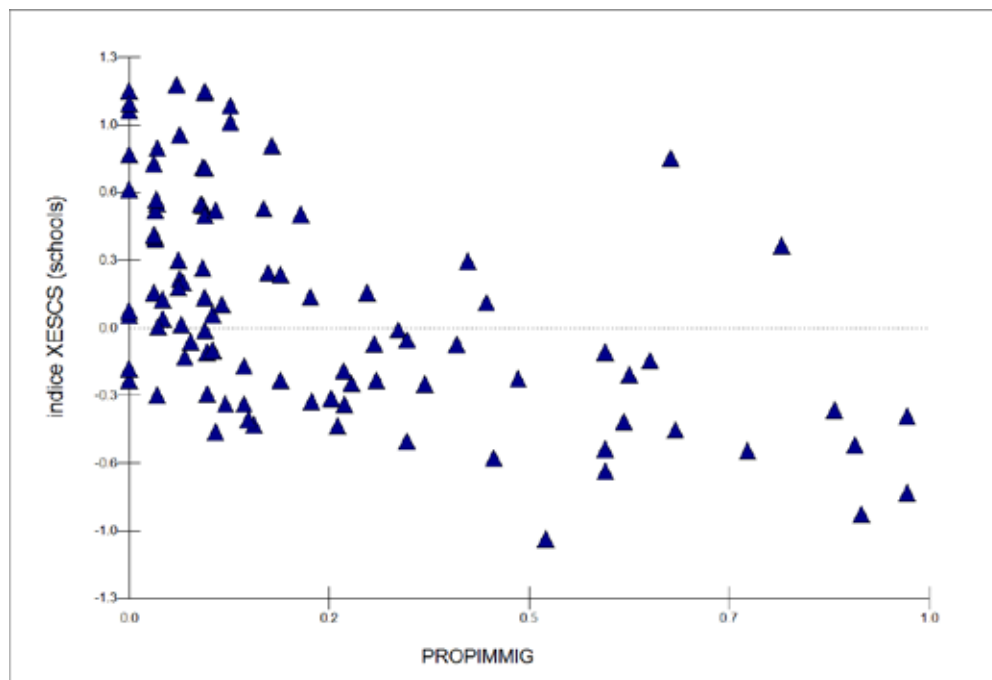
Na de analyse van de gegevens van PISA 2000 stelden onderzoekers van de ULg vast dat na Polen<sup>53</sup>, “de Franse Gemeenschap het onderwijssysteem heeft waarin de maatschappelijke rekrutering van de schoolinstellingen de duidelijkste impact heeft” (Lafontaine D. et al., 2003: 183). Dit betekent bijvoorbeeld dat een kind van arbeiders meer kans maakt om goed te presteren in leesvaardigheid wanneer het naar een school gaat waar het gemiddelde economische niveau hoger ligt dan dat van zijn ouders. Ons onderwijssysteem is misschien niet minder egalitair dan dat van onze Europese buurlanden, toch lijkt het wel dat “de scholen bij ons optreden als ‘katalysator van sociale differentiatie’ die via het groeperen van leerlingen de effecten van de aanvaankelijke sociale ongelijkheid versterken” (Lafontaine D. et al., 2003: 183).

We kunnen dus enkele bijkomende hypotheses formuleren in verband met de vaststellingen uit dit rapport. Allereerst kan een sterke concentratie van allochtone leerlingen in bepaalde scholen een impact hebben op de scores bij de tests in deze scholen. Dit fenomeen is gemeld in verscheidene internationale studies. Szulkin & Jonsson (2007) hebben aangetoond dat vooral een vrij grote concentratie van allochtone leerlingen een negatieve impact heeft op de prestaties die verder gaat dan de invloed van andere variabelen. Volgens

<sup>53</sup> We willen erop wijzen dat Polen intussen een belangrijke hervorming van zijn onderwijssysteem heeft doorgevoerd. Daardoor is de variantie in de prestaties tussen scholen (waarvan een heel groot deel verband hield met het gebruik van een ‘model van segregatie’ tussen studierichtingen) in Polen sterk gedaald sinds PISA 2000 (OECD, 2007: 173). De OESO wijst er ook op dat de prestaties van de zwakste leerlingen zijn verbeterd zonder dat er negatieve effecten zijn voor de beter presterende leerlingen (OECD, 2007: 223).

deze auteurs kan een beleid van desegregatie de ongelijkheid op school verminderen en de scholen efficiënter maken. Wij zijn het met hen eens. Na een analyse van de gegevens van PISA 2003 hebben Dronkers & Levels (2007) er dan weer op gewezen dat de sociaaleconomische segregatie in het onderwijs een veel negatievere impact heeft dan de etnische segregatie op school. In België is er trouwens een sterke correlatie tussen de twee vormen van segregatie op school<sup>54</sup>.

**Figuur 14. Gemiddelde sociaaleconomische index van de scholen in de Franse Gemeenschap en het aandeel van de allochtone leerlingen (eerste en tweede generatie) per school**



Aan de hand van de PISA-gegevens kunnen wij bepaalde aspecten onderzoeken van de problematiek van het gebrek aan een sociale en etnische mix. Het valt niet te ontkennen dat allochtone leerlingen in België vaker naar scholen gaan met een bevolking met een sociaaleconomische achterstand (OECD, 2007: 180). Dit is zichtbaar in de scatterplots die we maakten op basis van de gegevens van PISA 2006 en weergegeven worden in de Figuren 14 en 15. Elke driehoek vertegenwoordigt een school. De verticale as geeft de gemiddelde waarde van de schoolbevolking op de sociaaleconomische index. De horizontale as geeft het percentage allochtone leerlingen weer. Het is duidelijk zichtbaar dat scholen met een groter aandeel allochtone leerlingen in de meeste gevallen ook de scholen zijn met een publiek met een achtergestelde sociaaleconomische status<sup>55</sup>.

We bekijken nu de overige kenmerken van deze scholen. De scholen die de allochtone leerlingen bezoeken, zijn volgens het OESO-rapport (2007) goed uitgerust<sup>56</sup>: het probleem van de slechte scores heeft dus niet

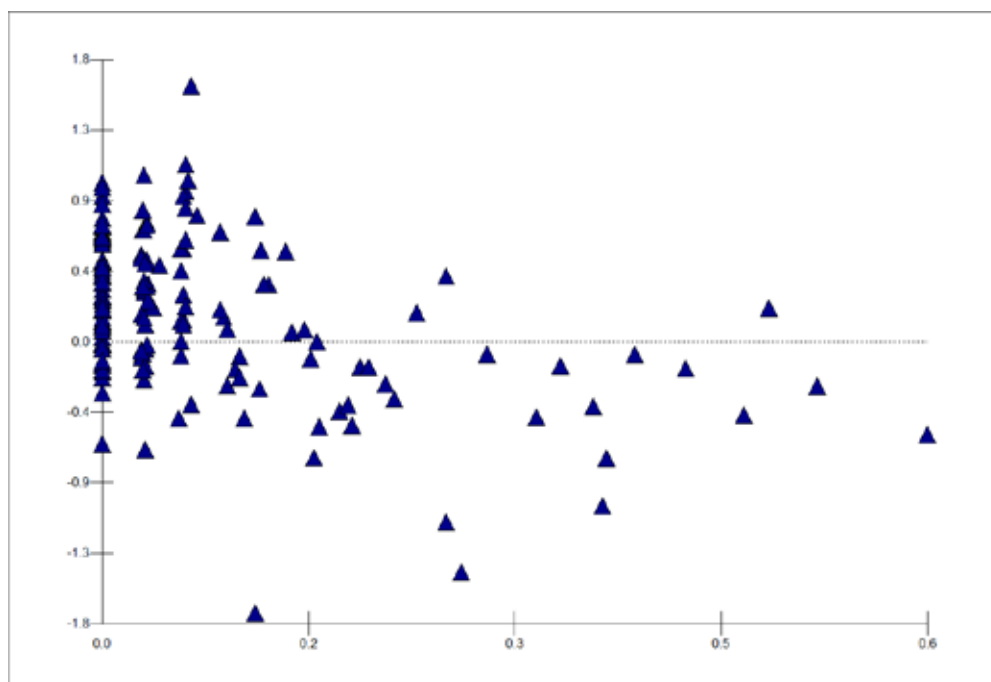
<sup>54</sup> De gemiddelde index van de sociaaleconomische status per school heeft een correlatie van  $-0.55$  met het aandeel allochtone leerlingen per school in de Franse Gemeenschap. In de Vlaamse Gemeenschap bedraagt die correlatie  $-0.48$ . Gezien de sterke correlatie is het moeilijk om een onderscheid te maken tussen de twee fenomenen in een multiniveau-analyse.

<sup>55</sup> In Figuur 14 kun je vaststellen dat de steekproef van scholen in de Franse Gemeenschap een aantal scholen bevat met een extreem hoog aandeel allochtone leerlingen (70% en meer), terwijl de maximale concentratie van allochtone leerlingen in scholen in de Vlaamse Gemeenschap 60% bedraagt (Figuur 15).

<sup>56</sup> Het gaat om een index van educatieve middelen van de school (handboeken, computers, internet, software, audiovisueel materiaal, enz.).

hiermee te maken. Uit de gegevens van PISA 2006 blijkt dat deze scholen beschikken over pedagogische middelen van dezelfde kwaliteit als de andere scholen (OECD, 2007: 180). Deze scholen hebben zelfs een verhouding leerkrachten/leerlingen die gunstiger is dan in andere scholen. En toch gaan net als in Duitsland allochtone leerlingen in België vaker naar scholen waar de directeur van de instelling klaagt over een gebrek aan personeel dat bekwaam is om specifieke lessen te geven (OECD, 2007: 180). Het lijkt ook een grote uitdaging om bekwame leerkrachten aan te trekken én te behouden. De samenstelling van de schoolbevolking en de aanwezigheid (of afwezigheid) van bekwaam onderwijzend personeel lijken twee factoren die nauw met elkaar verbonden zijn.

