



PISA

Leesvaardigheid van 15-jarigen in Vlaanderen
De eerste resultaten van PISA 2009

Vlaamse overheid



PISA

Leesvaardigheid van 15-jarigen in Vlaanderen De eerste resultaten van PISA 2009

Vlaamse overheid



Departement
Onderwijs en Vorming

Departement Onderwijs & Vorming
Afdeling Strategische Beleidsondersteuning



Vakgroep Onderwijskunde
Inge De Meyer
Nele Warlop



HOOFDSTUK 1: INLEIDING.	5
1.1 PISA - Een overzicht	5
1.2 PISA in een notendop	7
1.3 Wat is nieuw in PISA2009?	8
1.3.1 Een nieuw profiel	8
1.3.2 Lezen van digitale teksten	8
1.3.3 Meer gedetailleerde bevraging van de leesvaardigheden	9
1.3.4 Meer nadruk op educatieve vooruitgang.	9
1.3.5 Nieuwe achtergrondinformatie over leerlingen.	9
1.4 Wat meet PISA en hoe?	10
HOOFDSTUK 2: LEESVAARDIGHEID	13
2.1 Leesvaardigheid in PISA.	13
2.2 Hoe PISA leesvaardigheid meet	14
2.3 De Vlaamse resultaten voor leesvaardigheid.	17
2.3.1 Verdeling over de vaardigheidsniveaus.	17
2.3.2 De gemiddelde prestatie voor leesvaardigheid	19
2.3.3 Verschillen tussen jongens en meisjes	20
2.4 De PISA-subschalen bij leesvaardigheid	22
2.4.1 'Aspect' subschaal - toegang en lokaliseren	22
2.4.2 'Aspect' subschaal - Integreren en interpreteren	28
2.4.3 'Aspect' subschaal - Reflecteren en evalueren.	33
2.4.4 Vergelijking tussen de landen over de drie 'aspect' subschalen.	39
2.4.5 'Tekstformaat' subschaal - Doorlopende tekst.	40
2.4.6 'Tekstformaat' subschaal - Niet doorlopende tekst	47
2.4.7 Vergelijking tussen de landen over de twee 'tekstformaat' subschalen	54
HOOFDSTUK 3: WISKUNDIGE EN WETENSCHAPPELIJKE GELETTERDHEID	56
3.1 Wiskundige geletterdheid.	56
3.2 Wetenschappelijke geletterdheid	62

HOOFDSTUK 4: SOCIALE ONGELIJKHEID	69
4.1 Verschillen tussen sterke en zwakke leerlingen	70
4.2 Verschillen tussen leerlingen uit verschillende sociaal-economische thuissituaties	82
4.3 Verschillen tussen leerlingen met verschillende immigratiestatus	87
4.4 Verschillen tussen leerlingen uit verschillende gezinssamenstellingen	92
HOOFDSTUK 5: BETROKKENHEID	94
5.1 Plezier in lezen	94
5.2 De tijd die leerlingen besteden aan lezen.	97
5.3 Verscheidenheid van leesmateriaal	99
HOOFDSTUK 6: TRENDS	103
6.1 Trends in leesvaardigheid	104
6.2 Trends in wiskundige geletterdheid	108
6.3 Trends in wetenschappelijke geletterdheid.	112

1.1 PISA - Een overzicht

Het PISA (Programme for International Student Assessment) onderzoek test om de drie jaar kennis en vaardigheden die essentieel zijn voor een volwaardige deelname aan de moderne maatschappij en focust daarbij op leesvaardigheid, wiskunde en wetenschappen. Dit OESO (Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling) project gaat niet alleen na of leerlingen kennis kunnen reproduceren, maar onderzoekt ook in welke mate leerlingen hetgeen ze leerden kunnen toepassen in niet vertrouwde omstandigheden - zowel in een schoolse setting als in het dagelijkse leven.

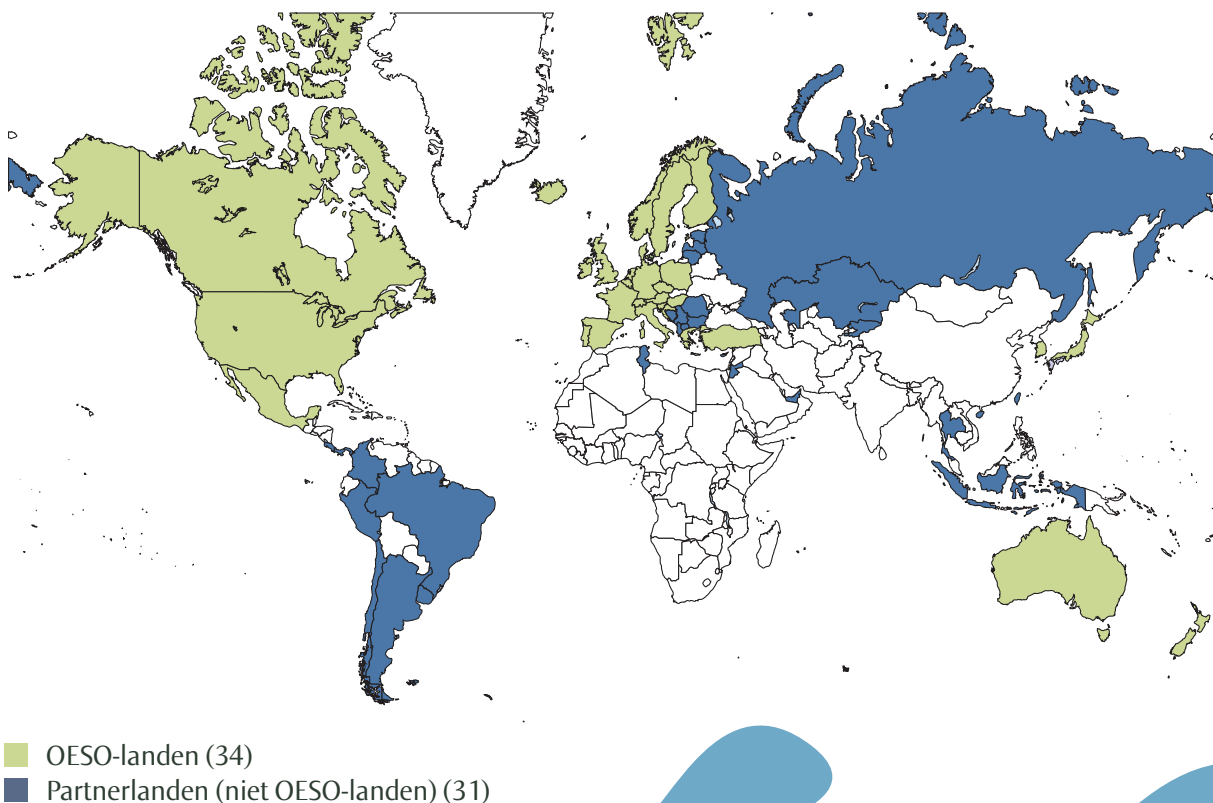
Kader 1.1: Overzicht van de deelnemende OESO- en partnerlanden in PISA2009

34 OESO-landen: Australië, België, Canada, Chili, Denemarken, Duitsland, Estland, Finland, Frankrijk, Griekenland, Hongarije, Ierland, IJsland, Israël, Italië, Japan, Korea, Luxemburg, Mexico, Nederland, Nieuw-Zeeland, Noorwegen, Oostenrijk, Polen, Portugal, Slovenië, Slowaakse Republiek, Spanje, Tsjechische Republiek, Turkije, Verenigd Koninkrijk, Verenigde Staten, Zweden, Zwitserland

31 partnerlanden (niet-OESO): Albanië*, Argentinië, Azerbeidzjan, Brazilië, Bulgarije, Colombia, Dubai*, Hongkong-China, Indonesië, Jordanië, Kazachstan*, Katar, Kirgizië, Kroatië, Letland, Liechtenstein, Litouwen, Macao-China, Montenegro, Panama*, Peru*, Roemenië, Russische Federatie, Servië, Singapore*, Shanghai-China*, Taipei-China, Thailand, Trinidad en Tobago*, Tunesië, Uruguay

Landen met een * namen voor het eerst deel in PISA2009

Figuur 1.1: Overzicht van de landen die deelnamen aan PISA2009



1.2 PISA in een notendop

PISA algemeen	PISA2000
<ul style="list-style-type: none"> - Programme for International Student Assessment (PISA) - Grootschalige, driejaarlijkse internationale studie - Test de kennis en vaardigheden bij 15-jarigen (geselecteerd op basis van geboortjaar) - Nationale coördinatie gebeurt door onderwijsministeries van de deelnemende landen - Overkoepelende coördinatie door Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO) 	<ul style="list-style-type: none"> - 32 deelnemende landen - 11 extra landen die PISA uitvoerden in 2002
<ul style="list-style-type: none"> - Drie cognitieve domeinen: <ul style="list-style-type: none"> o Leesvaardigheid o Wiskundige geletterdheid o Wetenschappelijke geletterdheid - Per cyclus nadruk op één domein - Overschrijdt het kennisniveau - Toepassingsgericht <ul style="list-style-type: none"> o In welke mate kunnen leerlingen hetgeen ze leerden toepassen in realiteitsgebonden contexten? o In welke mate kunnen leerlingen begrippen en concepten verstaan, bepaalde processen beheersen en vaardigheden in verschillen contexten toepassen? 	<ul style="list-style-type: none"> - Nadruk op leesvaardigheid - Wiskundige en wetenschappelijke geletterdheid werden als bijkomende domeinen meegenomen, maar in mindere mate bevraagd
<ul style="list-style-type: none"> - PISA test 15-jarigen, ongeacht hun klas of leerjaar - PISA test leerlingen in hun school - Twee uur cognitieve testen - Daarna een achtergrondvragenlijst over zichzelf, hun leergewoontes, attitudes en hun school - Directies van de deelnemende scholen vullen een achtergrondvragenlijst in over hun school 	<ul style="list-style-type: none"> - 265.000 geteste leerlingen - Vlaamse steekproef van 3.890 15-jarigen uit 124 scholen - Vlaamse steekproef representatief naar net, onderwijsvorm en studierichting (inclusief BuSO)
<ul style="list-style-type: none"> - De cycli maken het mogelijk om veranderingen in leerprestaties van leerlingen te volgen. PISA voorziet de deelnemende landen van vaste criteria en van regelmatige updates over hoe hun leerlingen volgens die criteria leren. Na verloop van tijd zullen de landen de effecten van hun onderwijsvernieuwingen kunnen zien en de veranderingen in hun leerlingenprestaties kunnen vergelijken met internationale benchmarks. 	<ul style="list-style-type: none"> - In PISA2000 worden alle drie de cognitieve domeinen voor het eerst onderzocht

PISA2003	PISA2006	PISA2009
<ul style="list-style-type: none"> - 41 deelnemende landen - 30 OESO landen en 11 partnerlanden 	<ul style="list-style-type: none"> - 57 deelnemende landen - 30 OESO landen en 27 partnerlanden 	<ul style="list-style-type: none"> - 65 deelnemende landen - 34 OESO landen en 31 partnerlanden
<ul style="list-style-type: none"> - Hoofddomein wiskundige geletterdheid - Naast leesvaardigheid en wetenschappelijke geletterdheid werd ook het probleemoplossend vermogen van leerlingen onderzocht 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoofddomein wetenschappelijke geletterdheid - Voor het eerst informatieverzameling over de attitudes t.o.v. wetenschappen - Leesvaardigheid en wiskundige geletterdheid als bijkomende domeinen 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoofddomein leesvaardigheid net als in PISA2000 - Voor het eerst informatieverzameling over het lezen van digitale teksten - Wetenschappelijke en wiskundige geletterdheid als bijkomende domeinen
<ul style="list-style-type: none"> - 276.000 geteste leerlingen - Vlaamse steekproef van 5000 leerlingen in 162 verschillende scholen - Representatief voor secundair onderwijs (inclusief BuSO) 	<ul style="list-style-type: none"> - 400.000 geteste leerlingen - Vlaamse steekproef van 5.124 leerlingen uit 162 scholen - Representatief voor secundair onderwijs (inclusief BuSO) 	<ul style="list-style-type: none"> - 470.000 geteste leerlingen - Vlaamse steekproef van 4.596 leerlingen uit 158 scholen - Representatief voor secundair onderwijs (inclusief BuSO)
<ul style="list-style-type: none"> - Voor het eerst vergelijkingen mogelijk - Indicatie voor veranderingen in leerprestaties voor leesvaardigheid en voor twee van de vier subdomeinen bij wiskundige geletterdheid - Voorspelling van langetermijneffecten nog niet mogelijk 	<ul style="list-style-type: none"> - Voor leesvaardigheid vergelijking mogelijk met de resultaten van PISA2000 en PISA2003 - Voor wiskundige geletterdheid enkel vergelijking mogelijk met PISA2003 resultaten - Voor wetenschappelijke geletterdheid vormt deze meting de basis voor verdere vergelijkingen 	<ul style="list-style-type: none"> - Vergelijking mogelijk voor de drie domeinen over de verschillende cycli - Omdat leesvaardigheid het hoofddomein was in 2009 is de meest uitgebreide vergelijking mogelijk voor dit domein (ook op niveau van de subschalen)

PISA test leerlingen aan het einde van hun (verplichte) schoolloopbaan. In de internationale bevraging nemen veel landen deel waar de school- of leerplicht eindigt op 16 jaar. Dit impliceert dus dat de leerlingen in PISA getest worden op de leeftijd van 15 jaar. De selectie van de deelnemende leerlingen gebeurt toevallig, ongeacht de klas, het studiejaar en de onderwijsvorm waarin ze les volgen. Per land wordt een representatieve steekproef getrokken uit de groep leerlingen die in een bepaalde periode van 12 maanden geboren zijn. Bij PISA2009 (uitgevoerd in schooljaar 2008-2009) betrof de Vlaamse PISA-steekproef leerlingen geboren in 1993.