**Figuur 15. Gemiddelde sociaaleconomische index van de scholen in de Vlaamse Gemeenschap en het aandeel allochtone leerlingen (eerste en tweede generatie) per school**



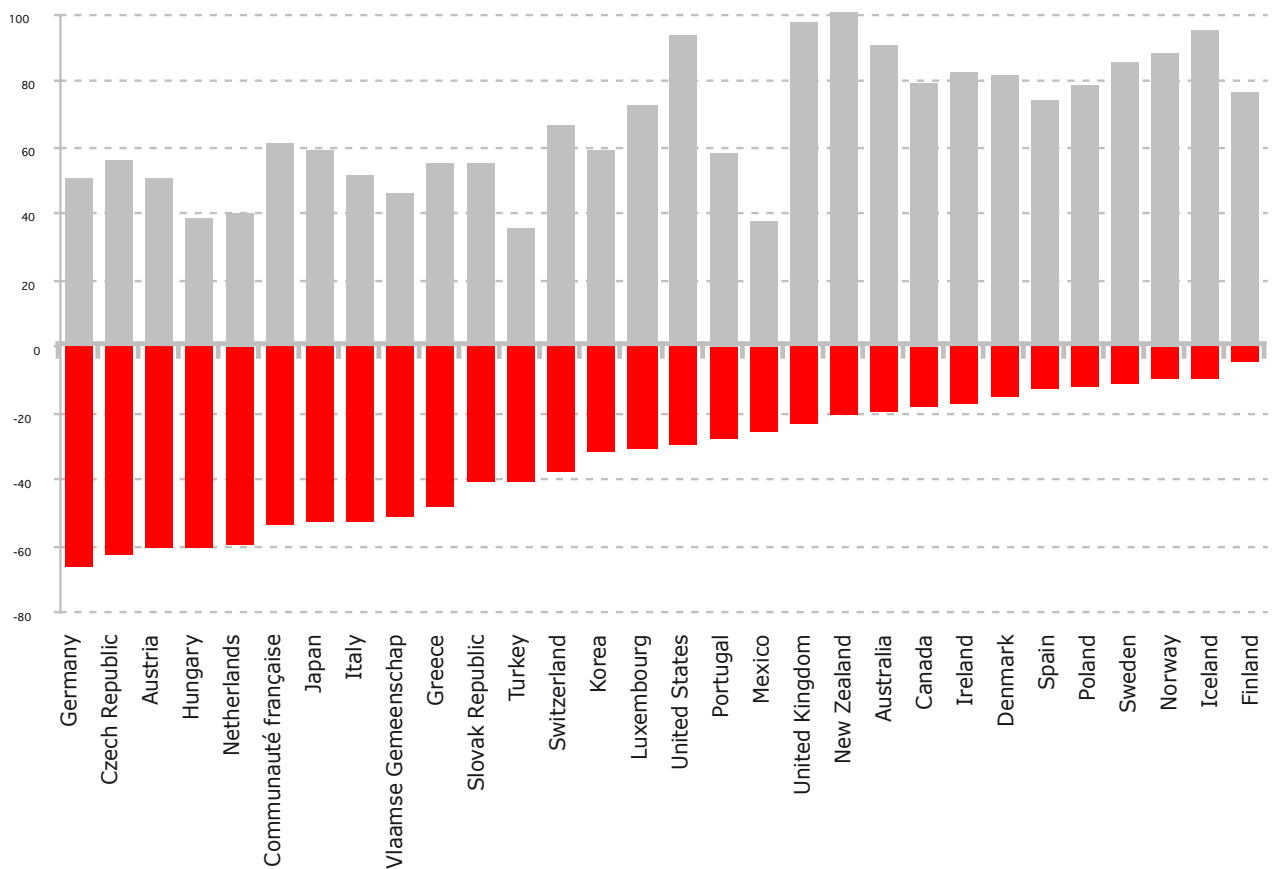
Volgens ons vormt de sociaaleconomische en de etnische segregatie in het onderwijs (en de daarmee samenhangende kenmerken van de verschillende lerarenkorpsen) een van de kernelementen van de problematiek van de ongelijke kansen in België. Laat ons die thematiek van het gebrek aan sociale mix nader bestuderen. Daartoe gaan we het onderwerp eerst nog eens aankaarten vanuit een internationaal vergelijkende invalshoek. We komen hierbij terug op een aantal punten die gemaakt werden in het eerste hoofdstuk (waarbij we al summier ingegaan zijn op het fenomeen van reproductie van sociale ongelijkheid in het onderwijssysteem).

Figuur 16 geeft de variantie in de prestaties van leerlingen voor wetenschappen weer tussen scholen en binnen scholen<sup>57</sup>. Zij zijn berekend met behulp van een procedure van variantie-decompositie in een multilevelanalyse (OESO, 2005; Gelman & Hill, 2007). In de noordelijke landen met een 'model van geïndividualiseerde integratie' bestaan er nauwelijks verschillen tussen de scholen. De variantie tussen de leerlingen treedt veel eerder op binnen de scholen. Met andere woorden: er zijn sterke en zwakke leerlingen in alle scholen in de noordelijke landen. In de landen met een 'gescheiden model' daarentegen zijn er in verhouding minder verschillen

<sup>57</sup> De variantie wordt hier uitgedrukt als het percentage van de gemiddelde variantie in de OESO-landen.

tussen de leerlingen die zijn ingeschreven in dezelfde school. Je vindt er daarentegen veel variantie in de scores van de leerlingen tussen de scholen. Met andere woorden: de scholen hebben een heel homogeen publiek op het vlak van schoolprestaties. De meeste leerlingen die naar eenzelfde school gaan, hebben gelijkaardige resultaten (dat wil zeggen, zwak of gemiddeld of sterk). Er zijn dus scholen met 'zwakke leerlingen', scholen met 'gemiddeld sterke leerlingen' en scholen met 'sterke leerlingen', omdat er sprake is van een concentratie van eenzelfde soort leerlingen op het vlak van prestaties in elke afzonderlijke school.

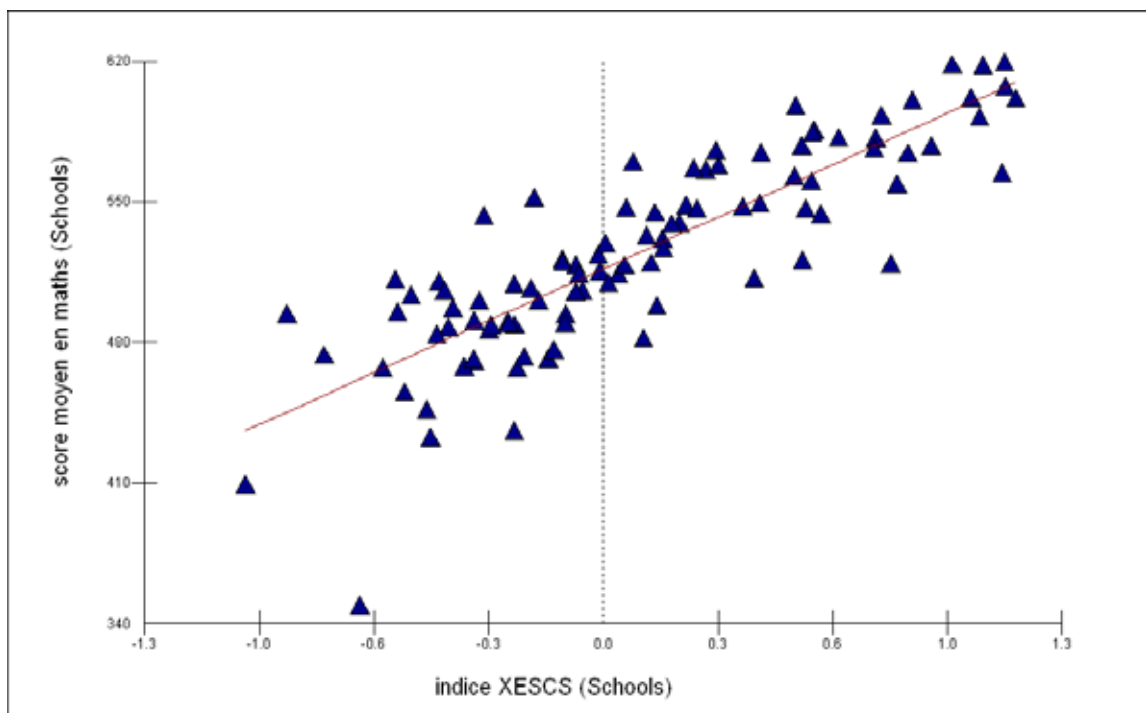
**Figuur 16. Variantie in de prestaties (voor wetenschappen) tussen de scholen (in het rood) en binnen de scholen (in het grijs) in een selectie van OESO-landen (PISA 2006), uitgedrukt als percentage van de gemiddelde variantie in de OESO-landen**



Figuur 16 illustreert op die manier nog maar eens de verschillende strategieën van omgaan met de heterogeniteit in leerprestaties (Dupriez et al., 2008) in de verschillende onderwijssystemen. Je zal altijd heterogeniteit in leerprestaties hebben. Er zijn nu eenmaal sterkere en zwakkere leerlingen. De vraag is hoe je daarmee omgaat. Het 'separatie model' geeft er de voorkeur aan om de leerlingen naar specifieke studierichtingen (bijvoorbeeld ASO of TSO/BSO) te sturen, door de leerlingen te scheiden volgens hun competenties. Binnen de studierichtingen (algemeen vormend onderwijs of technisch en beroepsonderwijs) kunnen er trouwens daarboven op ook verschillen bestaan tussen scholen omwille van de vrije schoolkeuze van de ouders of het inschrijvingsbeleid van de scholen. Sommige scholen trekken sterkere leerlingen aan dan andere scholen van eenzelfde onderwijstype. De ene school heeft – al dan niet terecht – de reputatie al wat moeilijker te zijn dan de andere en dat kan een bepaald type leerlingen aanzuigen. Het 'model van geïndividualiseerde integratie' verkiest daarentegen om alle leerlingen samen te houden, zonder hen naar specifieke studierichtingen en specifieke scholen te sturen.