Aan de nieuwe cyclus van PISA2009 namen in totaal om en bij de 470.000 15-jarigen deel uit zowel alle OESO-lidstaten als uit 31 partnerlanden/economieën. Sinds de eerste fase van het onderzoek in 2000 nam het aantal landen gestaag toe van 32 tot 65 (zie kader 1.1 en figuur 1.1).

De groep van deelnemende landen representeert bijna 90% van de wereld economie. In vergelijking met de vorige cycli kwamen er twee Aziatische landen bij (Singapore en Shanghai-China), 2 Oost-Europese landen (Albanië en Kazachstan) en ook de deelname van Dubai, Trinidad en Tobago, Panama en Peru was nieuw voor de 2009 cyclus.

Met PISA2009 is een vierde fase van het PISA-onderzoek afgerond. Aangezien de focus telkens op één van de hoofddomeinen ligt en in 2000, 2003 en 2006 respectievelijk lezen, wiskunde en wetenschappen uitgebreid werden getest, betekent het 2009-onderzoek het begin van een volledig nieuwe ronde. De focus ligt opnieuw op leesvaardigheid, maar er wordt niet voorbijgegaan aan de veranderingen die dit domein onderging sinds de eerste bevraging in 2000. Zo krijgt het lezen van digitale teksten een plaats in deze cyclus, maar dat is niet het enige verschil met de vorige cycli (zie hoofdstuk 1.3).

1.3 Wat is nieuw in PISA2009?

1.3.1 Een nieuw profiel

Lezen is fundamenteel bij het verwerven van kennis. De manier waarop mensen lezen is niet statisch en verandert over de tijd. Om tegemoet te komen aan de veranderingen in de periode tussen 2000 en 2009 werd het oude PISA-raamwerk voor lezen (en dus ook de manier waarop leesvaardigheid gemeten wordt) aangepast en uitgebreid:

- PISA2000 onderzocht hoe goed leerlingen informatie *lokaliseren*; PISA 2009 focust daarnaast ook op hoe goed leerlingen *toegang* hebben tot informatie;
- PISA2000 onderzocht hoe goed leerlingen *interpreteren* wat ze lezen; PISA 2009 focust daarnaast ook op hoe goed ze de informatie *integreren*;
- net als PISA2000 bekijkt PISA2009 hoe leerlingen *reflecteren* op hetgeen ze lezen en hoe ze het *evalueren*.

1.3.2 Lezen van digitale teksten

Een belangrijke verandering die sinds 2000 de manier waarop mensen lezen beïnvloedde, is de opmars van de digitalisering en de bijhorende toename van digitale teksten. In PISA2006 werden de eerste pogingen ondernomen tot het elektronisch testen bij het domein wetenschappelijke geletterdheid. In 2009 werd de transitie naar elektronisch testen voortgezet met een internationale optie die peilt naar hoe goed leerlingen digitale teksten lezen. Twintig landen, waaronder Vlaanderen, kozen ervoor om deze extra optie op te nemen in hun nationale PISA2009 test.

Bij deze elektronische test krijgen leerlingen verschillende soorten vragen waarbij wordt nagebootst hoe ze digitale teksten zouden gebruiken om informatie te verwerven. Zo moeten ze bijvoorbeeld een zoekmachine gebruiken, daarbij een keuze maken over de sleutelwoorden en de juiste pagina's bekijken om tot het antwoord op de vraag te komen.

1.3.3 Meer gedetailleerde bevraging van de leesvaardigheden

In de vorige PISA cycli hadden heel wat landen een aanzienlijk aantal leerlingen dat onder de vijf beschreven vaardigheidsniveaus presteerden. Bij PISA2009 werd een nieuwe set leesvragen ontwikkeld, specifiek gericht op de leerlingen die enkel over de basisleesvaardigheden beschikken om op die manier de prestaties van laagpresteerders beter te kunnen beschrijven. Als een gevolg werden de vaardigheidsniveaus aan de onderzijde van de leesschaal uitgebreid.

Analoog werden ook de vaardigheidsniveaus aan de bovenzijde van het continuüm uitgebreid zodat ook de vaardigheden van hoogpresteerders meer gedetailleerd beschreven kunnen worden. Concreet steeg het aantal vaardigheidsniveaus voor leesvaardigheid van 5 in PISA2000 naar 7 bij PISA2009 (zie ook hoofdstuk 2.2)

1.3.4 Meer nadruk op educatieve vooruitgang

Nu PISA reeds 10 jaar bestaat, is het niet alleen mogelijk om na te gaan hoe landen presteren in termen van leerlingprestaties, maar ook om te bestuderen hoe leerprestaties en de kloof tussen hoog- en laagpresterende leerlingen verandert. Om de drie jaar meet PISA de kennis en de vaardigheden van leerlingen in lezen, wiskunde en wetenschappen, waarbij elk van deze domeinen in de negenjarige cyclus eenmaal uitgebreid getest wordt als hoofddomein en twee keer als bijkomend domein minder uitgebreid getest wordt. Dit basisdesign blijft behouden om de vergelijkbaarheid over de PISA cycli te garanderen. Op lange termijn zal het voor deelnemende landen mogelijk zijn om aan de hand van PISA-data de beleidsmatige veranderingen te koppelen aan verbeteringen in educatieve standaarden en om de veranderingen in onderwijskundige resultaten te vergelijken met internationale benchmarks.

PISA2009 is de eerste keer dat een domein, namelijk leesvaardigheid, voor een tweede keer gedetailleerd wordt getest. Dit geeft landen de mogelijkheid om de veranderingen die in die negen jaar plaatsvonden in

detail te evalueren. Een aantal leesitems uit PISA2000 zijn onveranderd gebleven over de verschillende cycli en helpen op die manier om veranderingen over tijd te meten.

1.3.5 Nieuwe achtergrondinformatie over leerlingen

Omdat gegevens over de betrokkenheid van leerlingen tegenover lezen en over hun kennis en gebruik van verschillende leerstrategieën interessante beleidsinzichten verschaffen in 2000 verschenen deze vragen, in verbeterde versie, opnieuw in 2009:

- Leerlingen worden bevraged over de strategieën die ze gebruiken om te leren, in het bijzonder over hoe ze concepten of teksten begrijpen en welke methoden ze gebruiken om teksten samen te vatten en over hun bekwaamheid om verschillende strategieën te gebruiken als ze teksten verwerken.
- Door de eerder geobserveerde nauwe samenhang tussen de leesvaardigheid van leerlingen en hun betrokkenheid bij leesactiviteiten, wordt aan de leerlingen gevraagd of en hoe hun leerkrachten hen stimuleren om betrokken te geraken bij leesactiviteiten.
- Nieuwe vragen peilen of en in welke mate leerlingen gebruik maken van bibliotheken om boeken te ontlenen of te lezen of om het internet te raadplegen.
- De vragenlijsten werden aangepast om de manieren waarop 15-jarigen nieuwe technologieën gebruiken beter in kaart te brengen. Zo zijn er bijvoorbeeld nieuwe vragen over hoe leerlingen nieuwe technologieën gebruiken voor internet en ontspanning. Deze optionele vragenlijst werd in 44 landen, waaronder Vlaanderen, ingevuld.

Resultaten van PISA2009

- Een kennis- en vaardigheidsprofiel van 15-jarigen in 2009 dat bestaat uit een uitgebreid profiel voor leesvaardigheid en een update voor wiskundige en wetenschappelijke geletterdheid.
- Een overzicht van de omgevingsindicatoren (leerling- en schoolkarakteristieken) die kunnen gerelateerd worden aan prestatie.
- Een meting van de betrokkenheid van leerlingen tegenover leesactiviteiten en van hun kennis en gebruik van verschillende leerstrategieën.
- Een kennisplatform voor beleidsonderzoek en analyse.
- Data en trends over de kennis en vaardigheden van leerlingen voor leesvaardigheid, wiskundige geletterdheid en wetenschappelijke geletterdheid en de impact van enkele indicatoren op de testresultaten.

Een blik op de toekomst

- In 2012 is het hoofddomein opnieuw, net als in 2003, wiskundige geletterdheid. In PISA2015 zal er gefocust worden op wetenschappelijke geletterdheid om in de daaropvolgende cyclus opnieuw leesvaardigheid te testen.
- In de toekomst zal er meer nadruk gelegd worden op het meten van de vaardigheid om digitaal materiaal te lezen en te begrijpen en om problemen digitaal op te lossen, wat het belang van informatie en computertechnologie in de maatschappij reflecteert.

1.4 Wat meet PISA en hoe?

PISA meet de kennis en vaardigheden van 15-jarigen in drie cognitieve domeinen en dat binnen raamwerken die volgende zaken bevatten: kennis, vaardigheden, contexten en attitudes. De onderstaande tabel geeft een samenvatting van de raamwerken van de drie PISA-domeinen.

In de volgende hoofdstukken worden de Vlaamse resultaten voor de drie domeinen in detail besproken. Daarbij worden wel niet altijd de resultaten van alle landen die aan het onderzoek deelnamen vermeld. Door het stijgend aantal deelnemende landen moet er voor de overzichtelijkheid soms een selectie worden gemaakt. Voor de meeste figuren wordt per onderwerp gekeken welke landen het interessants zijn om de Vlaamse resultaten mee te vergelijken. De resultaten van de EU15-landen (België, Denemarken, Duitsland, Finland, Frankrijk, Griekenland, Ierland, Italië, Luxemburg, Nederland, Oostenrijk, Portugal, Spanje, Verenigd Koninkrijk en Zweden) en de belangrijkste OESO-landen (Canada, Japan en de Verenigde Staten) worden standaard opgenomen. Daarnaast worden voor de overzichtsfiguren steeds de resultaten meegegeven van alle landen (dus ook van partnerlanden of niet-EU15landen) die hoger scoren dan het laagst presterende OESO-land voor leesvaardigheid (Mexico).

Voor de resultaten van landen die deze brochure niet haalden, verwijzen we naar het internationale OESO-rapport bij PISA2009 (OESO 2010).