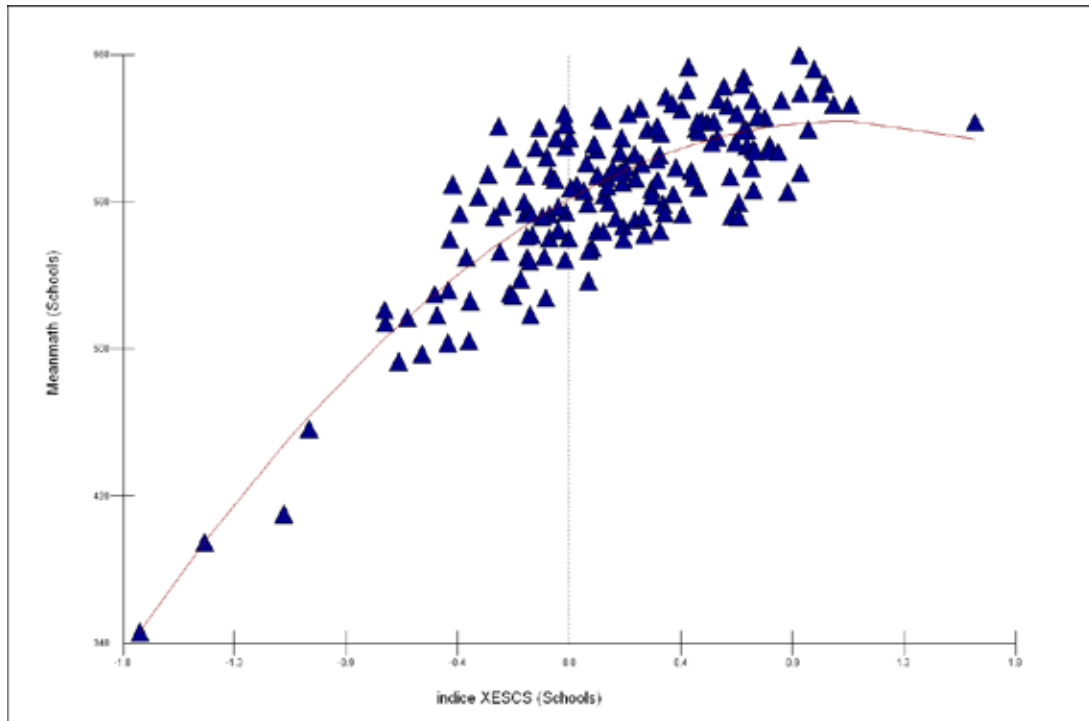
De keuze voor een bepaald model zou onschuldig zijn indien die keuze (hoe omgaan met heterogeniteit van de schoolprestaties: zwakkere en sterkere leerlingen scheiden of samenhouden?) een neutraal effect zou hebben in termen van gelijke onderwijskansen. In een land dat kiest voor het 'separatie model', zouden er dan evenveel leerlingen uit de gegoede maatschappelijke klassen als uit de achtergestelde klassen in de verschillende studierichtingen en in de verschillende schooltypes moeten zitten. In dat geval zouden de leerlingen enkel worden doorverwezen op basis van hun schoolprestaties. Maar we moeten helaas vaststellen dat het systeem niet zo neutraal is. Integendeel zelfs. In België vinden we in scholen met een laag niveau van schoolprestaties een onevenredig grote concentratie van kinderen uit lagere sociale klassen. Dat heeft te maken met het feit dat in het 'separatie model', dat het Belgische onderwijssysteem kenmerkt, redelijk vroeg een studiekeuze (ASO of TSO-BSO) gemaakt moet worden en die keuze een sterke correlatie vertoont met de sociale achtergrond van het gezin (families uit de arbeidersklasse sturen hun kinderen sneller – zeg maar te snel – naar het TSO/BSO). Het selectieve handelen van degenen die zijn begiftigd met meer economisch, sociaal en cultureel kapitaal versterkt daarbij de selectiemechanismen van aggregatie (het samen willen blijven met families van hetzelfde sociaaleconomische niveau en daarom voor een bepaalde school voor de kinderen kiezen) en segregatie (het afremmen van de toegang voor bepaalde achtergestelde groepen).

**Figuur 17. Gemiddelde sociaaleconomische index van de scholen in de Franse Gemeenschap en de gemiddelde prestaties voor wiskunde per school**



Aan de hand van Figuur 17 (Franse Gemeenschap) en Figuur 18 (Vlaamse Gemeenschap) kunnen wij gemakkelijk het problematische verband illustreren tussen de sociaaleconomische kenmerken van het leerlingenbestand en de gemiddelde prestaties voor wiskunde (per school). Elke driehoek vertegenwoordigt een school. De horizontale as geeft de gemiddelde waarde van het leerlingenbestand van de school op de sociaaleconomische index weer. De verticale as geeft de gemiddelde score voor wiskunde per school.

**Figuur 18. Gemiddelde sociaaleconomische index van de scholen in de Vlaamse Gemeenschap en de gemiddelde prestaties voor wiskunde per school**

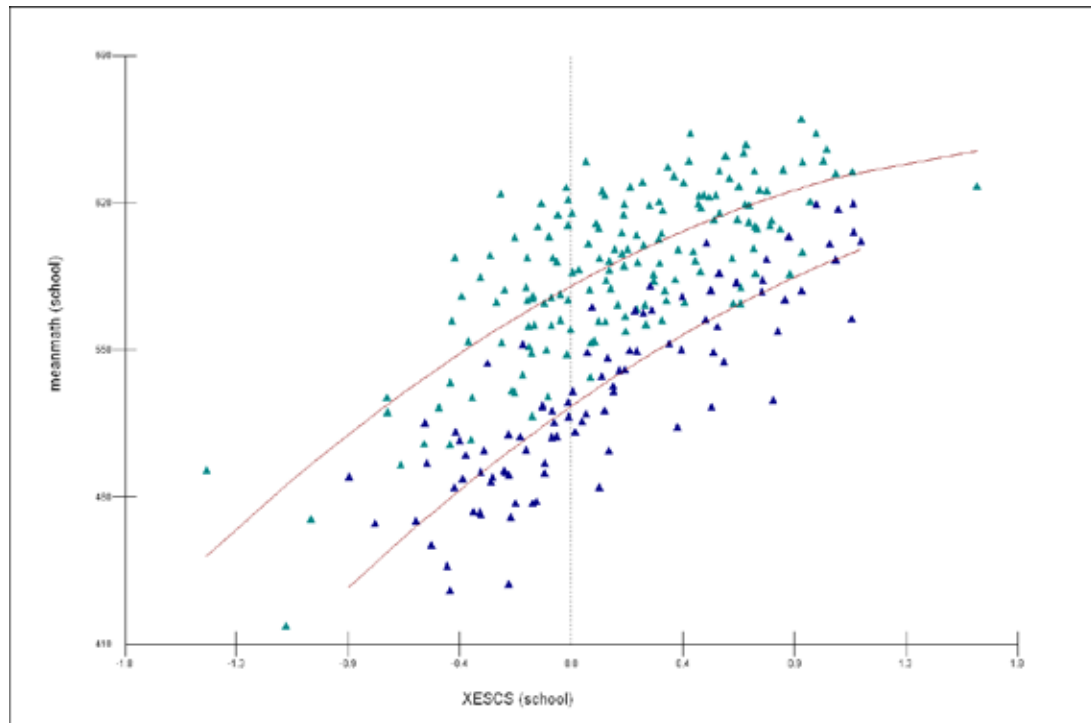


We kunnen gemakkelijk vaststellen dat de scholen met een lage score op de sociaaleconomische index ook slecht scoren op het vlak van gemiddelde prestaties voor wiskunde. Scholen met een goedgevoerd publiek vertonen daarentegen betere prestaties voor wiskunde. Deze sterke correlatie heeft te maken met de perverse effecten van het 'separatie model' dat in de twee taalgemeenschappen wordt toegepast en waarin kinderen uit achtergestelde kringen te snel in de richting van het technisch en beroepsonderwijs worden gestuurd. Maar er speelt, zoals reeds werd benadrukt, ook nog een ander proces dat te maken heeft met de problematiek van sociale segregatie in het onderwijs (deels als gevolg van doelbewust handelen van de ouders).

De relatie tussen de gemiddelde sociaaleconomische index van een school en de gemiddelde score van die school voor wiskunde is lineair in de Franse Gemeenschap (Figuur 17), maar gebogen in de Vlaamse Gemeenschap (Figuur 18). Dit betekent dat de impact van de sociaaleconomische kenmerken van het leerlingenbestand in de Vlaamse Gemeenschap vanaf een bepaalde drempel sterk afneemt.

Er is een duidelijk verschil tussen Figuur 17 en Figuur 18. De meeste Nederlandstalige scholen zitten bovenaan rechts in de grafiek geconcentreerd (de gemiddelde sociaaleconomische index is er hoger). De Franstalige leerlingen zitten daarentegen verspreid langs de hele regressielijn. De sociaaleconomische segregatie in het onderwijs lijkt dus een duidelijk grotere impact te hebben aan Franstalige dan aan Nederlandstalige kant. In Figuur 19 geven wij de resultaten weer voor de twee gemeenschappen samen om ze onderling gemakkelijker te kunnen vergelijken. Het valt op dat de Vlaamse scholen systematisch beter lijken te scoren dan de Franstalige scholen.

**Figuur 19. Gemiddelde sociaaleconomische index van de scholen in België en de gemiddelde prestaties voor wiskunde per school**



Er is dus een link tussen het socio-economische profiel van het leerlingenbestand en het globale prestatie-niveau van een school. Multi-level analyses helpen de precieze impact van het bezoeken van een bepaalde school op leerprestaties in kaart te brengen, los van de individuele kenmerken die tevens een invloed uitoefenen. Uit eerder Multi-level onderzoek van de PISA-data en andere databestanden, is meermaals gebleken dat er in bepaalde landen inderdaad een typische invloed uitgaat van de samenstelling van de school, die los staat van individuele factoren. Leerlingen met gelijkaardige sociaaldemografische kenmerken (vooral op het vlak van de sociale klassepositie) zullen gemiddeld verschillende resultaten hebben afhankelijk van de samenstelling van het leerlingenbestand van de school waar zij naartoe gaan. Hoewel het niet om een deterministisch proces gaat (het fenomeen treedt niet op voor alle individuen) maar om een probabilistische trend (het fenomeen treedt vaker op in een bepaalde groep in vergelijking met een andere specifieke groep), heeft de bezochte school toch een duidelijke impact op de schoolprestaties (omwille van de kenmerken van de andere leerlingen die naar die school gaan). We verklaren de invloed van de samenstelling met behulp van een voorbeeld van twee hypothetische leerlingen die worden gekenmerkt door eenzelfde positie wat hun sociale klasse betreft. Zij komen allebei uit de arbeidersklasse, maar gaan naar twee verschillende scholen. School A kent een homogene schoolbevolking, waarbij de meeste leerlingen uit de arbeidersklasse komen. School B heeft ook een sterk homogene schoolbevolking, die evenwel hoofdzakelijk bestaat uit leerlingen van hogere sociale klassen. In verscheidene landen wijzen multilevel-analyses uit dat de leerling in school B een grote kans maakt om een hogere score te halen in vergelijking met de leerling in school A. België is een van de landen waar dit fenomeen zich sterk voordoet.



Laten we dit mechanisme eens uitspitten voor de Belgische gegevens van PISA 2006. In een multilevel regressie zullen we de impact beoordelen van de sociaaleconomische index op individueel niveau, de impact van de gemiddelde sociaaleconomische index op het niveau van de school en de impact van de interactie tussen deze twee factoren op de prestaties voor wiskunde van de individuele leerlingen<sup>58</sup>. Tabel 36 geeft de resultaten weer van deze multilevel-regressie. Hoe moeten we deze tabel interpreteren? De constante is de score van een leerling in een school met een gemiddelde score op de sociaaleconomische index die zelf ook een gemiddeld sociaaleconomisch profiel heeft. We zouden ons kunnen voorstellen dat het gaat om een leerling uit de middenklasse die is ingeschreven in een school met vooral andere leerlingen uit de middenklasse. Deze persoon behaalt voor wiskunde een score van 518 punten in de Vlaamse Gemeenschap en een score van 475 punten in de Franse Gemeenschap. Een persoon uit een rijkere gezin (dat wil zeggen dat we een punt toevoegen aan de score van de sociaaleconomische index) zal een iets hogere score behalen voor wiskunde (+19 punten in Vlaanderen, +16 punten in Franstalig België).

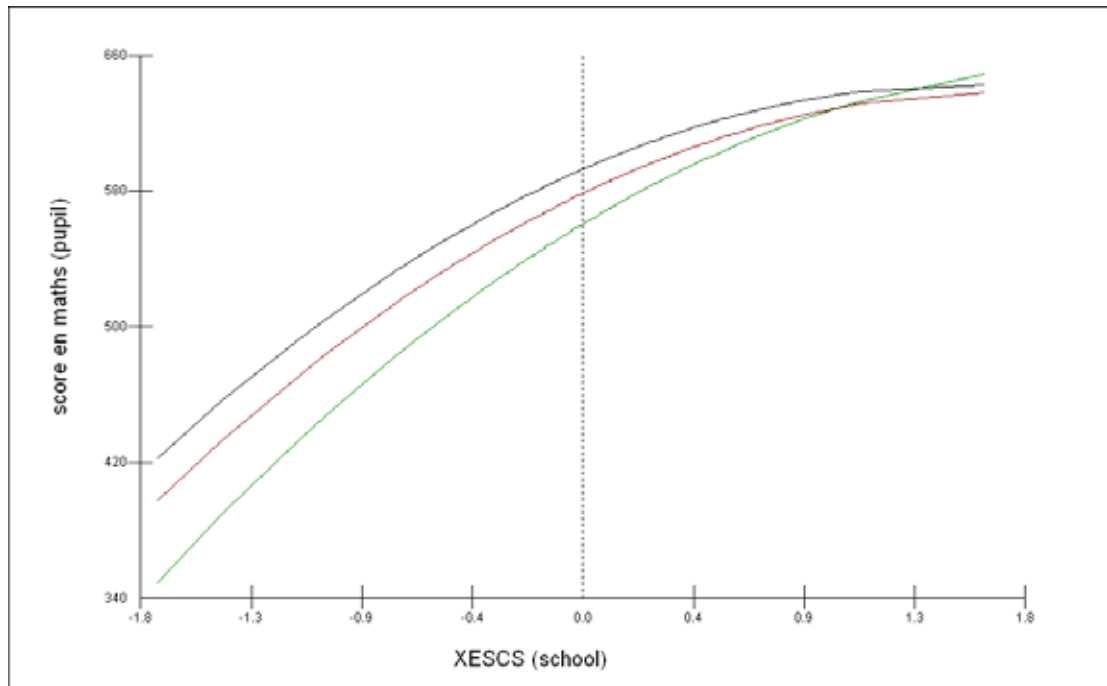
**Tabel 36. Multiniveau-regressiemodel voor wiskunde in de Franse Gemeenschap en in de Vlaamse Gemeenschap (PISA 2006)**

	Vlaamse Gemeenschap	Franse Gemeenschap
Constante	<b>518,625</b> (SE 3,46)	<b>475,260</b> (SE 4,242)
CECS (sociaaleconomische index van het individu)	<b>19,489</b> (SE 1,232)	<b>15,840</b> (SE 1,685)
XECS (sociaaleconomische index van de school)	<b>117,632</b> (SE 6,523)	<b>121,144</b> (SE 7,938)
CECS*XECS (interactie-effect)	<b>-9,637</b> (SE 2,445)	Niet significant
Variantie op individueel niveau	1555,827 (SE 187,5)	1481 (SE 237,4)
Variantie op het niveau van de scholen	3991,724 (SE 80,14)	4720,88 (SE 126,3)

De invloed van het bezoeken van een specifieke school is nochtans nog groter: wanneer de persoon een school bezoekt die zich kenmerkt door een gemiddeld hogere score van het leerlingenbestand op de sociaaleconomische index, verbeteren de resultaten voor wiskunde in grote mate (+117 punten in de Vlaamse Gemeenschap en +121 punten in de Franse Gemeenschap). In de Franse Gemeenschap is er geen interactie-effect tussen de analyseniveaus, maar in de Vlaamse Gemeenschap is er wel een interactie-effect. De negatieve waarde van de interactiecoëfficiënt (CECS\*XECS) suggereert dat een leerling uit een achtergesteld milieu die naar een Vlaamse school gaat waar de meeste leerlingen uit hogere maatschappelijke klassen komen, daar meer voordeel bij heeft dan een leerling uit een bevoordeeld milieu. Omgekeerd zal een leerling uit een achtergesteld milieu die is ingeschreven in een achtergestelde school harder de negatieve gevolgen ervaren dan een leerling uit een bevoordeelde omgeving. Dit fenomeen lijkt zich echter niet voor te doen in de Franse Gemeenschap: iedereen ondergaat er dezelfde invloed als gevolg van de samenstelling van de school.

<sup>58</sup> Voor de analyses hebben wij gebruik gemaakt van de software MLwiN (Rasbash, Steele, Browne & Goldstein, 2008). Om pragmatische redenen hebben wij in tegenstelling tot de eerdere analyses in dit rapport geen iteratieve berekeningen gemaakt op basis van 'plausibele waarden' maar op basis van het gemiddelde van de plausibele waarden. Dit zou kunnen leiden tot een onderschatting van de standaardfouten van de coëfficiënten, maar heeft geen invloed op de waarden van de coëfficiënten zelf.

**Figuur 20. Impact van de gemiddelde sociaaleconomische index van de scholen op de individuele prestaties voor wiskunde in de Vlaamse Gemeenschap volgens sociaaleconomisch niveau (achtergesteld, gemiddeld of bevoordeeld) van de leerlingen**

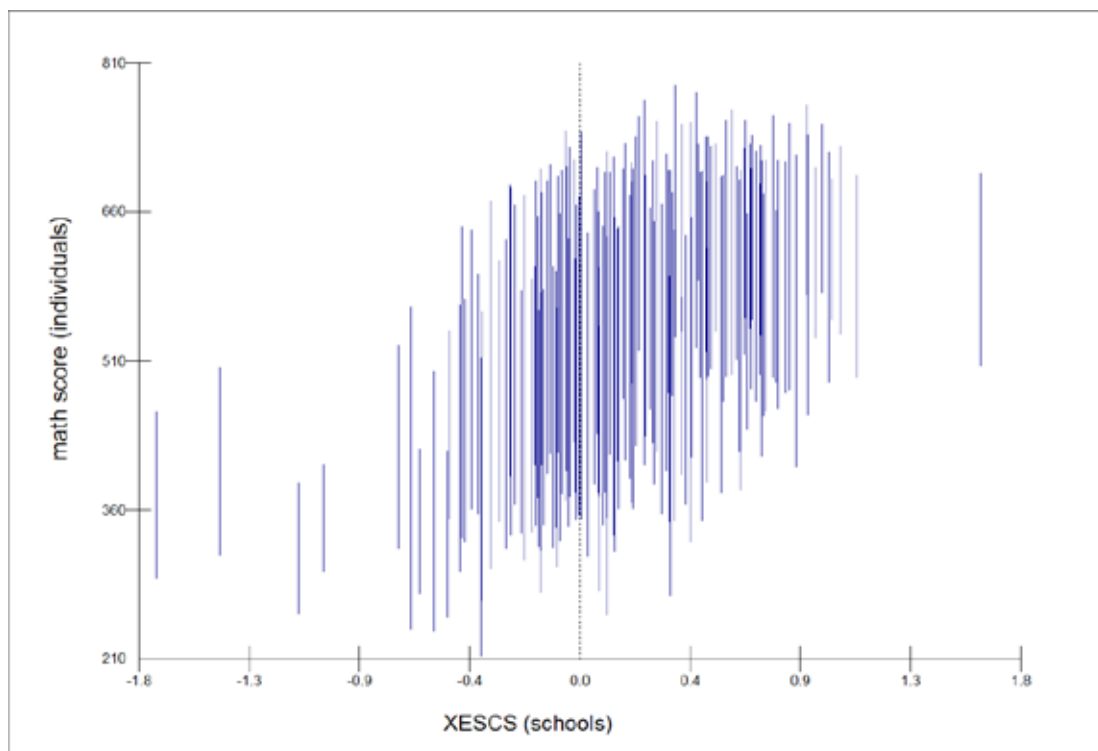


Met behulp van Figuur 20 is het mogelijk om het fenomeen van die interactie visueel weer te geven. De figuur bestaat uit drie lijnen. De eerste lijn, die begint bij de waarde 420, geeft de gemiddelde score weer van leerlingen uit een bevoordeeld gezin, de tweede lijn staat voor de score van de leerlingen uit een gezin van de middenklasse en de derde lijn, die begint bij de waarde 340, stelt de score van de leerlingen uit een achtergesteld gezin voor. De horizontale as staat voor de sociaaleconomische index van het leerlingenbestand van de school waar de leerling is ingeschreven, terwijl de verticale as de score weergeeft van de leerling voor wiskunde. We stellen vast dat de gemiddelde resultaten voor wiskunde gevoelig verbeteren wanneer de leerling naar een school gaat met een gunstiger sociaaleconomische status van het leerlingenbestand. Dat geldt voor alle categorieën van leerlingen: zowel de leerlingen uit een achtergesteld milieu als de leerlingen uit een bevoordeeld milieu hebben voordeel wanneer zij een school bezoeken met een beter sociaaleconomisch profiel. Merk op dat de lijnen dicht bij elkaar komen wanneer het sociaaleconomische profiel van de school stijgt. Dit betekent dat het verschil in prestaties tussen een jongere uit een bevoordeelde klasse en een jongere uit een achtergestelde klasse minder groot is in scholen met een hoger sociaaleconomisch profiel dan in scholen met een lager sociaaleconomisch profiel. Met andere woorden, de leerlingen die het meest lijden onder de sociaaleconomische segregatie in het onderwijs, zijn de achtergestelde leerlingen. Omdat in Vlaanderen de stijging van de gemiddelde sociaaleconomische index van het leerlingenbestand van een school vanaf een bepaalde drempel geen cruciale rol meer speelt in de voorspelling van de prestaties voor wiskunde, kunnen we stellen dat de sociale mix vooral voordelig is voor achtergestelde leerlingen, zonder dat dit evenwel schadelijk is voor de prestaties en de belangen van de sociaal-economisch geprivilegeerde leerlingen.