Tabel 1.1: Samenvatting van de drie PISA hoofddomeinen

	Leesvaardigheid	Wiskundige geletterdheid	Wetenschappelijke geletterdheid
Definitie	<p>Het vermogen om geschreven teksten te begrijpen, te gebruiken, erover te reflecteren en zich ermee bezig te houden zodat iemand zijn doel kan bereiken, zijn kennis en capaciteiten kan ontwikkelen en kan participeren in de maatschappij.</p> <p>Naast het decoderen en het letterlijk begrijpen van teksten omvat leesvaardigheid ook het interpreteren van en het reflecteren op teksten en het vermogen om lezen te gebruiken om de persoonlijke doelen in het leven te bereiken.</p> <p>De nadruk ligt bij PISA eerder op het lezen om te leren dan op het leren lezen. Leerlingen worden dus niet getest op basis leesvaardigheden.</p>	<p>Het vermogen om wiskunde in verschillende contexten te formuleren, toe te passen en te interpreteren. Dit omvat het wiskundig redeneren en het gebruiken van wiskundige begrippen, methoden, feiten en hulpmiddelen om fenomenen te beschrijven, te verklaren en te voorspellen.</p> <p>Wiskundige geletterdheid helpt mensen om de rol van wiskunde in het dagelijkse leven in te schatten en om goed gefundeerde beslissingen te nemen die tegemoet komen aan de noden van constructieve, betrokken en denkende burgers.</p> <p>Wiskundige geletterdheid is verbonden met het brede, functionele gebruik van wiskunde en omvat het vermogen om wiskundige problemen in verschillende situaties te herkennen en te formuleren.</p>	<p>De mate waarin een individu:</p> <ul style="list-style-type: none"> wetenschappelijke kennis bezit en gebruikt om vragen te identificeren, nieuwe kennis te verwerven, wetenschappelijke fenomenen uit te leggen en bewijsmateriaal te gebruiken om conclusies te trekken in verband met wetenschappelijke onderwerpen, de specifieke kenmerken van wetenschap als een vorm van menselijke kennis en onderzoek begrijpt, inziet hoe wetenschap en technologie ons materieel, intellectueel en cultureel leven beïnvloedt, zich als denkende burger verbonden voelt met wetenschappelijke onderwerpen en de begrippen van de wetenschap. <p>Wetenschappelijke geletterdheid veronderstelt zowel het begrijpen van wetenschappelijke begrippen als het vermogen om een wetenschappelijk perspectief in te nemen en bewijzen wetenschappelijk te benaderen.</p>

	Leesvaardigheid	Wiskundige geletterdheid	Wetenschappelijke geletterdheid
Kennis-domein	<p>Tekstformaat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Doorlopende teksten • Niet doorlopende teksten • Gecombineerde teksten • Meervoudige teksten 	<p>Clusters van relevante wiskundige gebieden en concepten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hoeveelheid • Vorm en ruimte • Relaties en verandering • Onzekerheid 	<p>Wetenschappelijke kennis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fysische systemen • Levende systemen • De aarde en het heelal • Technologische systemen <p>Kennis over de wetenschap:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wetenschappelijk onderzoek • Wetenschappelijke verklaringen
Vaardigheden	<p>Soort leestaak of proces:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toegang en ophalen • Integreren en interpreteren • Reflecteren en evalueren • Complex: bijvoorbeeld terugvinden, evalueren en integreren van informatie uit meerdere elektronische teksten 	<p>Competentieclusters bepalen de wiskundige vaardigheden die nodig zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reproductie (eenvoudige wiskundige bewerkingen) • Verbanden (ideeën samenbrengen om voor de hand liggende problemen op te lossen) • Reflectie (breder wiskundig denken) 	<p>Wetenschappelijke vaardigheden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wetenschappelijke onderwerpen aanduiden • Fenomenen wetenschappelijk verklaren • Wetenschappelijke bewijzen gebruiken
Context en situatie	<p>Het doel waarvoor de tekst werd opgesteld:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Persoonlijk • Onderwijskundig • Beroepsmatig • Publiek 	<p>De wiskundige context:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Persoonlijk • Onderwijskundig en beroepsmatig • Publiek • Wetenschappelijk 	<p>De levensechte situatie waarin wetenschappen en technologie aanwezig zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gezondheid • Het milieu • Natuurlijke hulpbronnen • Gevaren • Grenzen van de wetenschap en technologie

Wat kennen en kunnen 15-jarigen wereldwijd als lezers? Kunnen ze wat ze nodig hebben, terugvinden in geschreven teksten? Kunnen ze de informatie interpreteren, gebruiken en erover reflecteren op een kritische manier en in relatie met hun eigen ervaring en begrip? Kunnen ze verschillende soorten teksten lezen? Kunnen ze teksten lezen voor verschillende doelen en in een verscheidenheid van contexten, zowel professioneel als uit persoonlijke interesse en uit praktische overwegingen?

Dit zijn slechts enkele vragen waarop PISA2009 een antwoord wil geven. Vermits leesvaardigheid het hoofddomein was in de bevraging van 2009 kunnen de resultaten een gedetailleerder beeld geven over de leesvaardigheid van 15-jarigen dan bij PISA2003 of PISA2006 mogelijk was. Bovendien is leesvaardigheid het eerste domein dat voor de tweede keer als hoofddomein werd getest.

2.1 Leesvaardigheid in PISA

Leesvaardigheid omvat om een brede waaier aan cognitieve vaardigheden: van het fundamentele decoderen over woordkennis, grammatica en taalkundige structuren tot kennis over de wereld. Daarenboven bevat het ook metacognitieve vaardigheden: het besef en de mogelijkheid om een verscheidenheid aan geschikte strategieën te gebruiken bij het verwerken van teksten.

PISA2009 definieert leesvaardigheid als:

'het begrijpen van, het gebruiken van, het reflecteren op en het zich inlaten met geschreven teksten, zodat iemand zijn doelen kan bereiken, zijn kennis en capaciteiten kan ontwikkelen en kan participeren in de maatschappij'.

Deze definitie is grotendeels dezelfde als die gebruikt vanaf PISA2000, maar een belangrijke toevoeging is wel het 'zich inlaten met'. Deze term verwijst naar de motivatie om te lezen. Veel mensen blijken enkel te lezen wanneer taken hen daartoe verplichten. Anderen lezen ook (soms) voor hun plezier en uit algemene interesse. Nog anderen lezen enkel wat anderen – leerkrachten, werkgevers,... – hen opleggen, terwijl er ook mensen zijn die dingen lezen die ze zelf kiezen. Mensen verschillen dus aanzienlijk in de mate waarin ze zich engageren tegenover lezen en in de mate waarin lezen een belangrijke plaats inneemt in hun dagelijkse leven. *Zich inlaten met lezen* behelst een cluster van affectieve en gedragsmatige kenmerken die onder andere interesse voor en plezier in lezen omvat alsook een gevoel van controle over wat iemand leest en betrokkenheid met de sociale dimensie van lezen.

Verder impliceert de term '*geschreven teksten*' reeds van bij PISA2000 teksten van uiteenlopende formaten en types. Reeds van bij de eerste PISA-cyclus worden zowel doorlopende als niet-doorlopende teksten gebruikt alsook verhalende, verklarende en interactieve teksten. Voor PISA2009 is het ook belangrijk dat de term '*geschreven teksten*' eveneens verwijst naar teksten van verschillende media: handgeschreven, gedrukte en digitale teksten. Tegenwoordig moeten lezers vaak teksten raadplegen en gebruiken die door middel van een soort scherm worden aangeboden – bijvoorbeeld via een computer, een palmtop of een mobiele telefoon. De PISA-definitie omvat zowel gedrukte als digitale teksten en erkent op die manier dat de basiscompetentie bij leesvaardigheid los staat van het medium en verwijst naar het betekenis geven aan taal en woorden gebruikt in een grafische vorm.

De PISA-definitie van leesvaardigheid overstijgt dus duidelijk de traditionele visie van het decoderen van informatie en het letterlijk interpreteren van wat in teksten geschreven staat. Het concept leesvaardigheid is opgebouwd rond drie dimensies:

- **teksten** (het soort tekst dat leerlingen lezen),
- **aspecten** (welke leestaak moeten de leerlingen maken) en
- **situaties** (doel waarvoor de tekst is opgesteld).

Deze drie dimensies werden reeds kort belicht in het inleidende hoofdstuk van dit rapport. Figuur 2.1 toont echter de belangrijkste kenmerken van het raamwerk voor leesvaardigheid bij PISA2009 en geeft daarbij een uitgebreid overzicht van de drie bovenvermelde dimensies.

Een belangrijk onderscheid binnen het raamwerk voor leesvaardigheid is het verschil tussen gedrukte en digitale **teksten**, omdat deze categorieën gebruikt worden als de basis voor 2 afzonderlijke leesvaardigheidschalen. Hoewel de PISA2009 definitie van leesvaardigheid het lezen van zowel gedrukte als digitale media impliceert en het raamwerk zo opgebouwd is dat het deze eenheid weerspiegelt, mag men niet vergeten dat de vaardigheden en kennis die gebruikt worden bij het lezen in die twee media verschillen.

Dit rapport focust enkel op de resultaten voor het lezen van gedrukte teksten. In 2011 zal een tweede brochure verschijnen die de resultaten op de tweede leesvaardigheidschaal, namelijk het lezen van digitale teksten, zal behandelen.

De *'omgevingsopdeling'* binnen de dimensie teksten vereist allicht wat toelichting. Deze onderverdeling wordt enkel toegepast op de digitale teksten en verwijst naar een typisch kenmerk van bepaalde digitale teksten waarbij de lezer deelneemt aan de constructie ervan. Het gaat hier meer bepaald over e-mails, blogs en forums waarbij de boodschap van de tekst centraal staat en kan veranderd worden door de lezer. Dit in tegenstelling tot het digitale materiaal dat door één auteur geschreven wordt en gelezen wordt als een afgewerkt geheel.

De **aspecten** dimensie bij het raamwerk verwijst naar de cognitieve processen die bepalen hoe lezers

met een tekst omgaan. In PISA2009 vormen de 3 onderverdelingen *'toegang en lokaliseren, 'integreren en interpreteren'* en *'reflecteren en evalueren'* de basis voor de rapportage over leesvaardigheid. Net zoals bij PISA2000 zullen deze drie aspecten drie van de vijf subschalen bij het hoofddomein bepalen, maar wel met een lichtjes aangepaste naam zodat ze zowel op de digitale als op de gedrukte teksten kunnen toegepast worden:

PISA2000		PISA2009
Lokaliseren van informatie	➔	Toegang en lokaliseren
Interpreteren van informatie		Integreren en interpreteren
Reflecteren over informatie		Reflecteren en evalueren

De laatste dimensie die gebruikt wordt om het raamwerk voor leesvaardigheid op te bouwen, **situatie**, verwijst naar de brede contexten waarvoor teksten worden geschreven. In vergelijking met de andere twee dimensies is dit iets minder belangrijk aangezien het geen basis vormt voor de rapportage. Door leesvragen uit de verschillende situaties in de PISA-testen op te nemen, worden wel automatisch teksten met uiteenlopende sets van woordenschat en taalkundige structuren gebruikt en geeft PISA de garantie dat alle aspecten van de brede definitie van leesvaardigheid worden getest.

2.2 Hoe PISA leesvaardigheid meet

Net als in alle vorige PISA cycli wordt leesvaardigheid onderverdeeld in opeenvolgende vaardigheidsniveaus. In tegenstelling tot vorige PISA cycli worden zeven (en niet vijf) vaardigheidsniveaus voor leesvaardigheid onderscheiden.

In vergelijking met vroeger werd het oorspronkelijke niveau 1 opgesplitst in een niveau 1a en 1b en werd boven niveau 5 een extra niveau 6 toegevoegd. Deze ontwikkelingen weerspiegelen enkele beperkingen

van de vorige PISA leesvaardigheidschaal waarbij het niet mogelijk was om de prestaties van heel goede noch heel zwakke lezers in detail te bespreken. Bij PISA2009 werd de itempool uitgebreid met nieuw ontwikkelde leestaken (zowel van een heel hoge als van een heel lage moeilijkheidsgraad) waardoor het mogelijk werd om de schaal langs beide kanten uit te breiden.

Niveau 1b is het laagste vaardigheidsniveau en bevat de laagste scores (en gemakkelijkste leestaken); niveau 6 is het hoogste niveau en bevat de hoogste scores (en dus de meest uitdagende leesvragen). Voor leerlingen die gemiddeld minder dan 262 punten behalen, blijft het onmogelijk om op basis van PISA uitspraken te doen over hun leesvaardigheid. Zij beschikken immers niet over de vaardigheden die nodig zijn om de meest eenvoudige PISA leesvragen op te lossen. Door het uitbreiden van de PISA leesvaardigheidschaal wordt het aantal leerlingen waarvoor het onmogelijk is om op basis van PISA uitspraken te doen over leesvaardigheid beperkt tot


1% van de deelnemende leerlingen, terwijl het bij de vorige cyclus rond de 7% schommelde.

Tabel 2.1 beschrijft per niveau de vaardigheden die leerlingen moeten aanwenden bij het lezen en het verwerken van teksten. PISA hanteert een standaard methode om leerlingen aan een bepaald vaardigheidsniveau toe te wijzen. Elke leerling krijgt op basis van zijn/haar prestatie een score. Die score wordt geassocieerd met een bepaald niveau, dat het hoogste niveau weerspiegelt waarbij hij/zij de meeste oefeningen correct zou kunnen oplossen. Dit betekent bijvoorbeeld dat alle leerlingen uit het derde vaardigheidsniveau minstens de helft van de testvragen met het derde niveau correct oplossen. Binnen een vaardigheidsniveau bestaan er natuurlijk nog steeds individuele verschillen. Zo zal een leerling die aan de ondergrens van een vaardigheidsniveau presteert net 50% van de vragen van dat niveau correct beantwoorden, terwijl een leerling aan de bovengrens een hoger percentage van dezelfde vragen correct zal beantwoorden.

Figuur 2.1: Belangrijkste kenmerken van het PISA2009-raamwerk voor leesvaardigheid

TEKSTEN: Welk soort tekst moeten leerlingen lezen?	• MEDIUM: In welke vorm verschijnt de tekst?	• Op papier • Digitaal
	• OMGEVING: Kan de lezer digitale teksten veranderen?	• Auteur centraal (lezer is receptief) • Boodschap centraal (lezer kan veranderen)
	• TEKSTFORMAAT: Op welke manier wordt de tekst aangeboden?	• Doorlopende tekst (in zinnen) • Niet-doorlopende tekst (met oplijstingen, zoals deze) • Gecombineerde tekst (een combinatie van bovenstaande) • Meervoudige tekst (samengesteld uit meerdere bronnen)
	• TEKSTTYPE: Wat is de retoriek achter de tekst?	• Beschrijvend (typisch antwoord op 'wat'-vragen) • Vertellend (typische 'wanneer'-vragen) • Verklarend (typische 'hoe'-vragen) • Argumenterend (typische 'waarom'-vragen) • Directief (instructies geven) • Transacties (informatie uitwisselen)
ASPECTEN: Wat is de bedoeling van de lezer en hoe benadert hij/zij de tekst?	• TOEGANG KRIJGEN TOT EN LOKALISEREN van informatie in een tekst • INTEGREREN EN INTERPRETEREN van wat men leest • REFLECTEREN EN EVALUEREN; afstand nemen van de tekst en relateren aan eigen ervaringen	
SITUATIE: Welke bedoeling had de auteur in het gedachten toen hij/zij de tekst schreef?	• PERSOONLIJK: het bevredigen van de eigen interesses • PUBLIEK: gerelateerd aan de maatschappij • EDUCATIEF: gebruikt in onderwijs of lessen • BEROEPSMATIG: gerelateerd aan de beroepswereld	

Tabel 2.1: Overzicht van de zeven vaardigheidsniveaus bij LEESVAARDIGHEID



Niv.	Ondergrens	Vaardigheden van de leerlingen
6	708 punten	Leerlingen moeten meerdere conclusies, vergelijkingen en tegenstellingen kunnen maken die zowel gedetailleerd als precies zijn. Ze moeten kunnen aantonen dat ze één of meer teksten volledig en tot in het detail begrijpen en dat ze de informatie uit meer dan één tekst kunnen integreren. Taken op dit niveau vragen van de lezer om met niet vertrouwde ideeën om te gaan wanneer duidelijk tegenstrijdige informatie gegeven wordt en om abstracte categorieën te genereren ter interpretatie. Bij reflectietaken moet de lezer een hypothese opstellen bij een complexe tekst of onvertrouwd onderwerp en daarbij verschillende criteria of perspectieven in overweging nemen.
5	626 punten	Bij lokaliseertaken op dit niveau moet de lezer verschillende stukken verdoken informatie, die interfereert met relevante informatie in de tekst, terugvinden. Reflectievragen vereisen een kritische evaluatie of het opstellen van een hypothese die berust op gespecialiseerde kennis. Zowel de reflectie- als de interpretatievragen verwachten een volledig en gedetailleerd begrijpen van een tekst waarvan de inhoud of vorm onvertrouwd is. Alle taken op dit niveau vragen typisch het omgaan met concepten die tegengesteld zijn aan de verwachtingen.
4	553 punten	Lokaliseertaken op dit niveau verwachten dat de lezer verschillende stukken ingebedde informatie terugvindt of organiseert. Sommige taken verwachten dat de betekenis of nuances van de taal in een deel van de tekst geïnterpreteerd en gekaderd wordt binnen de volledige tekst. Andere interpretatievragen verwachten dat categorieën in een onvertrouwde context worden begrepen en toegepast. Lezers moeten aantonen dat ze lange of complexe teksten waarvan de inhoud niet vertrouwd is correct begrijpen.
3	480 punten	Lezers moeten verschillende stukken informatie in een tekst kunnen lokaliseren en in sommige gevallen de relatie tussen verschillende stukken tekst kunnen achterhalen. Interpretatietaken verwachten dat verschillende stukken tekst geïntegreerd worden om zo de hoofdidee te achterhalen, een relatie ertussen te begrijpen of de betekenis van een woord of zin af te leiden. Vaak is de noodzakelijke informatie niet opvallend aanwezig of is er veel tegenstrijdige informatie. Reflectietaken op dit niveau kunnen verbanden, vergelijkingen of verklaringen vragen of verwachten dat de lezer een bepaald kenmerk van de tekst evalueert.
2	407 punten	Bij lokaliseertaken moeten lezers één of meerdere stukken informatie terugvinden die mogelijk moet afgeleid worden of aan verschillende voorwaarden moet voldoen. Bij andere taken moeten lezers de hoofdgedachte in een tekst herkennen, verbanden begrijpen of de betekenis afleiden uit een gedeelte van een tekst waar de informatie niet in het oog springt en de lezer eenvoudige gevolgtrekkingen moet maken. Typische reflectievragen verwachten een vergelijking of verschillende verbanden tussen de tekst en informatie van buitenaf door een beroep te doen op persoonlijke kennis en ervaringen.
1a	335 punten	De lezer kan één of meerdere expliciet geformuleerde stukken informatie in een tekst lokaliseren, kan het hoofdthema van een tekst of de bedoeling van de auteur construeren en/of een eenvoudig verband leggen tussen informatie in een tekst en algemene alledaagse kennis. De informatie is duidelijk aanwezig in de tekst en vaak is er ook geen tegenstrijdige informatie.
1b	262 punten	Taken op dit niveau verwachten dat de lezer één stuk informatie dat expliciet en opvallend vermeld staat in een korte, syntactische tekst met gekende context en teksttype kan lokaliseren. De tekst helpt de lezer bijvoorbeeld door herhalingen van de informatie, tekeningen of bekende symbolen. Tegenstrijdige informatie is nauwelijks aanwezig. Bij interpretatievragen moet de lezer enkel een eenvoudige verbinding maken tussen stukken informatie die dicht bij elkaar staan.

2.3 De Vlaamse resultaten voor leesvaardigheid

Dit hoofdstuk gaat in op de resultaten op de algemene leesvaardigheidschaal en geeft een globaal beeld van de gecumuleerde leesvaardigheden en -kennis van Vlaamse 15-jarigen in vergelijking met die van 15-jarigen in andere landen. Zowel het gemiddeld niveau van de prestaties als de verdeling van de leesvaardigheden over de verschillende niveaus worden internationaal vergeleken en ook het verschil tussen jongens en meisjes komt uitgebreid aan bod. De volgende hoofdstukken bevatten vervolgens een meer gedetailleerde bespreking op niveau van de subschalen en tekstformaten.

2.3.1 Verdeling over de vaardigheidsniveaus

Tabel 2.2 vergelijkt de percentages leerlingen op de verschillende leesvaardigheidsniveaus in een gemiddeld OESO-land en in Vlaanderen.

Zowel overheen de OESO-landen als in Vlaanderen presteert amper 1% van de leerlingen op het hoogste, zesde vaardigheidsniveau. Deze kleine percentages bevestigen dat de PISA-schaal nu ook op tot op het hoogste leesniveau leerlingen kan onderscheiden en dat dit hoge niveau zeer ambitieus is voor velen.

Aangezien niveau 5 bij de vorige cycli het hoogste vaardigheidsniveau was en niveau 6 enkel verwijst naar de superpresteerders, worden de “toplezers” bij PISA2009 gedefinieerd als “leerlingen vaardig op niveau 5”. Doordat leerlingen die gemiddeld op niveau 6 presteren automatisch tot die categorie behoren zorgt deze definitie én voor een vergelijkbare topgroep overheen de cycli (“leerlingen met een gemiddelde leesscore van meer dan 626 punten”) én voor een topgroep waarop in de meeste landen meer diepgaande analyses kunnen gebeuren.

Het percentage 15-jarigen dat gemiddeld op niveau 5 presteert, ligt in Vlaanderen bijna dubbel zo hoog als het internationale percentage. Zo komt het percentage hoogpresteerders overheen de OESO-landen op 7,6% terwijl dit in Vlaanderen 12,5% bedraagt. Anders geformuleerd, presteert één

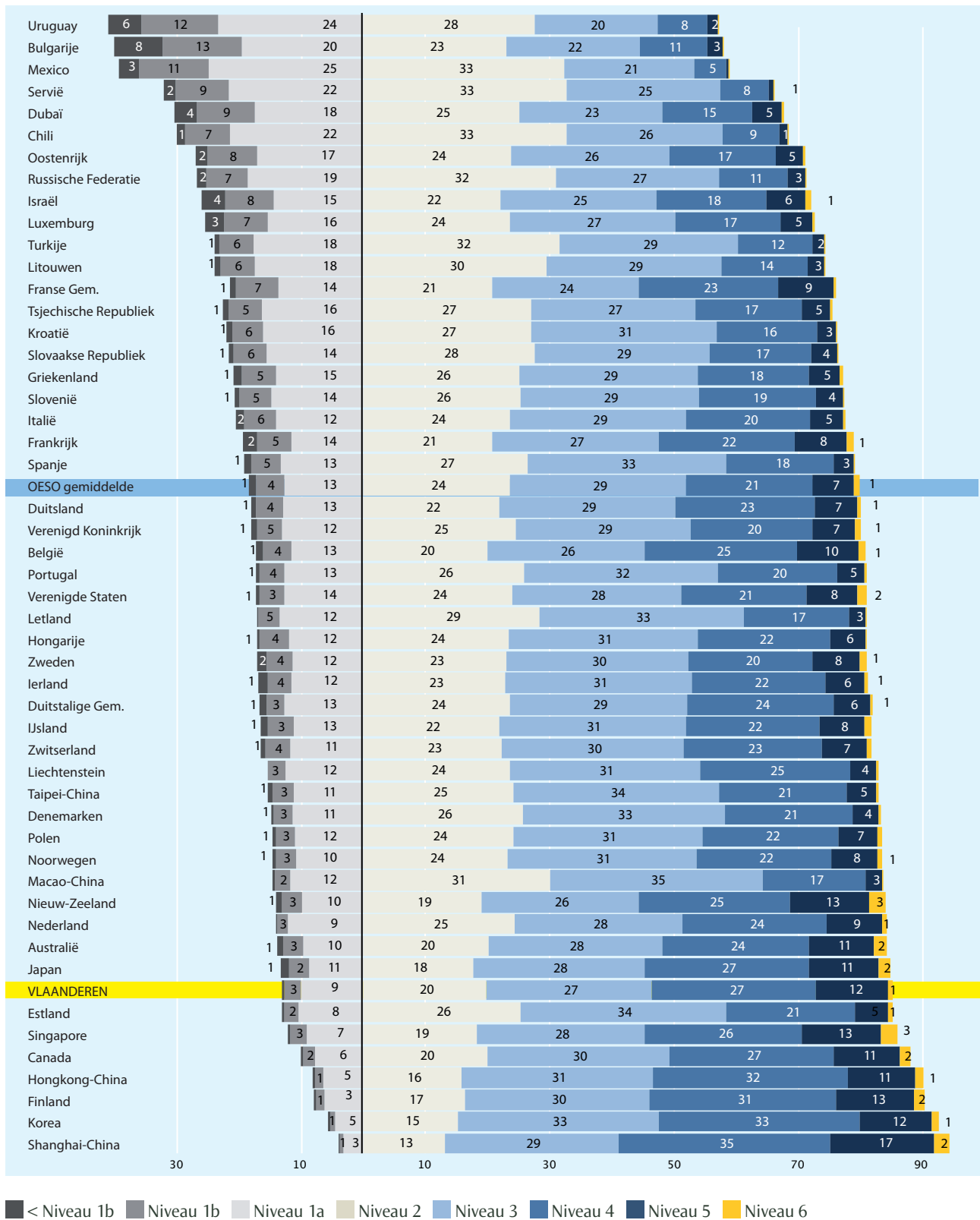
Vlaamse 15-jarige op acht op de hoogste niveaus voor leesvaardigheid, terwijl deze verhouding internationaal op één op dertien ligt. Aan de onderkant van de verdeling zien we eveneens duidelijke verschillen tussen Vlaanderen en een gemiddeld OESO-land. Internationaal wordt niveau 2 als basisniveau voor leesvaardigheid beschouwd: vanaf dat niveau vertonen leerlingen leesvaardigheden die het hen mogelijk maken om efficiënt en productief aan het dagelijkse leven deel te nemen. Overheen de OESO-landen presteert 18,8% van de leerlingen onder niveau 2 en haalt dus meer dan drievierde van de leerlingen de vooropgestelde internationale benchmark. In Vlaanderen bedraagt het percentage leerlingen dat niet over de basisleesvaardigheden beschikt 13,4%. Dat lijkt nog een aanzienlijke groep, maar dit percentage ligt in slechts 7 landen lager (zie figuur 2.2).