Laten we nog even stilstaan bij het feit dat we een probabilistische impact en niet een deterministische impact hebben vastgesteld van de gemiddelde sociaaleconomische status van het leerlingenbestand van de school op de prestaties voor wiskunde. Dat wil zeggen dat dit fenomeen de neiging heeft om zich te manifesteren zonder echter systematisch van toepassing te zijn op elke school (en evenmin op elke leerling). Wanneer een school

vooral bevolkt wordt door achtergestelde leerlingen, bestaat er een grote waarschijnlijkheid dat de resultaten voor wiskunde zwak zullen zijn, maar het is wel belangrijk om eraan te herinneren dat dit niet noodzakelijk het geval is. Er bestaan scholen die kunnen 'ontsnappen' aan dit probabilistische fenomeen. Op dezelfde manier vormt een hoog sociaaleconomisch profiel van een school geen voldoende voorwaarde om hoge prestaties te garanderen. Wij hebben dat al vastgesteld in Figuur 19, maar we tonen het hier nog eens aan met een andere manier van voorstellen. In de Figuren 21 en 22 geven wij op de horizontale as de gemiddelde sociaaleconomische index van het leerlingenbestand van de school weer en op de verticale as de scores voor wiskunde. Elke verticale lijn stelt evenwel het verschil voor tussen de sterkste en de zwakste leerling binnen eenzelfde school.

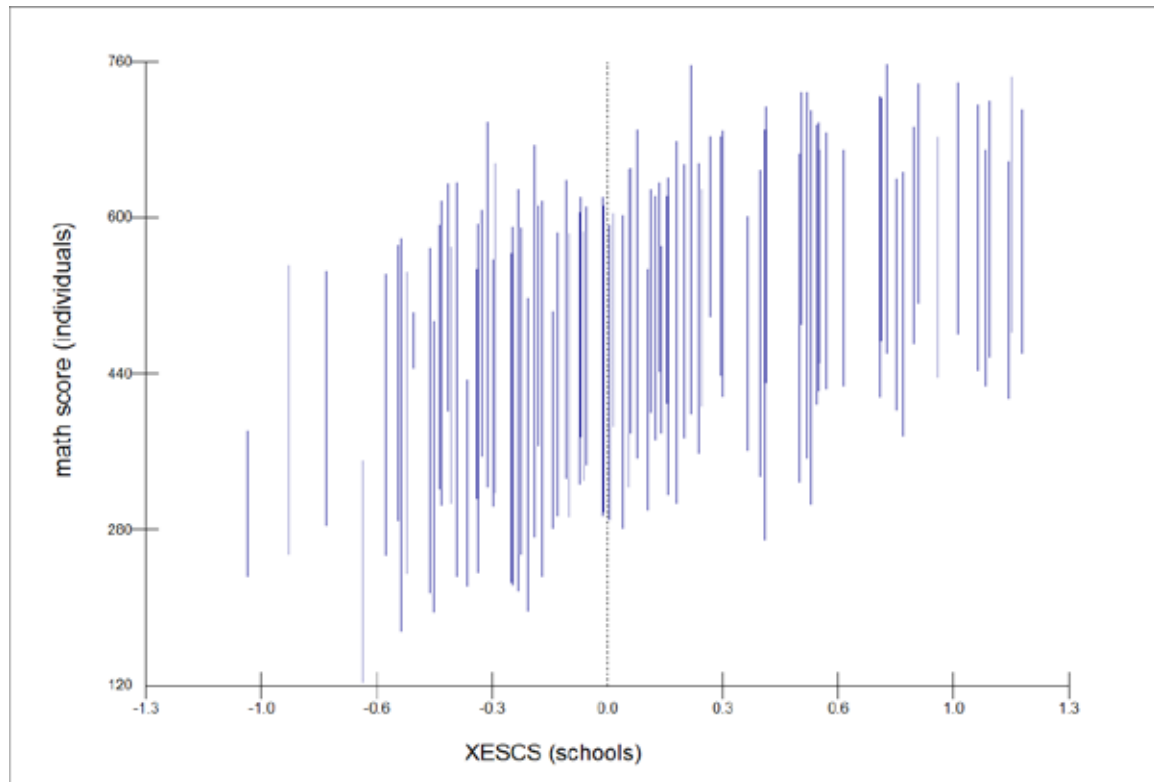
**Figuur 21. Gemiddelde sociaaleconomische index van de scholen in de Vlaamse Gemeenschap en het verschil (tussen de sterkste en de zwakste leerling) in de prestaties voor wiskunde per school**



En wat zien we? Scholen met een bevoordeeld publiek zijn niet noodzakelijk de scholen die de leerlingen leveren met de hoogste scores voor wiskunde. Zowel aan Vlaamse als aan Franstalige kant zijn uitstekende leerlingen, die een score van 602 punten halen, ingeschreven in verschillende soorten scholen, en ook in scholen met een laag sociaaleconomisch profiel.

Talentvolle leerlingen kunnen zich dus in bijna gelijk welke school ontplooiën. Maar het klopt tegelijkertijd ook dat een 'typeleerling' vaak de positieve of negatieve invloed ondergaat van het sociaaleconomische profiel van het leerlingenbestand van de school. Er is dus voor die 'gewone' leerling een contextuele invloed die verband houdt met het probleem van sociale segregatie in het onderwijs.

**Figuur 22. Gemiddelde sociaaleconomische index van de scholen in de Franse Gemeenschap en het verschil (tussen de sterkste en de zwakste leerling) in de prestaties voor wiskunde per school**



De contextuele invloed is theoretisch gezien te verklaren als het resultaat van een 'peer group effect', dat wil zeggen de wederzijdse invloed van de leerlingen op hun klasgenoten. Maar dit effect is moeilijk vast te stellen, omdat de contextuele invloed ook verband kan houden met de logistieke en pedagogische kenmerken van de scholen<sup>59</sup> (Dumas & Dupriez, 2004). Zoals het rapport van de OESO (2007) over de gegevens van PISA 2006 opmerkt, heeft de internationale literatuur (Baker et alii, 2002) uitgewezen dat scholen met meer leerlingen uit de hogere maatschappelijke klassen vaak minder worden geconfronteerd met tuchtproblemen, vaak betere relaties kennen tussen leerlingen en leerkrachten en vaak gekenmerkt worden door meer gemotiveerde leerkrachten. De leerkrachten verlaten minder snel dit type school. Het probleem zou dus wel eens in de eerste plaats met het type leerkrachten per school te maken kunnen hebben (wie kan men aantrekken in het lerarenkorps en wie blijft?) dan puur met de karakteristieken van het leerlingenbestand. Dat moet in vervolgonderzoek verder uitgezocht worden.

Op basis van de gegevens van het PISA-onderzoek hebben wij er al op gewezen dat we kunnen aantonen dat in de meeste OESO-landen de leerlingen die zijn ingeschreven in een school met een gemiddeld sociaaleconomische status die hoger is dan hun eigen status, gemiddeld beter presteren (in vergelijking met leerlingen die naar een school gaan waarvan het leerlingenbestand een lagere sociaaleconomische status heeft). Zoals we al hebben gezien, is België een land waar dit fenomeen bijzonder sterk tot uiting komt. Het bezoeken van

<sup>59</sup> Dit zijn niet de enige interpretatieproblemen, zoals het rapport van de OESO (2007) terecht opmerkt. Met de PISA-gegevens kunnen we niet evalueren in welke mate de vroegere prestaties en de motivatie in het verleden de keuze voor de een of de andere school hebben beïnvloed. Om dit te beoordelen, is longitudinaal onderzoek nodig dat het traject van de studenten volgt tijdens hun hele schoolcarrière. Voor zover wij weten, bestaat dergelijk onderzoek nog niet in Franstalig België. Aan Nederlandstalige kant is er het project 'Longitudinaal Onderzoek Secundair Onderwijs' van het team van Van Damme aan de KULeuven (Van Damme et alii, 2004).

een school met een specifieke samenstelling heeft een veel grotere invloed op de prestaties van de leerling dan zijn individuele sociaaleconomische situatie.

Zoals we al hebben aangegeven in Figuur 16, met behulp van een variantie-decompositie in een multilevel-analyse<sup>60</sup>, kunnen we vaststellen welk percentage van de variantie in de prestaties van de leerlingen te verklaren is door de factor 'scholen' en welk percentage te verklaren is door de factor 'studenten (in de scholen)'. Wij gaan die oefening doen voor wiskunde<sup>61</sup>. In de Vlaamse Gemeenschap is 54,1% van de variantie in de prestaties voor wiskunde te situeren op het niveau van de scholen, in de Franse Gemeenschap bedraagt dat percentage 53,6%. De verschillen tussen de scholen zijn dus enorm groot<sup>62</sup>. Er zijn evenveel (of zelfs meer) verschillen tussen de scholen als binnen de scholen zelf. Wanneer wij de impact controleren van de sociaaleconomische status van de leerlingen (volgens de ESCS-index), kunnen wij in de Franse Gemeenschap 19,2% van deze variantie verklaren op het niveau van de scholen, maar slechts 3,2% van de variantie op het niveau van de leerlingen. In de Vlaamse Gemeenschap kunnen we 20,7% van deze variantie verklaren op het niveau van de scholen en slechts 4,6% van de variantie op het niveau van de leerlingen. Hoe moeten we dat interpreteren? Dit resultaat bewijst duidelijk dat de sociale segregatie in de Belgische scholen heel groot is. Sommige scholen tellen vooral leerlingen van de hogere sociale klasse, terwijl andere scholen vooral leerlingen uit lagere sociale klassen tellen. Wanneer wij de impact van de gemiddelde index van sociaaleconomische status van het leerlingenbestand per school neutraliseren, kunnen wij de variantie (in de prestaties) tussen de scholen met 73,2% verminderen in de Franse Gemeenschap en met 68,8% in de Vlaamse Gemeenschap. Deze variabele heeft dus een centrale invloed.