Tussen de PISA-landen bestaan er grote verschillen in de verdeling van leerlingen overheen de vaardigheidsniveaus. Figuur 2.2 rangschikt de landen (van onder naar boven) volgens het percentage leerlingen dat het benchmarkniveau 2 niet haalt. De figuur toont de resultaten van alle OESO-landen en van de partnerlanden die een hogere gemiddelde score voor leesvaardigheid hebben dan het OESO-land met de laagste gemiddelde score voor leesvaardigheid (Mexico).

Tabel 2.2: Percentage leerlingen volgens hun hoogste niveau voor LEESVAARDIGHEID

Niv.	punten	OESO-gemiddelde	Vlaanderen
6	Meer dan 707.8	0.8%	0.7%
5	625.6 tot 707.8	6.8%	11.8%
4	552.9 tot 625.6	20.7%	26.9%
3	480.2 tot 552.9	28.9%	27.2%
2	407.5 tot 480.2	24.0%	20.1%
1a	334.6 tot 407.5	13.1%	10.3%
1b	262 tot 334.6	4.6%	2.7%
<1b	Minder dan 262	1.1%	0.4%

Figuur 2.2: Percentage leerlingen volgens hun hoogste niveau voor LEESVAARDIGHEID



De opmerkelijkste resultaten worden behaald in de Aziatische landen Shanghai-China en Korea waar een zeer klein percentage van de geteste leerlingen niveau 2 niet haalt (4% en respectievelijk 6%). Beide landen behoren daarenboven samen met Vlaanderen, Nieuw-Zeeland, Finland, Japan, Australië, Canada, Singapore en HongKong-China tot de landen met meer dan 12% toppresteerders op het PISA-domein leesvaardigheid. Of, anders gezegd, tot die groep van landen waar minstens één leerling op acht hoger dan niveau 5 presteert. Al deze landen halen ook een hoge gemiddelde prestatie voor leesvaardigheid (zie hoofdstuk 2.3.2).

De samenhang tussen gemiddelde score en verdeling overheen de vaardigheidsniveaus wordt ook bevestigd bij een andere groep landen. Landen met een lagere gemiddelde score voor leesvaardigheid zijn tevens deze waar het kleinste percentage van de leerlingen niveau 5 taken succesvol kan oplossen. Bijna alle landen (behalve Mexico en Thailand) waar minder dan 0,5% van de leerlingen gemiddeld op niveau 5 presteert, hebben een gemiddelde leesscore onder de 407 punten; de overgangsscore tussen niveau 1a en niveau 2. Vermits dit allemaal partnerlanden betreft (Jordanië, Kazachstan, Peru, Albanië, Tunesië, Kirgizië, Azerbeidjaan en Indonesië) werden ze niet opgenomen in figuur 2.2, maar het internationale PISA2009-rapport toont hun prestaties wel meer in detail (OESO, 2010).

2.3.2 De gemiddelde prestatie voor leesvaardigheid

Alle tabellen met de rangschikking van PISA2009-landen volgens gemiddelde prestaties in deze brochure gaan uit van dezelfde 2 principes:

1. Enkel prestaties van alle OESO-landen plus die van de partnerlanden die voor het getoonde domein boven het laagst presterende OESO-land presteren worden opgenomen;
2. De figuren weerspiegelen een Vlaams perspectief op de rangschikking: landen die significant hoger dan Vlaanderen presteren, worden in een rood vlak gepresenteerd; landen die significant lager presteren in een groen vlak en landen waarvan de prestatie niet significant verschilt van de Vlaamse hebben geen achtergrondkleur.

Tabel 2.3 toont de rangschikking van de PISA2009 landen volgens hun gemiddelde prestatie voor leesvaardigheid.

Op dit domein scoort een subgroep van 6 landen significant hoger dan Vlaanderen. In deze kopgroep zien we onder andere Finland, dat traditioneel hoog scoort op de PISA leesbevraging. Tot en met 2003 behaalden zij zelf internationaal de absolute koppositie op dit domein. In PISA2006 moest Finland zijn toppositie afstaan aan Korea en deze onderlinge rangschikking blijft in PISA2009 gerespecteerd. Korea is met een gemiddelde score van 539 punten het OESO-land met de hoogste leesprestatie, gevolgd door Finland met een gemiddelde van 536.

De prestaties van de beide landen worden wel nog spectaculair overtroffen door die van partner-economie Shanghai-China dat bij PISA2009 de absolute toppositie voor leesvaardigheid neerzet. Niet enkel nieuwkomer Shanghai levert een opmerkelijke prestatie; ook Singapore haalt bij de eerste deelname aan PISA een gemiddelde prestatie op niveau van de toplanden.

Internationaal wordt de groep toplanden gedefinieerd als “*de landen die een kwart van een standaarddeviatie boven het OESO-gemiddelde presteren*”, waarbij voor PISA2009 het OESO-gemiddelde gelijk is aan 494 met een standaarddeviatie van 93. Die 9 landen met een gemiddelde hoger dan 517 punten blijken met de uitzondering van Finland en Vlaanderen óf Aziatisch óf Engelstalige OESO-landen.

Tabel 2.3: Gemiddelde prestatie van de landen voor leesvaardigheid

Landen	Gem.	St.fout
Shanghai-China	556	2.4
Korea	539	3.5
Finland	536	2.3
Hongkong-China	533	2.1
Singapore	526	1.1
Canada	524	1.5
Nieuw-Zeeland	521	2.4
Japan	520	3.5
VLAANDEREN	519	2.3
Australië	515	2.3
Nederland	508	5.1
België	506	2.3
Noorwegen	503	2.6
Estland	501	2.6
Zwitserland	501	2.4
Polen	500	2.6
IJsland	500	1.4
Duitstalige Gem.	499	2.8
Liechtenstein	499	2.8
Turkije	497	2.9
Duitsland	497	2.7
Ierland	496	3.0
Frankrijk	496	3.4
Taipei China	495	2.6
Denemarken	495	2.1
Ver. Koninkrijk	494	2.3
Hongarije	494	3.2
OESO- gem.	493	0.5
Franse Gem.	490	4.2
Portugal	489	3.1
Macao-China	487	0.9
Italië	486	1.6
Letland	484	3.0
Slovenië	483	1.0
Griekenland	483	4.3
Spanje	481	2.0
Tsjechische Rep.	478	2.9
Slowaakse Rep.	477	2.5
Kroatië	476	2.9
Israël	474	3.6
Luxemburg	472	1.3
Oostenrijk	470	2.9
Litouwen	468	2.4
Turkije	464	3.5
Dubai	459	1.1
Russische Fed.	459	3.3
Chili	449	3.1
Servië	442	2.4
Bulgarije	429	6.7
Uruguay	426	2.6
Mexico	425	2.0

- Significant hoger dan Vlaanderen
- Niet significant verschillend van Vlaanderen
- Significant lager dan Vlaanderen

Hoewel de Vlaamse gemiddelde prestatie voor leesvaardigheid opnieuw tot de internationale top behoort, zien we in vergelijking met de vorige cycli dat het Vlaamse gemiddelde geleidelijk afneemt. In PISA2000 begon Vlaanderen met een gemiddelde leesprestatie van 532 punten, in 2003 lag het iets lager (530 punten); in 2006 zakte het verder naar 522 punten en nu zitten we aan een gemiddelde leesprestatie van 519 scorepunten. Dezelfde tendens deed zich ook voor in Canada, maar in iets minder mate (PISA2000 – 534 punten; PISA2003 – 528; PISA2006 – 527; PISA2009 – 524). Hierdoor is het verschil tussen de gemiddelde Vlaamse en Canadese leesscore voor het eerst significant en presteert Canada deze keer beter dan Vlaanderen in de internationale rangschikking.

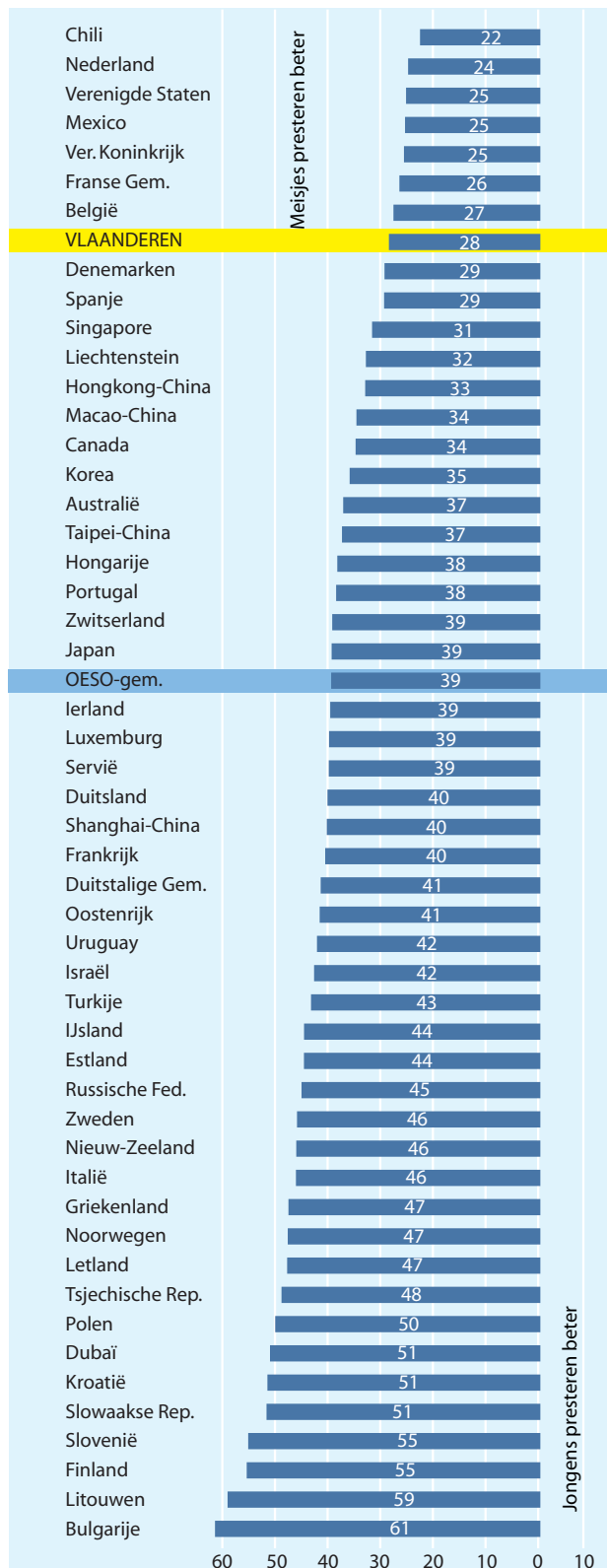
Verder in deze brochure, in hoofdstuk 6 - trends, wordt dieper ingegaan op de veranderingen en verschuivingen overheen de verschillende cycli.

2.3.3 Verschillen tussen jongens en meisjes

Al van bij de eerste PISA-cyclus in 2000 worden voor leesvaardigheid in alle landen prestatieverschillen opgetekend in het voordeel van de meisjes. Bij PISA2009 is dit niet anders en overheen de OESO-landen bedraagt het gemiddelde puntenvoordeel van de meisjes 39 scorepunten, wat overeenkomt met meer dan de helft van een vaardigheidsniveau. Figuur 2.3 geeft de internationale prestatieverschillen tussen jongens en meisjes voor leesvaardigheid en toont dat het puntenvoordeel voor de meisjes aanzienlijk varieert binnen de landen.