Als laatste deel van de analyse voeren wij nu nog een multilevel-analyse uit van de prestaties voor wiskunde van de allochtone leerlingen in vergelijking met de autochtone leerlingen.

60 Voor de analyses hebben wij gebruik gemaakt van de procedure SPSS MIXED (Peugh & Enders, 2005) met list-wise case deletion en, in een onafhankelijke verificatieprocedure, van de MLwiN-software (Rasbash, Steele, Browne & Goldstein, 2008).

61 De resultaten voor wetenschappen zijn te raadplegen in Tabel S4a in de bijlagen van het OESO-rapport (2007).

62 We wijzen erop dat in de PISA-gegevens een groter aandeel van de variantie te situeren is op het niveau van de scholen in vergelijking met de aandelen vastgesteld in Belgische studies die recentelijk zijn uitgevoerd op andere databestanden. Dumay & Dupriez (2007) hebben bijvoorbeeld 26,7% variantie tussen scholen vastgesteld, terwijl Opendakker & Van Damme (2006) 19% variantie vaststelden op het niveau van de scholen.

**Tabel 37. Multiniveau-regressiemodel (vaste effecten) voor wiskunde in de Franse en de Vlaamse Gemeenschap (PISA 2006)**

	Vlaamse Gemeenschap	Franse Gemeenschap
Constante	573,299 (SE 4,393)	521,220 (SE 5,349)
<b>NIVEAU 1 (individuen)</b>		
<i>Tweede generatie (ref. autochtone lln.)</i>	-6,011 (SE 6,268) niet significant	<b>-19,837</b> (SE 5,060)
<i>Nieuwkomers (ref. autochtone lln.)</i>	<b>-30,995</b> (SE 6,120)	<b>-40,151</b> (SE 5,751)
<i>CESCS (sociaaleconomische index van het individu), gecentreerd</i>	<b>15,872</b> (SE 1,268)	<b>9,771</b> (SE 1,685)
<i>Andere taal die thuis wordt gesproken (ref. taal van de test die thuis wordt gesproken)</i>	<b>-33,197</b> (SE 4,532)	<b>-16,051</b> (SE 5,299)
<i>Technisch of beroepsonderwijs (ref. algemeen onderwijs)</i>	<b>-60,028</b> (SE 3,334)	<b>-63,639</b> (SE 3,624)
<b>NIVEAU 2 (scholen)</b>		
XECS (sociaaleconomische index van de school)	<b>67,547</b> (SE 6,360)	<b>78,861</b> (SE 7,462)
Aandeel immigranten	<b>-0,712</b> (SE 0,263)	-0,223 (SE 0,158) niet significant
<b>CROSS-LEVEL INTERACTIONS</b>		
CESCS*XECS	<b>-10,883</b> (SE 2,463)	3,758 (3,302) niet significant
IMMIG*XECS	-13,004 (SE 10,378) niet significant	-10,341 (SE 11,077) niet significant
SECOND * XECS	<b>-26,661</b> (SE 11,367)	-14,231 (SE 9,262) niet significant
<b>Variantie op individueel niveau</b>		
Variantie op individueel niveau	971,057 (SE 122,175)	776,385 (SE 134,933)
<b>Variantie op het niveau van de scholen</b>		
Variantie op het niveau van de scholen	3509,427 (SE 73,552)	3991,755 (SE 112,95)

Wij nemen in het model de migratieachtergrond, de sociaaleconomische situatie thuis, de taal die thuis wordt gesproken en de studiekeuze als verklarende variabelen op individueel niveau op. Op het niveau van de scholen houden wij rekening met het gemiddelde van de sociaaleconomische situatie van de leerlingen van de school en het aandeel allochtone leerlingen in de school. Wij hebben ook een aantal interactie-effecten uitgetest, maar wij stellen er maar een beperkt aantal van voor. De resultaten staan vermeld in Tabel 37. We wijzen erop dat de oefening het niet mogelijk maakt om de regressiecoëfficiënten van de variabelen die verband houden met de migratieachtergrond te laten verdwijnen. Dit betekent dat de segregatie in het onderwijs niet het volledige verschil tussen autochtone en allochtone leerlingen verklaart.

Hoe moeten we deze tabel interpreteren? De waarde van de constante vertegenwoordigt de score voor wiskunde van een autochtone leerling met een gemiddelde sociaaleconomische status die in het algemeen vormend onderwijs in een school zit met een leerlingenbestand met een gemiddelde sociaaleconomische status zonder één enkele allochtone leerling. In de Vlaamse Gemeenschap daalt de score voor wiskunde (573 punten) met 31 punten wanneer de leerling een nieuwkomer (allochtoon van de eerste generatie) is in plaats van een autochtone leerling. Wanneer de leerling thuis een andere taal dan Nederlands spreekt, daalt zijn score met 33 punten. Wanneer de leerling les volgt in het technisch of beroepsonderwijs in plaats van in het algemeen vormend onderwijs, daalt zijn score met 60 punten. Wanneer hij uit een meer goedgezind gezin komt, stijgt zijn score met 16 punten per stap dat hij hoger staat op de maatschappelijke ladder. Maar wanneer hij daarentegen uit een meer achtergesteld gezin komt, daalt zijn score met 16 punten afhankelijk van de sociaaleconomische situatie van het gezin ten opzichte van het gemiddelde. Wanneer hij naar een school gaat met een hoger sociaaleconomisch profiel van het leerlingenbestand dan het gemiddelde, wint hij 67 punten (per stijging met één punt van de XESCS-variabele). Voor elke schijf van 10% aanwezige allochtonen in de school daalt de score met 7 punten. De interactie-effecten in Vlaanderen moeten als volgt worden geïnterpreteerd: een leerling uit een achtergesteld milieu die is ingeschreven in een school waar de meeste leerlingen uit hogere maatschappelijke klassen komen, zal daar meer voordeel bij hebben dan een leerling uit een bevoordeeld maatschappelijk milieu. Maar een allochtone leerling van de tweede generatie die naar een school gaat waar het publiek meer bevoordeeld is, zal daar minder voordeel bij hebben dan een autochtone leerling. In de Franse Gemeenschap zijn er geen interactie-effecten. De impact van het bezoeken van een school met een hoger sociaaleconomisch profiel van het leerlingenbestand is er iets uitgesprokener dan in Vlaanderen (+79 punten). Maar het aandeel allochtone leerlingen lijkt er dan weer geen statistisch significante rol te spelen. Les volgen in het technisch of beroepsonderwijs doet de score met 64 punten dalen, thuis een andere taal dan Frans spreken, verlaagt de score met 16 punten en elke stap vooruit op de sociaaleconomische ladder levert een bonus van 10 punten op. Een immigrant van de eerste generatie zijn, leidt tot een verlies van 40 punten, terwijl een allochtone leerling van de tweede generatie 20 punten verliest. De effecten zijn uiteraard cumulatief.

Samenvattend kunnen we besluiten dat de impact van de sociaaleconomische variabele op de prestaties zich vooral uit op het niveau van de school: de sociaaleconomische samenstelling van de school (dat wil zeggen het gemiddelde sociaaleconomische profiel van de leerlingen) is belangrijker dan het individuele sociaaleconomische profiel bij het voorspellen van de scores voor wiskunde. Met andere woorden: de sociale segregatie in de schoolcontext draagt bij tot de reproductie van sociaaleconomische ongelijkheid. De multilevel-analyse bevestigt trouwens de trends die we hebben vastgesteld in de regressieanalyses uit hoofdstuk 5.

## 9. CONCLUSIES

De belangrijkste conclusie aan het eind van deze analyse van de gegevens van PISA 2006 is opnieuw weinig hoopgevend voor de onderwijssystemen in ons land en voor bepaalde gezinnen met kinderen: de school is nog altijd een plek waar ongelijkheid wordt gereproduceerd. Doorheen het hele rapport hebben wij erop gewezen dat deze ongelijkheid allerlei dimensies heeft. Het is belangrijk om eraan te herinneren dat de verschillen tussen leerlingen voortkomen uit diverse bronnen, omdat dit onderwerp – dat vaak tot verhitte debatten leidt – de deur kan openen voor interpretaties die soms tot minder pertinente ‘analyses’ of zelfs ronduit verwerpelijke voorstellen leiden. Wie de zwakke schoolprestaties van allochtone jongeren analyseert, zoals de OESO terecht heeft gedaan in haar rapport over dit onderwerp (OCDE, 2006) moet voorzichtig te werk gaan. Sommigen zouden daarin namelijk aanwijzingen kunnen vinden van een zogezegde inherente inferioriteit van deze bevolkingsgroep en daar een gelegenheid in zien om hen uit te proberen sluiten uit de ontvangende samenleving of hen te marginaliseren. Om zich vooraf te wapenen tegen deze negatieve reacties, proberen sommigen alle verklaringen van de verschillen in schoolprestaties op basis van de herkomst volledig te verwerpen en de enige verklaring voor deze ongelijkheid te zoeken in de sociaaleconomische situatie van de ouders van deze jongeren. Onze analyse van de gegevens biedt een complexere verklaring, die verwijst naar heel veel verschillende oorzaken, ook al blijft de sociaaleconomische factor het zwaarst doorwegen.

Wij hebben vastgesteld dat de maatschappelijke achtergrond van de leerlingen, die we bepalen op basis van het onderwijsniveau en het beroep van de ouders, slechts een deel van de vastgestelde verschillen verklaart. Zoals al decennialang is gebleken (Bourdieu & Passeron, 1971), blijft de school maatschappelijke ongelijkheid omzetten in ongelijkheid op het vlak van onderwijs. Maar ondanks de heel belangrijke rol van de sociaaleconomische status, neutraliseert die status niet de effecten van de andere factoren en kan hij bijgevolg niet alles verklaren. Zo vormt de taal die thuis wordt gesproken – vooral in Vlaanderen – een andere bepalende factor die een grote invloed heeft op het verschil tussen de leerlingen (en vooral tussen de autochtone en de allochtone leerlingen). Het onderwijstype, algemeen vormend of technisch en beroepsonderwijs, speelt ook een rol bij de spreiding van de resultaten. Het type onderwijs is hierbij voor de leerlingen van het technisch en beroeps-onderwijs tegelijk oorzaak en gevolg. Maar zelfs als wij deze drie factoren neutraliseren – de sociaaleconomische status, de taal die thuis wordt gesproken en het type onderwijs – bevinden de allochtone leerlingen zich nog altijd in een ongunstige situatie. Daarom moeten we nadenken over factoren die verband houden met de etnische en de nationale herkomst als bron van ongelijkheid, waarbij we uiteraard geen rekening houden met niet-gefundeerde argumenten die te maken hebben met zogezegde biologische verklaringen



(‘inferioriteit’) of met vermeende culturele onverenigbaarheid (‘te anders om zich te integreren’). Het is bijvoorbeeld aangewezen om na te gaan wat de gevolgen zijn van de beslissing (of de onmogelijkheid) om kinderen al vroeg in te schrijven in de kleuterschool (of zelfs het kinderdagverblijf) in plaats van te wachten tot zij de leerplichtige leeftijd hebben bereikt. Groepen doen dat immers in verschillende mate. De discussie moet ook betrekking hebben op de Belgische onderwijssystemen en de manier waarop die omgaan met jongeren en ouders van buitenlandse herkomst. Deze vaststellingen dwingen ons er ook toe om te wijzen op het belang van gerichte en compenserende beleidsmaatregelen, zoals de projecten van leerlingenbegeleiding (tutoraat); of op het belang van een bijkomende financiële en pedagogische ondersteuning voor scholen met veel allochtone leerlingen.

België is toch wel bijzonder omdat het twee grote institutioneel autonome onderwijssystemen kent (Vlaams en Franstalig), die wel nog een vrij gelijkaardige onderwijsstructuur hebben behouden. We hebben gezien dat de gemiddelde resultaten voor wiskunde, wetenschappen en leesvaardigheid globaal genomen beter zijn in Vlaanderen, maar de verschillen tussen autochtone en allochtone leerlingen zijn er nochtans ook veelzeggend. In de internationale rangschikking nemen de twee Belgische onderwijssystemen een verschillende plaats in. Zo behaalt Vlaanderen een van de beste resultaten van alle landen voor de autochtone leerlingen. De Franse Gemeenschap kan niet bogen op een even goede plaats: zij hangt aan de staart van het peloton. Maar er zijn dan weer niet zo veel verschillen in de prestaties van de allochtone leerlingen van de tweede generatie aan beide kanten van de taalgrens. Bovendien zijn de prestaties van de nieuwkomers (allochtonen van de eerste generatie) in de Vlaamse en de Franse Gemeenschap ook sterk vergelijkbaar wanneer we de leerlingen uit de buurlanden buiten beschouwing laten. Onze twee onderwijssystemen staan dus voor eenzelfde uitdaging: een aanvaardbaar prestatieniveau garanderen voor allochtone leerlingen.

Uit onze analyse blijkt dus ook de rol van de school als factor die ongelijkheid voortbrengt en bestendigt. Zoals heel veel internationale studies hebben vastgesteld, volstaan de factoren die verband houden met het gezin en met de leerlingen (sociale achtergrond, etnische of nationale afkomst, enz.) op zich niet om de verschillen in prestaties adequaat te verklaren. Institutionele factoren spelen een cruciale rol, vooral in een onderwijssysteem als het Belgische dat wordt gekenmerkt door het ‘separatie model’ en functioneert als een quasi-markt. De PISA-onderzoeken tonen heel duidelijk het belang van het onderwijssysteem bij het voortbrengen van verschillen in prestatie, waarbij eenheidssystemen betere resultaten opleveren dan gedifferentieerde systemen. Zoals de OESO terecht heeft opgemerkt, blijkt uit de situatie in Polen (zie hoger onder voetnoot 53) dat een structurele verandering van het onderwijssysteem mogelijk is en verheugende resultaten oplevert, in dit geval een vermindering van de variantie in de prestaties tussen scholen en een verbetering van de prestaties van de zwakste leerlingen zonder negatieve effecten voor de best presterende leerlingen. We worden dus niet noodzakelijk gedwongen tot een keuze tussen gelijke kansen aan de ene kant en uitmuntendheid aan de andere kant. Finland bewijst al jaren dat het mogelijk is om de ongelijkheid van kansen als gevolg van de sociaaleconomische situatie te verkleinen, om een maatschappelijke mix in de scholen te verzekeren, een minimaal kennisniveau voor bijna alle studenten te garanderen, een gemiddelde prestatie te behalen die voorop ligt in het internationale klasement en de meest getalenteerde studenten te laten uitblinken – en dit alles tegelijkertijd. Er is dus geen reden om de moed op te geven. De verwezenlijking van een echt meritocratisch en rechtvaardig onderwijssysteem is geen droombeeld. De ervaringen van Polen en Finland bewijzen dat overheidsingrepen werkzaam kunnen zijn. Beleidsacties die ingrijpen op de institutionele factoren leveren zelfs vrij snel de eerste tastbare resultaten op, ook al is het een werk van lange adem. Er is geen aanleiding om te denken dat een sociaaleconomische elite alleen het beste onderwijs voor haar kinderen kan garanderen in een gedifferentieerd en gesegregeerd systeem zoals we dat vandaag in België kennen. Laten we duidelijk

zijn: de democratisering van het onderwijs vergt nog heel veel werk in alle Belgische gemeenschappen en vergt misschien vooral een reflex van solidariteit vanwege de meest bevoorrechte groepen in onze samenleving. Kwaliteitsvol onderwijs is trouwens een gemeenschappelijk goed dat vanzelfsprekend ook burgerzin en collectief handelen vereist. Men mag het vraagstuk van toegang tot performant onderwijs niet verengen tot een kwestie van wedijver tussen gezinnen en leerlingen die strijden om de toegang tot enkele 'goede' scholen. Het is in het belang van iedereen dat alle scholen kwalitatief hoogstaand zijn. Het verhogen van het onderwijsniveau van alle kinderen is logischerwijze een gemeenschappelijk goed omdat het uiteindelijk voor een meerwaarde zorgt waar de hele natie en het hele economische systeem mee van zal kunnen genieten.

Dit brengt ons bij een andere vaststelling. Wij hebben er met aandrang op gewezen – en ook heel veel collega's hebben dit in het verleden al aangetoond – dat de segregatie in het onderwijs in België uitzonderlijk hoog is, zowel aan Franstalige als aan Nederlandstalige kant. Die segregatie in het onderwijs is een belangrijke factor in de reproductie van sociale ongelijkheid. De sociaaleconomische segregatie oefent een grote negatieve impact uit op de schoolprestaties van de leerlingen. Daarbij komt dan nog eens het negatieve effect van de etnische segregatie. Een grotere sociale mix in onze scholen is op zich al een goede zaak om redenen van burgerschap (opbouw van nieuwe sociale netwerken, leren samenleven, enz.), maar is ook van essentieel belang om te komen tot een grotere gelijkheid van kansen voor kinderen uit alle sociale klassen, zonder dat dit nadeel oplevert voor de leerlingen uit de meest bevoordeelde klassen. Hoewel de segregatie op schoolniveau een cruciale factor is die een wel heel belangrijke rol speelt in de reproductie van de achtergestelde positie van veel allochtone leerlingen, zijn de verschillen tussen autochtone en allochtone leerlingen ook weer niet volledig te verklaren door dit fenomeen. Vandaar dat het belangrijk en legitiem is om bijzondere aandacht te besteden aan de situatie van allochtone leerlingen in onze onderwijssystemen.

De afwezigheid van een sociale mix is slechts één factor – zij het een cruciale – tussen allerlei andere fenomenen die aan de oorsprong liggen van de verschillende mechanismen die verhinderen dat de school haar rol van sociale lift naar behoren kan vervullen. Allerlei parallelle en complementaire inspanningen, zowel op het niveau van de pedagogische methodes, de mentaliteit van de actoren op het terrein (en van de ouders!) als op het niveau van de financiële en menselijke investeringen, zijn noodzakelijk om de kwaliteit van ons onderwijssysteem in zijn geheel te verbeteren. Diverse scholen en leerkrachten bewijzen vandaag al dat het mogelijk is om obstakels die gelijke onderwijskansen in de weg staan te overwinnen en gelukkig plukken veel leerlingen daar de vruchten van, ook al zijn de omstandigheden waarin die scholen en leerkrachten moeten werken niet altijd gemakkelijk. Er is dus geen reden om de hoop op te geven. Maar er is evenmin reden om tevreden te zijn over de huidige situatie.



## BIBLIOGRAFIE

- BAKER, D., GOESLING, B. & LETENDRE, G. (2002), "Socio-economic Status, School Quality and National Economic Development: A Crossnational Analysis of the 'Heyneman-Loxley Effect' on Mathematics and Science Achievement", *Comparative Education Review* 46 (3): 291-312.
- BARON, R. & KENNY, D. (1986) "The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations", *Journal of Personality and Social Psychology*, 51 (6): 1173-1182.
- BOURDIEU, P. & PASSERON, J-C. (1970) *La reproduction. Eléments pour une théorie du système d'enseignement*. Paris: Editions de Minuit.
- COHEN, J., WEST, S., COHEN, P. & AIKEN, L. (2002) *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- DEMEYER, I. & PAULY, J. (2007) *Wetenschappelijke vaardigheden voor de toekomst. De eerste resultaten van PISA 2006*. Gent: Vakgroep Onderwijskunde, Universiteit Gent.
- DOWNEY, D. (2008) "Black/White differences in School Performance: The Oppositional Culture Explanation", *Annual Review of Sociology*, 34: 107-126.
- DRONKERS, J. & LEVELS, M. (2007) "Do School Segregation and School Resources Explain Region-of-Origin Differences in Mathematics Achievement of Immigrant Students?", *Educational Research and Evaluation*, 13 (5): 435-462.
- DUMAY, X. & DUPRIEZ, V. (2007) "Does the School Composition Effect Matter? Some Methodological and Conceptual Considerations", *Les cahiers de recherche en éducation et formation*, n°60. Louvain-La-Neuve: UCL.
- DURU-BELLAT M. & VAN ZANTEN A. (2002) *Sociologie de l'école*, Paris: Armand Collin.
- DURU-BELLAT M. (2003) "Actualité et nouveaux développements de la question de la reproduction des inégalités sociales par l'école", *Orientation scolaire et professionnelle*, 32 (4): 571-594.
- DURU-BELLAT, M., MONS, N. & SUCHAUT, B. (2004) *Inégalités sociales entre élèves et organisation des systèmes éducatifs: quelques enseignements de l'enquête PISA*. Note 04/02 de l'Institut de Recherche sur l'Education. Dijon: Iredu.
- DURU-BELLAT, M. & SUCHAUT, B. (2005) "Organization and Context, Efficiency and Equity of Educational Systems: What PISA Tells Us", *European Educational Research Journal*, 4 (3): 181-194.
- DUPRIEZ, V., DUMAY, X. & VAUSE, A. (2008) "How Do School Systems Manage Pupils' Heterogeneity?", *Comparative Education Review*, 52 (2): 245-273.
- FRAZIER, P., TIX, A. & BARRON, K. (2004) "Testing Moderator and Mediator Effects in Counseling Psychology Research", *Journal of Counseling Psychology*, 51 (1): 115-134.
- GELMAN, A. & HILL, J. (2007) *Data Analysis Using Regression and Multilevel/Hierarchical Models*. Cambridge: Cambridge University Press.
- GINSBURGH, V. & WEBER, S. (2006) "La dynamique des langues en Belgique", *Regards Economiques*, nr.42, juin 2006.