Met een puntenvoordeel van 28 punten voor de meisjes, is de genderkloof in de Vlaamse leesprestaties wel significant, maar niet groot genoeg om de beide groepen op een ander vaardigheidsniveau te doen presteren. De gemiddelde leesprestaties van zowel de Vlaamse jongens als de Vlaamse meisjes liggen binnen het derde niveau van leesvaardigheid. Dit is niet het geval in topland Finland, waar het puntenvoordeel voor de meisjes oploopt tot 55 scorepunten. Hier valt de gemiddelde prestatie van de jongens, net zoals in Vlaanderen, binnen het derde vaardigheidsniveau, maar die van meisjes bevindt zich binnen het vierde niveau.

Figuur 2.3: Verschillen in prestaties tussen jongens en meisjes – LEESVAARDIGHEID



In Finland dragen de prestaties van de meisjes disproportioneel toe aan de hoge gemiddelde score van het land.

De verschillen tussen jongens en meisjes op het vlak van hun leesprestaties zijn nauw verwant aan de genderverschillen op het vlak van attitudes en houdingen (zie hoofdstuk 5) en dat is niet verwonderlijk. Reeds bij PISA2000 bleek uit secundaire analyses op de dataset dat de betere leesprestaties van meisjes veroorzaakt werden door hun groter engagement tegenover lezen, doordat ze een grotere diversiteit aan teksten lazen en doordat ze meer geneigd zijn om zowel de school als de openbare bibliotheek te bezoeken.

Op deze onderwerpen alsook op het prestatieverschil tussen meisjes en jongens bij de verschillende subschalen zal verder in dit rapport in meer detail worden ingegaan.

2.4 De PISA-subschalen bij leesvaardigheid

Waar het vorige hoofdstuk een algemeen beeld gaf van de gecumuleerde leesvaardigheden van 15-jarigen nuanceert dit hoofdstuk de leesprestaties door in te zoomen op de prestaties bij verschillende subschalen.

In totaal onderscheidt PISA2009 vijf subschalen bij leesvaardigheid: drie ‘aspect’ subschalen en twee ‘tekstformaat’ subschalen. Beide indelingen verwijzen naar prominente kenmerken binnen het PISA-raamwerk voor leesvaardigheid (zie hoofdstuk 2.1) waarbij de volgende onderverdelingen als subschaal worden onderscheiden:

‘Aspect’ subschalen	Toegang en lokaliseren
	Integreren en interpreteren
	Reflecteren en evalueren
‘Tekstformaat’ subschalen	Doorlopende tekst
	Niet doorlopende tekst

2.4.1 ‘Aspect’ subschaal - toegang en lokaliseren

Ongeveer een vierde van de vragen uit de pool van PISA leesvragen wordt geclassificeerd onder de subschaal toegang en lokaliseren. Taken binnen deze subschaal vereisen vaardigheden zoals het **selecteren, opzoeken en verzamelen van informatie**.

Wanneer de informatie exact en duidelijk weergegeven wordt in de tekst is het terugvinden ervan gemakkelijk, maar lang niet alle taken bij deze subschaal zijn gemakkelijk. Zo kan het soms nodig zijn om meer dan één stuk informatie te lokaliseren of om over kennis van bepaalde tekststructuren te beschikken om een vraag correct op te lossen. Verder varieert de moeilijkheidsgraad van de vragen ook naargelang de mate waarin meer synoniemen van eenzelfde begrip door elkaar worden gebruikt of naarmate de tekst meer of minder tegenstrijdige informatie bevat. Net zoals de algemene leesvaardigheidschaal kan dus ook deze subschaal onderverdeeld worden in verschillende vaardigheids-

niveaus met daarbij aansluitende competenties (zie tabel 2.4).

Om een inzicht te geven in het soort vragen dat PISA gebruikt om de subschaal ‘toegang en lokaliseren’ te testen, staat op de volgende pagina een voorbeeld van een testvraag die bij PISA2009 gebruikt werd. De vraag maakt deel uit van de unit ‘luchtballon’ en verwacht dat leerlingen twee stukken informatie terugvinden in een korte beschrijvende tekst.

Het item maakt gebruik van een partiële score: als de leerlingen slechts één van de twee stukken informatie geven, verdienen ze een gedeeltelijke score; geven ze een volledig antwoord dan verdienen ze een maximale score.

Een gedeeltelijk correct antwoord (meer bepaald het terugvinden van één van de twee gevraagde soorten transport) krijgt een score van 458 punten en situeert zich in de bovenste helft van vaardigheidsniveau 2. Leerlingen die gemiddeld op dit niveau of hoger presteren, zouden de vraag dus minstens op deze manier moeten kunnen beantwoorden. Een volledig correct antwoord krijgt de maximale score van 623 punten en bevindt zich op de grens tussen vaardigheidsniveaus 4 en 5. Tabel 2.4 vat de competenties samen die leerlingen op de verschillende vaardigheidsniveaus bezitten en verduidelijkt het verschil tussen de leerlingen die een volledig correct en zij die een gedeeltelijk correct antwoord gaven.

De lay-out van het item luchtballon is door de verschillende paragrafen en meerdere koppen kenmerkend voor niet doorlopende teksten zoals gebruikt in tijdschriften en moderne studieboeken. De informatie bij dit item is niet op een gebruikelijke manier geordend (zoals bijvoorbeeld in een tabel of grafiek), waardoor het vinden van specifieke stukken losse informatie relatief omslachtig kan worden. De koppen (bv. ‘zuurstof’, ‘mand’, ...) zijn een hulp voor de lezer om een weg te vinden in de tekst, maar de informatie die nodig is om de vraag te beantwoorden wordt niet aangeduid met een specifieke hoofding. De lezer moet dus bij de zoektocht naar informatie zelf een indeling in de tekst aanbrengen.

Voorbeelditem voor de subschaal 'TOEGANG EN LOKALISEREN'

Hoogterecord met een luchtballon

De Indiaase bestuurder Vijaypat Singhanian heeft op 26 november 2005 het hoogterecord voor luchtballonnen verbroken. Hij is de eerste die in een luchtballon op 21.000 meter boven zeeniveau vloog.

Hoogterecord:
21.000 m

Zijsleuven kunnen worden geopend om warme lucht uit de ballon te laten om te dalen.

Hoogte: 49m

Grootte van een traditionele luchtballon

De luchtballon is vertrokken in de richting van de oceaan. Toen de ballon in de straalstroom terecht kwam, werd hij weer naar het land gedreven.

Zuurstof: slechts 4 % van wat er op de grond aanwezig is

Vorig record: 19.800 m

Temperatuur: -95 °C

Jumbojet: 10.000 m

Geplande landingszone New Delhi

483 km

Stof: Nylon

Vullen: 2,5 uur

Grootte: 453.000 m³
(normale ballon: 481 m³)

Gewicht: 1.800 kg

Mand: Hoogte: 2,7 m — Breedte: 1,3 m

Gesloten drukcabine met geïsoleerde ramen.

Aluminium constructie, zoals bij vliegtuigen.

Vijaypat Singhanian droeg tijdens de vlucht een ruimtepak.



© MCT/Bullis

Vraag 3: LUCHTBALLON

Vijaypat Singhanian gebruikte technieken die komen uit twee andere soorten transport. Welke soorten transport zijn dat?

1.

2.


Bedoeling van de vraag: Informatie terugvinden; twee stukken expliciete informatie terugvinden in een schematische, beschrijvende tekst.

Maximale score: verwijst zowel naar vliegtuigen/vliegvaart (1) als naar ruimtevaart (2)

Volledig correct antwoord: 623 scorepunten (vaardigheidsniveau 4)

Gedeeltelijk correct antwoord: 458 scorepunten (vaardigheidsniveau 2)

Tabel 2.4 Samenvatting van de zeven vaardigheidsniveaus bij de subschaal 'TOEGANG EN LOKALISEREN'



Niv.	Vaardigheden van de leerlingen
6	Leerlingen kunnen meerdere delen onafhankelijke informatie uit verschillende delen van een gecombineerde tekst in een juiste en precieze volgorde samenbrengen binnen een niet vertrouwde context. <i>Merk op: in de itempool bij PSIA2009 was er slechts één vraag op dit niveau aanwezig</i>
5	Leerlingen kunnen meerdere stukken tekst met erg verdoken informatie die zich buiten de hoofdtekst bevinden, lokaliseren en aan elkaar linken. Ze kunnen omgaan met veel afleidende/verwarrende en tegenstrijdige informatie.
4	Leerlingen kunnen verschillende stukken verdoken informatie die elk aan verschillende criteria moeten voldoen in een tekst met een niet vertrouwde context of inhoud lokaliseren. Ze kunnen grafische informatie en gegevens uit teksten aan elkaar linken en kunnen omgaan met een aanzienlijke hoeveelheid tegenstrijdige informatie.
3	Leerlingen kunnen verschillende stukken informatie die elk aan verschillende criteria moeten voldoen, lokaliseren. Ze kunnen stukken informatie in een tekst combineren en omgaan met tegenstrijdige informatie.
2	Leerlingen kunnen één of meer stukken informatie die elk aan verschillende criteria moeten voldoen, lokaliseren. Ze kunnen omgaan met een beetje tegenstrijdige informatie.
1a	Leerlingen kunnen één of meer stukken onafhankelijke en expliciet weergegeven informatie die aan één criteria moet voldoen, lokaliseren door een letterlijke vergelijking te maken of naar synoniemen op zoek te gaan. De doel-informatie springt niet altijd in het oog maar er is weinig tot geen tegenstrijdige informatie in de tekst aanwezig.
1b	Wanneer er geen tegenstrijdige informatie aanwezig is, kunnen leerlingen één stuk informatie dat expliciet en op een opvallende plaats in een eenvoudige tekst wordt weergegeven, lokaliseren door een letterlijke vergelijking te maken of door naar synoniemen op zoek te gaan. Ze kunnen een eenvoudige link leggen tussen nabijgelegen stukken informatie.

Eens de lezer de informatie (die onopvallend in de linker benedenhoek van het item staat) gevonden heeft, moet hij/zij herkennen dat 'aluminium constructie zoals in vliegtuigen' en 'ruimtepak' geassocieerd worden met twee verschillende soorten transport. Een juist antwoord bestaat dus uit de beschrijving van een soort transport en niet enkel uit een stuk gegeven tekst (het antwoord 'ruimtevaart' krijgt punten; 'ruimtepak' niet). Antwoorden als 'vliegtuig' en 'straalvliegtuig' verdienen punten, maar 'jumbojet' niet omdat er dan specifiek verwezen wordt naar de tekening van een jumbojet en de kop 'jumbojet' rechts in de tekst en dat is bij dit item afleidende informatie.

Tabel 2.5 vergelijkt de percentages leerlingen op de verschillende leesvaardigheidsniveaus bij de subschaal 'toegang en lokaliseren' in een gemiddeld OESO-land en in Vlaanderen.

Tabel 2.5 Percentage leerlingen volgens hun hoogste niveau voor de 'TOEGANG EN LOKALISEREN' subschaal

Niv.	punten	OESO-gemiddelde	Vlaanderen
6	Meer dan 707.8	1.4%	2.9%
5	625.6 tot 707.8	8.1%	16.6%
4	552.9 tot 625.6	20.9%	27.1%
3	480.2 tot 552.9	27.5%	25.3%
2	407.5 tot 480.2	22.4%	17.2%
1a	334.6 tot 407.5	12.6%	8.0%
1b	262 tot 334.6	5.0%	2.3%
<1b	Minder dan 262	2.0%	0.4%

Internationaal is de verdeling van de prestaties bij deze subschaal iets meer gespreid dan bij de algemene leesschaal (de standaarddeviatie bedraagt hier 101 punten in vergelijking met 98 punten bij de algemene schaal). Dit wordt veroorzaakt doordat een groter aantal leerlingen op de hoogste vaardigheidsniveaus presteert: 9,5% in vergelijking met 7,6% bij de algemene schaal.

De Vlaamse resultaten volgen dit patroon. Waar 12,5% van de Vlaamse 15-jarigen gemiddeld op de hoogste vaardigheidsniveaus van de algemene leesvaardigheidschaal presteert, loopt dit percentage op tot 19,5% bij de subschaal 'Toegang en lokaliseren'. Dit is een opmerkelijke prestatie, want enkel Shanghai-China heeft nog meer toppers bij deze subschaal (zie figuur 2.4).