- GUIISO, L., MONTE, F., SAPIENZA, P. & ZINGALES, L. (2008). "Culture, Gender, and Math." *Science*, 320 (5880): 1164-1165
- HIRTT, N. (2006) *Handicap culturel, mauvaise intégration ou ségrégation sociale*. Bruxelles: Bruxelles: Appel pour une école démocratique (Aped).
- HIRTT, N. (2008) *Pourquoi les performances PISA des élèves francophones et flamands sont-elles si différentes?* Bruxelles: Appel pour une école démocratique (Aped).
- JACOBS, D., REA, A. & HANQUINET, L. (2007) *Performances des élèves issus de l'immigration en Belgique selon l'étude PISA. Une comparaison entre la Communauté française et la Communauté flamande*. Bruxelles: Fondation Roi Baudouin.
- JACOBS, D. & REA, A. (2007) "Les jeunes Bruxellois, entre diversité et adversité. Enquête parmi les rhétoriciens des écoles de la Ville de Bruxelles", *Brussels Studies*. La revue scientifique électronique pour les recherches sur Bruxelles, N°8, 3 septembre 2007.
- LAFONTAINE, D. et al. (2003) "Les compétences des jeunes de 15 ans en Communauté française en lecture, en mathématiques et en sciences. Résultats de l'enquête PISA 2000", *Cahiers de Service de Pédagogie expérimentale*, n°13-14.
- LEVELS, M. & DRONKERS, J. (2008) "Educational performance of native and immigrant children from various countries of origin", *Ethnic and Racial Studies*, 31 (8): 1404-1425
- LEVELS, M., DRONKERS, J. & KRAAYKAMP, G. (2008) "Immigrant Children's Educational Achievement in Western Countries: Origin, Destination, and Community Effects on Mathematical Performance", *American Sociological Review*, 73: 835-853.
- LIU, O., WILSON, M. & PAEK, I. (2008) "A Multidimensional Rasch analysis of gender differences in PISA mathematics", *Journal of Applied Measurement*, 9 (1): 18-35.
- MARSH, H. & KIT-TAI, H. (2003) "Big-Fish-Little-Pond Effect on Academic Self-Concept: A Cross-Cultural (26-Country) Test of the Negative Effects of Academically Selective Schools", *American Psychologist*. 58: 364-376.
- MONS, N. (2007) *Les nouvelles politiques éducatives: La France fait-elle les bons choix?* Paris: Presses Universitaires de France.
- OCDE (2006) *Compétences en sciences, lecture et mathématiques: le cadre d'évaluation de PISA 2006*. Paris: OCDE.
- OCDE (2007) *Les compétences en sciences, un atout pour réussir. Volume 1: Analyse des résultats*. Version préliminaire abrégée. Paris: OCDE.
- OECD (2005) *PISA 2003. Data analysis manual. SPSS users*. Paris: OECD.
- OECD (2006) *Where immigrant students succeed – A comparative review of performance and engagement in PISA 2003*. Paris: OECD.
- OECD (2007) *PISA 2006. Science Competencies for Tomorrow's World. Volume 1: Analysis*. Paris: OECD.

- OPDENAKKER, M.-C. & VAN DAMME, J. (2006) "Differences between Secondary Schools: A Study about School Context, Group Composition, School Practice, and School Effects with Special Attention to Public and Catholic Schools", *School Effectiveness and School Improvement*, 17 (1): 87-117.
- PEUGH, J. & ENDERS, C. (2005) "Using the SPSS Mixed Procedure to Fit Cross-Sectional and Longitudinal Multilevel Model", *Educational and Psychological Measurement*, 65 (5): 717-741.
- RASBASH, J., STEELE, F., BROWNE, W. & GOLDSTEIN, H. (2008) *A User's Guide to MlwiN*. Bristol: Centre for Multilevel Modelling, University of Bristol.
- SPELKE, E. (2005) "Sex Differences in Intrinsic Aptitude for Mathematics and Science?" *American Psychologist*, December, 60(9): 950-958.
- TABACHNICK, B. & FIDELL, L. (2007) *Using Multivariate Statistics*. Fifth Edition. Boston: Pierson.
- VANDENBROUCKE, F. (2007) *Eerste reactie Frank Vandenbroucke op de PISA 2006-resultaten voor Vlaanderen*. Persconferentie PISA 2006, Brussel, 4 december 2007.
- VAN DAMME, J., VAN LANDEGHEM, G., DE FRAINE, B., OPDENAKKER, M.-C. & ONGHENA, P. (2004). *Maakt de school het verschil? Effectiviteit van scholen, leraren en klassen in de eerste graad van het middelbaar onderwijs*. Leuven: Acco.
- VAN LANGEN, A., BOSKER, R. & DEKKERS, H. (2006) "Exploring cross-national differences in gender gaps in education", *Educational Research and Evaluation*, 12 (2): 155-177.
- VAN ROBAEYS, B., VRANKEN, J., PERRIN, N. & MARTINIELLO, M. (2007) *De kleur van armoede. Armoede bij personen van buitenlandse herkomst*. Leuven: Acco.

## De auteurs

Dirk JACOBS (°1971) is docent aan de Université Libre de Bruxelles en gastprofessor aan de Facultés Universitaires Saint-Louis. Hij is licentiaat sociologie (Universiteit Gent, 1993) en doctor in de sociale wetenschappen (Universiteit van Utrecht, 1998). Hij heeft in het verleden gewerkt als onderzoeker van het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek - Vlaanderen (FWO) aan de KULeuven en als docent aan de KUBrussel en de VUB (Vesalius College). Hij is lid van het onderzoekscentrum METICES van het Institut de Sociologie aan de ULB.

Céline TENEY (°1981) heeft een diploma sociologie en etnologie (Albert-Ludwigs Universität van Freiburg, Duitsland, 2004) en 92kwantitatieve analyse in sociale wetenschappen (KUBrussel/KULeuven, 2008). Zij werkt momenteel aan haar doctoraatsthesis aan het onderzoekscentrum METICES van de Université Libre de Bruxelles.

Louise CALLIER (°1986) is bachelor in de sociologie (ULB). Zij studeert momenteel voor master in de sociologie aan de Universiteit van Utrecht. In het kader van haar opleiding was zij tijdens het academiejaar 2008-2009 stagiaire aan het onderzoekscentrum METICES van het Institut de Sociologie aan de ULB.

Sandrine LOTHAIRE (°1986) is bachelor in de sociologie (ULB). Zij studeert momenteel voor master in de sociologie aan de Université Libre de Bruxelles. In het kader van haar opleiding was zij tijdens het academiejaar 2008-2009 stagiaire aan het onderzoekscentrum METICES van het Institut de Sociologie aan de ULB.

Andrea REA (°1959) is professor aan de Université Libre de Bruxelles. Hij is licentiaat sociale wetenschappen (ULB, 1982) en doctor in de sociale wetenschappen (ULB, 2000). Hij is lid van het onderzoekscentrum METICES van het Institut de Sociologie en voorzitter van het departement sociale wetenschappen van de ULB.

[www.kbs-frb.be](http://www.kbs-frb.be)

Meer info over onze projecten,  
evenementen en publicaties vindt u op  
[www.kbs-frb.be](http://www.kbs-frb.be).

Een e-news houdt u op de hoogte.  
Met vragen kunt u terecht op  
[info@kbs-frb.be](mailto:info@kbs-frb.be) of 070-233 728

Koning Boudewijnstichting,  
Brederodestraat 21, B-1000 Brussel  
02-511 18 40,  
fax 02-511 52 21

Giften vanaf 30 euro  
zijn fiscaal aftrekbaar.  
000-0000004-04  
IBAN BE10 0000 0000 0404  
BIC BPOTBEB1

De Koning Boudewijnstichting is een onafhankelijke en pluralistische stichting in dienst van de samenleving. We willen op een duurzame manier bijdragen tot meer rechtvaardigheid, democratie en respect voor diversiteit. De Stichting steunt jaarlijks zo'n 2.000 organisaties en individuen die zich engageren voor een betere samenleving. Onze actiedomeinen voor de komende jaren zijn: armoede & sociale rechtvaardigheid, democratie in België, democratie in de Balkan, erfgoed, filantropie, gezondheid, leiderschap, lokaal engagement, migratie, ontwikkeling, partnerschappen of uitzonderlijke ondersteuning. De Stichting werd opgericht in 1976 toen Koning Boudewijn 25 jaar koning was.

In 2009 werkt de Stichting met een budget van 35 miljoen euro. Naast ons eigen kapitaal en de belangrijke dotatie van de Nationale Loterij, zijn er de Fondsen van individuen, verenigingen en bedrijven. De Koning Boudewijnstichting ontvangt ook giften en legaten.

De Raad van Bestuur van de Koning Boudewijnstichting tekent de krachtlijnen uit en zorgt voor een transparant beleid. Voor de realisatie doet ze een beroep op een 50-tal medewerkers. De Stichting werkt vanuit Brussel en is actief op Belgisch, Europees en internationaal niveau. In België heeft de Stichting zowel lokale, regionale als federale projecten lopen.

Om onze doelstelling te realiseren, combineren we verschillende werkmethodes. We steunen projecten van derden of lanceren eigen acties, bieden een forum voor debat en reflectie, en stimuleren filantropie. De resultaten van onze projecten en acties worden verspreid via diverse mediakanalen. De Koning Boudewijnstichting werkt samen met overheden, verenigingen, ngo's, onderzoekscentra, bedrijven en andere stichtingen. We hebben een strategisch samenwerkingsverband met het European Policy Centre, een denktank in Brussel.