Figuur 2.4 vergelijkt de Vlaamse gegevens uit tabel 2.5 met die van de andere landen. De landen staan gerangschikt (van onder naar boven) volgens het percentage leerlingen dat voor deze subschaal het internationale benchmarkniveau 2 niet haalt.

Vlaanderen scoort met 10,7% van de leerlingen die onder het tweede vaardigheidsniveau presteert zeer goed in deze rangschikking. Enkel in de drie Aziatische landen Hongkong-China, Shanghai-China en Korea ligt dit percentage lager.

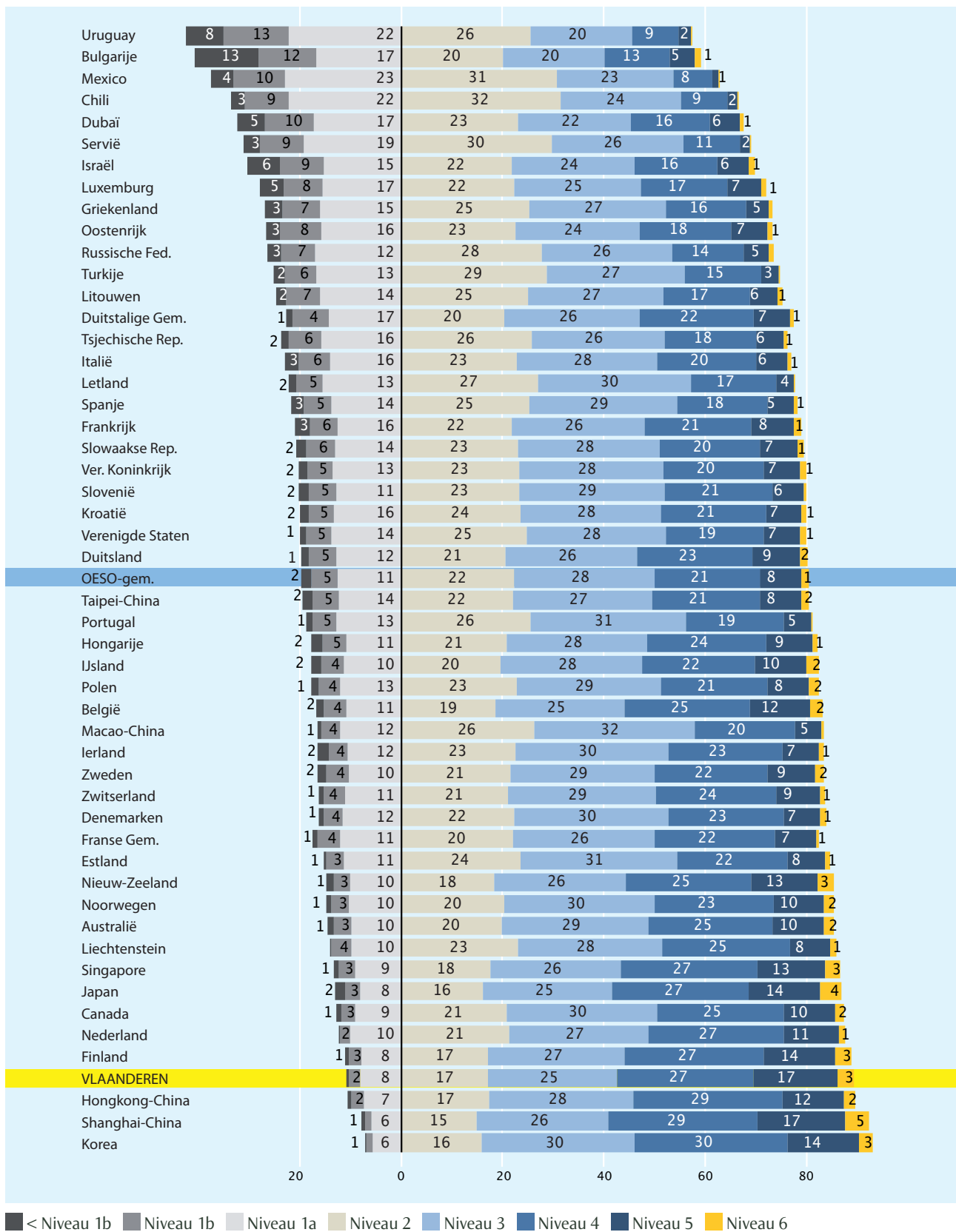
De hierboven beschreven goede Vlaamse prestatie op de 'toegang en lokaliseren' subschaal wordt ook weerspiegeld in de gemiddelde prestatie bij dit onderdeel. Niet alleen ligt de score van 537 punten significant hoger dan de Vlaamse score op de algemene leesvaardigheidschaal (519 punten); daarenboven haalt slechts één land, Shanghai-China, een significant hoger gemiddelde.

Maar niet enkel het aantal landen dat significant hoger presteert dan Vlaanderen is kleiner dan voor de algemene leessaal; ook het aantal landen dat hetzelfde niveau haalt, ligt lager. Zo presteren Vlaamse leerlingen op deze subschaal significant beter dan hun Nederlandse, Australische, Nieuw-Zeelandse en Canadese leeftijdgenoten terwijl deze bij de gecumuleerde schaal op hetzelfde niveau of hoger presteren. **Vlaamse 15-jarigen zijn duidelijk zeer bedreven in het terugvinden, selecteren en verzamelen van informatie in teksten.**

Net zoals bij de algemene leesvaardigheidschaal scoren meisjes op de subschaal 'Toegang en lokaliseren' gemiddeld hoger dan jongens. Dat is opnieuw in ieder land het geval (zie figuur 2.5).

Terwijl het internationale puntenvoordeel voor de meisjes bij deze subschaal even groot is als hun voordeel bij de algemene leessaal (40 punten bij 'Toegang en lokaliseren' versus 39 bij de algemene), is het genderverschil in Vlaanderen bij deze subschaal 7 punten groter (35 punten in vergelijking met 28 bij de algemene schaal). Waar bij de algemene leesvaardigheidschaal zowel jongens als meisjes gemiddeld op het derde niveau presteren, situeert de gemiddelde prestatie van de Vlaamse meisjes zich bij 'Toegang en lokaliseren' op het vierde niveau. Een prestatie die enkel door Shanghai, Koreaanse en Finse meisjes wordt geëvenaard.

Figuur 2.4: Percentage leerlingen volgens hun hoogste niveau voor 'TOEGANG EN LOKALISEREN'

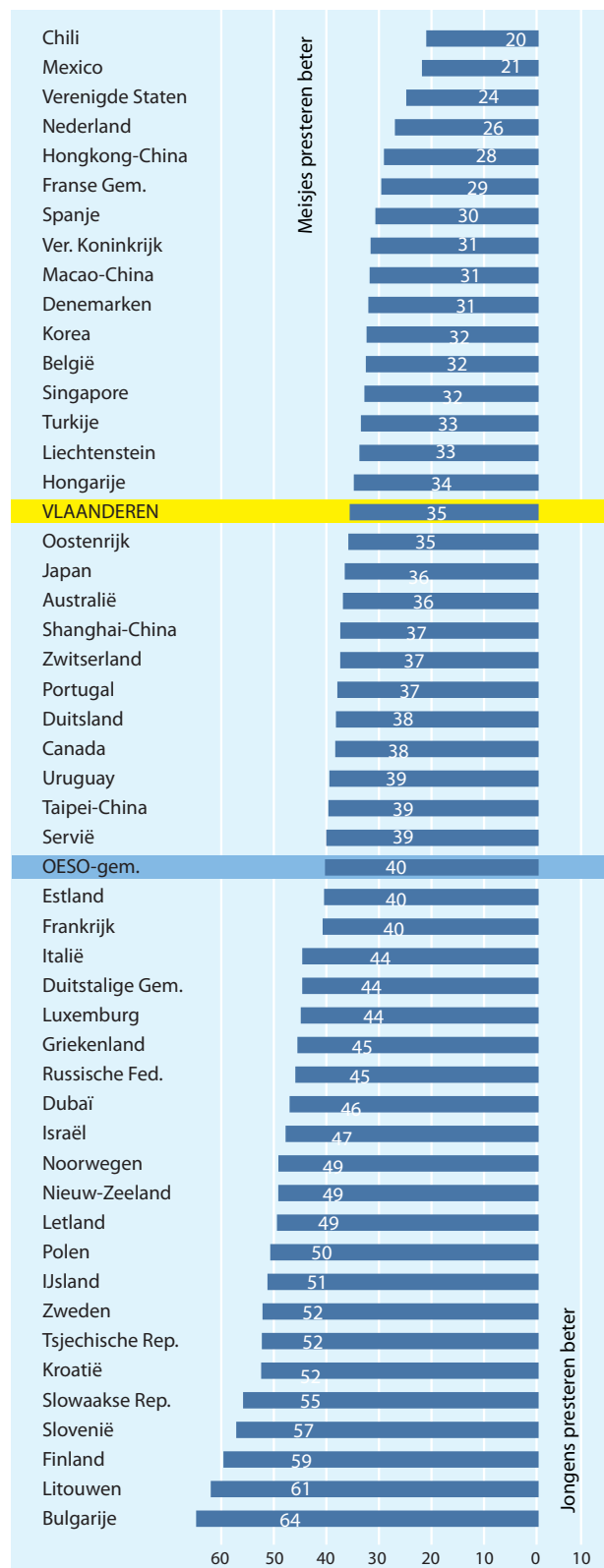


Tabel 2.6: Gemiddelde prestatie van de landen voor 'TOEGANG EN LOKALISEREN'

Landen	Gem.	St.fout
Shanghai-China	549	2.9
Korea	542	3.6
VLAANDEREN	537	2.7
Finland	532	2.7
Japan	530	3.8
Hongkong-China	530	2.7
Singapore	526	1.4
Nieuw-Zeeland	521	2.4
Nederland	519	5.1
Canada	517	1.5
België	513	2.4
Australië	513	2.4
Noorwegen	512	2.8
Liechtenstein	508	4.0
IJsland	507	1.6
Zwitserland	505	2.7
Duitstalige Gem.	505	2.9
Zweden	505	2.9
Estland	503	3.0
Denemarken	502	2.6
Hongarije	501	3.7
Duitsland	501	3.5
Polen	500	2.8
Ierland	498	3.3
Taipei-China	496	2.8
OESO gem.	495	0.5
Macao-China	493	1.2
Verenigde Staten	492	3.6
Frankrijk	492	3.8
Kroatië	492	3.1
Verenigd Konink.	491	2.5
Slowaakse Rep.	491	3.0
Slovenië	489	1.1
Portugal	488	3.3
Franse Gem.	484	4.0
Italië	482	1.8
Spanje	480	2.1
Tsjechische Rep.	479	3.2
Oostenrijk	477	3.2
Litouwen	476	3.0
Letland	476	3.6
Luxemburg	471	1.3
Russische Fed.	469	3.9
Griekenland	468	4.4
Turkije	467	4.1
Israël	463	4.1
Dubai	458	1.4
Servië	449	3.1
Chili	444	3.4
Mexico	433	2.1
Bulgarije	430	8.3
Uruguay	424	2.9

- Significant hoger dan Vlaanderen
- Niet significant verschillend van Vlaanderen
- Significant lager dan Vlaanderen

Figuur 2.5: Verschillen in prestaties tussen jongens en meisjes – TOEGANG EN LOKALISEREN'



2.4.2 'Aspect' subschaal - Integreren en interpreteren

Onder integreren en interpreteren verstaat PISA **het verwerken van wat gelezen wordt om betekenis te geven aan de tekst.**

Om te kunnen **integreren** moet de lezer de relatie(s) tussen verschillende delen van een tekst begrijpen. Enkele voorbeelden van dergelijke relaties zijn:

- probleem - oplossing
- oorzaak - gevolg
- categorie - voorbeeld.

De verbanden kunnen expliciet beschreven worden (bijvoorbeeld wanneer de tekst vermeldt "X wordt veroorzaakt door Y") of verwachten een deductie door de lezer. De stukken tekst die vergeleken moeten worden, kunnen dicht bij elkaar staan in de tekst of in verschillende paragrafen of zelfs in verschillende teksten opgenomen zijn.

Interpreteren verwijst naar het proces om betekenis te verlenen aan iets wat niet expliciet werd uitgedrukt. Dit kan gaan van het herkennen van een verband dat niet duidelijk wordt beschreven tot het afleiden van de betekenis van een uitdrukking of een zin. Bij het interpreteren zal de lezer de onderliggende veronderstellingen of implicaties van een stuk tekst of een gehele tekst moeten kunnen aanwijzen.

Ongeveer de helft van de vragen in de PISA itempool voor leesvaardigheid behoort tot de subschaal integreren en interpreteren. Deze subschaal dekt dan ook een breed spectrum aan zowel cognitieve eigenschappen als aan moeilijkheidsgraad. De moeilijkheidsgraad van een item wordt bepaald door enerzijds het aantal verschillende stukken informatie die moeten geïntegreerd worden en het aantal verschillende plaatsen waar de informatie kan gevonden worden en anderzijds door de taalkundige moeilijkheid en de vertrouwdheid van het onderwerp.

Om een idee te krijgen van het soort vragen dat PISA gebruikt om de subschaal 'Integreren en interpreteren' te testen, bevat de volgende pagina een voorbeelditem dat gebruikt werd in PISA2009.

De vraag hoort bij de unit "De vrek en zijn goud", gebaseerd op een fabel van Aesopus.

Fabels zijn een uitverkoren tekstvorm bij leesvaardigheidstesten en wel om verschillende redenen:

- Ze zijn kort;
- Ze staan op zichzelf;
- Ze zijn leerrijk op een moraliserende manier;
- Ze doorstaan de tand des tijds;
- Ze zijn in veel culturen een populaire tekstvorm;
- Hun krachtige, soms bittere, maar kernachtige boodschap komt bekend voor bij kinderen, maar kan ook 15-jarigen op een aangename manier verrassen.

De fabel gebruikt in de PISA-unit "De vrek en zijn goud" hekelt in één enkele paragraaf een menselijke zwakte binnen een economische context. Om de eerste vraag bij deze unit correct te beantwoorden, moeten de leerlingen de vier gebeurtenissen uit de vraag in de correcte volgorde plaatsen. Doordat de unit gebaseerd is op een korte tekst en de bewoording in de vraag in hoge mate overeenkomt met de termen die gebruikt worden in het verhaal, ligt de moeilijkheidsgraad behoorlijk laag. Een correct antwoord verwacht dan ook dat de vier gebeurtenissen in de correcte volgorde staan; er worden geen gedeeltelijke scores toegekend.

Het correct beantwoorden komt overeen met een score van 372 punten en een prestatie op vaardigheidsniveau 1a.

Leerlingen die gemiddeld op niveau 1a of hoger presteren, zouden met deze voorbeeldvraag geen problemen mogen ondervinden: in verhalende teksten is de opeenvolging van gebeurtenissen steeds van belang en in een dergelijke korte tekst zonder tegenstrijdige informatie zijn ze gemakkelijk te interpreteren. Tabel 2.7 geeft per vaardigheidsniveau een overzicht van de vaardigheden, kennis en inzicht die nodig zijn om PISA-vragen bij de subschaal integreren en interpreteren op te lossen.

Voorbeelditem voor de subschaal 'INTEGREREN EN INTERPRETEREN'

DE VREK EN ZIJN GOUD

Een fabel van Aesopus

Een vrek verkocht alles wat hij bezat en kocht een klomp goud, die hij begraf in een gat in de grond naast een oude muur. Hij ging er iedere dag naar kijken. Een van zijn werklieden, die het was opgevallen dat hij de plek regelmatig bezocht, besloot hem in de gaten te houden. De arbeider ontdekte al gauw het geheim van de verborgen schat, groef de aarde uit, stuitte op de klomp goud en stal deze. Toen de vrek bij zijn volgende bezoek zag dat het gat leeg was, rukte hij de haren uit zijn hoofd en barstte in gejammer uit. Een buurman die zag dat hij overmand was door verdriet en hoorde wat de oorzaak ervan was, zei: "Treur niet langer, neem liever een steen en leg die in het gat, en stel je voor dat het goud daar nog steeds ligt. Daar zul je evenveel plezier van hebben, want toen het goud er nog lag, bezat je het niet, want je deed er helemaal niets mee."

Vraag 1: DE VREK

Lees de volgende zinnen en nummer deze in de volgorde waarin de gebeurtenissen in de tekst plaatsvinden.


- De vrek besloot al zijn geld in een klomp goud om te zetten.
- Een man stal het goud van de vrek.
- De vrek groef een gat en verstopte zijn schat daarin.
- De buurman van de vrek zei dat hij het goud door een steen moest vervangen.

Bedoeling van de vraag: Interpreteren; de gebeurtenissen in een verhaal in een juiste volgorde plaatsen.

Maximale score: alle vier juist in de volgorde 1,3, 2, 4. Alle andere antwoorden krijgen geen punten.

Correct antwoord: 372 scorepunten (vaardigheidsniveau 1a)

Tabel 2.7 Samenvatting van de zeven vaardigheidsniveaus bij de subschaal 'INTEGREREN EN INTERPRETEREN'



Niv.	Vaardigheden van de leerlingen
6	Leerlingen kunnen meerdere conclusies, vergelijkingen en contrasten maken die zowel gedetailleerd als nauwkeurig zijn. Ze tonen aan dat ze een volledige tekst of specifieke delen ervan volledig en gedetailleerd begrijpen. Ze kunnen informatie uit meer dan één tekst integreren. Leerlingen kunnen omgaan met niet vertrouwde abstracte ideeën ook wanneer duidelijk tegenstrijdige informatie aanwezig is. Ze kunnen abstracte categorieën genereren bij het maken van interpretaties.
5	Leerlingen tonen aan dat ze een tekst volledig en gedetailleerd begrijpen. Ze kunnen de betekenis van genuanceerde taal afleiden. Ze kunnen criteria toepassen op voorbeelden die zich op verschillende plaatsen in de tekst bevinden en waarbij de nood aan deductie vrij hoog is. Ze kunnen categorieën genereren om de linken tussen verschillende delen tekst te beschrijven en kunnen omgaan met ideeën die tegengesteld zijn aan de verwachtingen.
4	Leerlingen gebruiken conclusies uit een tekst om categorieën in een niet vertrouwde context te begrijpen en te gebruiken en om de betekenis van een deel van een tekst te ontleiden door de tekst als geheel in rekening te brengen. Ze kunnen omgaan met dubbelzinnigheden en ideeën die negatief verwoord worden.
3	Leerlingen kunnen verschillende delen van een tekst integreren om de hoofdidee van een tekst te identificeren, een relatie binnen een tekst te begrijpen of om de betekenis van een woord of een zin te ontleiden. Ze kunnen vergelijken, categoriseren en afwegingen maken en daarbij veel criteria in rekening brengen. Ze kunnen omgaan met tegenstrijdige informatie.
2	Leerlingen kunnen de hoofdidee van een tekst bepalen, verbanden begrijpen, eenvoudige categorieën vormen of hanteren of de betekenis afleiden van een afgelijnd stuk tekst wanneer de informatie niet prominent aanwezig is en er dus enige gevolgtrekking nodig is.
1a	Leerlingen kunnen het hoofdthema of de bedoeling van een auteur herkennen in een tekst over een vertrouwd onderwerp als de noodzakelijke informatie prominent aanwezig is in de tekst.
1b	Leerlingen kunnen ofwel een eenvoudig idee die meerdere malen in een tekst benadrukt wordt (mogelijks met suggesties onder de vorm van figuren) herkennen of kunnen een zin in een korte tekst over een vertrouwd onderwerp interpreteren.

Aangezien een groot deel van de leesvaardigheidsvragen bij PISA2009 - bijna 50% - behoren tot de subschaal 'Integreren en interpreteren', zijn veel kenmerken van deze subschaal gelijkaardig aan die van de algemene leesschaal. Zowel de verdeling van de prestaties overheen de zeven vaardigheidsniveaus als de gemiddelde prestatie bij deze subschaal komen internationaal in sterke mate overeen met die voor leesvaardigheid algemeen.

Tabel 2.8 vergelijkt de percentages leerlingen op de verschillende leesvaardigheidsniveaus bij de subschaal 'Integreren en interpreteren' in een gemiddeld OESO-land en in Vlaanderen.

Tabel 2.8 Percentage leerlingen volgens hun hoogste niveau voor de 'INTEGREREN EN INTERPRETEREN' subschaal

Niv.	punten	OESO-gemiddelde	Vlaanderen
6	Meer dan 707.8	1.1%	1.1%
5	625.6 tot 707.8	7.2%	12.2%
4	552.9 tot 625.6	20.2%	25.2%
3	480.2 tot 552.9	28.1%	25.6%
2	407.5 tot 480.2	24.2%	21.0%
1a	334.6 tot 407.5	13.6%	11.3%
1b	334.6 tot 262	4.6%	3.3%
<1b	Minder dan 262	1.1%	0.5%

Overheen de OESO-landen presteert het hoogste percentage leerlingen bij deze subschaal gemiddeld op het derde vaardigheidsniveau. Dit percentage van 28,1% leunt zeer dicht aan bij het percentage leerlingen dat bij de algemene leesvaardigheidschaal gemiddeld op niveau 3 presteerde (namelijk 28,9).

In Vlaanderen presteren de meeste leerlingen ook gemiddeld op niveau 3 (25,6%), maar het verschil met het aantal leerlingen dat gemiddeld op niveau 4 presteert is minimaal (25,2%). Verder komt ook in Vlaanderen de verdeling over de vaardigheidsniveaus bij de subschaal 'Integreren en interpreteren' in grote lijnen overeen met die bij de algemene leesschaal, maar de gelijkenis is minder treffend dan bij de andere OESO-landen. Zo scoren in Vlaanderen bij de subschaal 'Integreren en interpreteren' iets meer leerlingen op de hoogste vaardigheidsniveaus (13,3% in vergelijking met 12,5% bij de algemene leesvaar-

digheidschaal) en haalt een iets groter percentage het basisniveau 2 niet (15,1% in vergelijking met 13,4%).

Wanneer de Vlaamse verdeling van de leerlingen over de vaardigheidsniveaus bij de subschaal 'Integreren en interpreteren' vergeleken wordt met die van de andere PISA-landen dan blijken in 8 landen meer leerlingen benchmarkniveau 2 te bereiken. In Shanghai-China, Korea, Finland, Hongkong-China, Canada, Singapore, Japan en Estland blijft het percentage leerlingen dat hier niet aan voldoet en dus gemiddeld onder niveau 2 presteert beperkt tussen de 4 en 14% (zie figuur 2.6).

Aan het andere uiteinde van de verdeling blijkt Vlaanderen ook voor deze subschaal tot de landen met de grootste groep hoogpresteerders te behoren. Net als in Shanghai-China, Singapore, Finland, Hongkong-China, Nieuw-Zeeland, Korea, Japan, Canada, Australië, Frankrijk, Nederland en de Verenigde Staten presteert in Vlaanderen meer dan 10% van de leerlingen op de hoogste 2 vaardigheidsniveaus voor 'Integreren en interpreteren'.

Bij deze subschaal is vooral de prestatie van Shanghai-China opmerkelijk: 21,1% van de leerlingen presteert gemiddeld op de hoogste vaardigheidsniveaus terwijl amper 4% het internationaal vooropgestelde benchmarkniveau niet haalt.

De gemiddelde prestatie overheen alle OESO landen bedraagt voor de 'Integreren en interpreteren' subschaal 493 punten met een standaarddeviatie van 94. Dit is zo goed als identiek aan het gemiddelde OESO-prestatie en standaarddeviatie bij de algemene leesvaardigheidschaal (493 en 93).

Ook de internationale rangschikking van de toptanden is bij deze subschaal identiek aan die bij de algemene leesschaal. Shanghai-China bekleedt een koppositie met een gemiddelde prestatie die significant hoger is dan Korea, het tweede land in de rangschikking. Daarna volgen Finland, Hongkong-China, Singapore en Canada.

Ook voor Vlaanderen is de gemiddelde prestatie bij de subschaal 'Integreren en interpreteren' een perfecte afspiegeling van die bij de algemene

leesschaal. Dezelfde 6 landen scoren significant hoger dan Vlaanderen en dezelfde 4 landen presteren niet significant verschillend (zie ook tabel 2.3). Enkel de onderlinge positie van Japan en Nieuw-Zeeland binnen de groep landen die op hetzelfde niveau als Vlaanderen presteert, is omgewisseld in vergelijking met de algemene PISA-schaal voor leesvaardigheid.

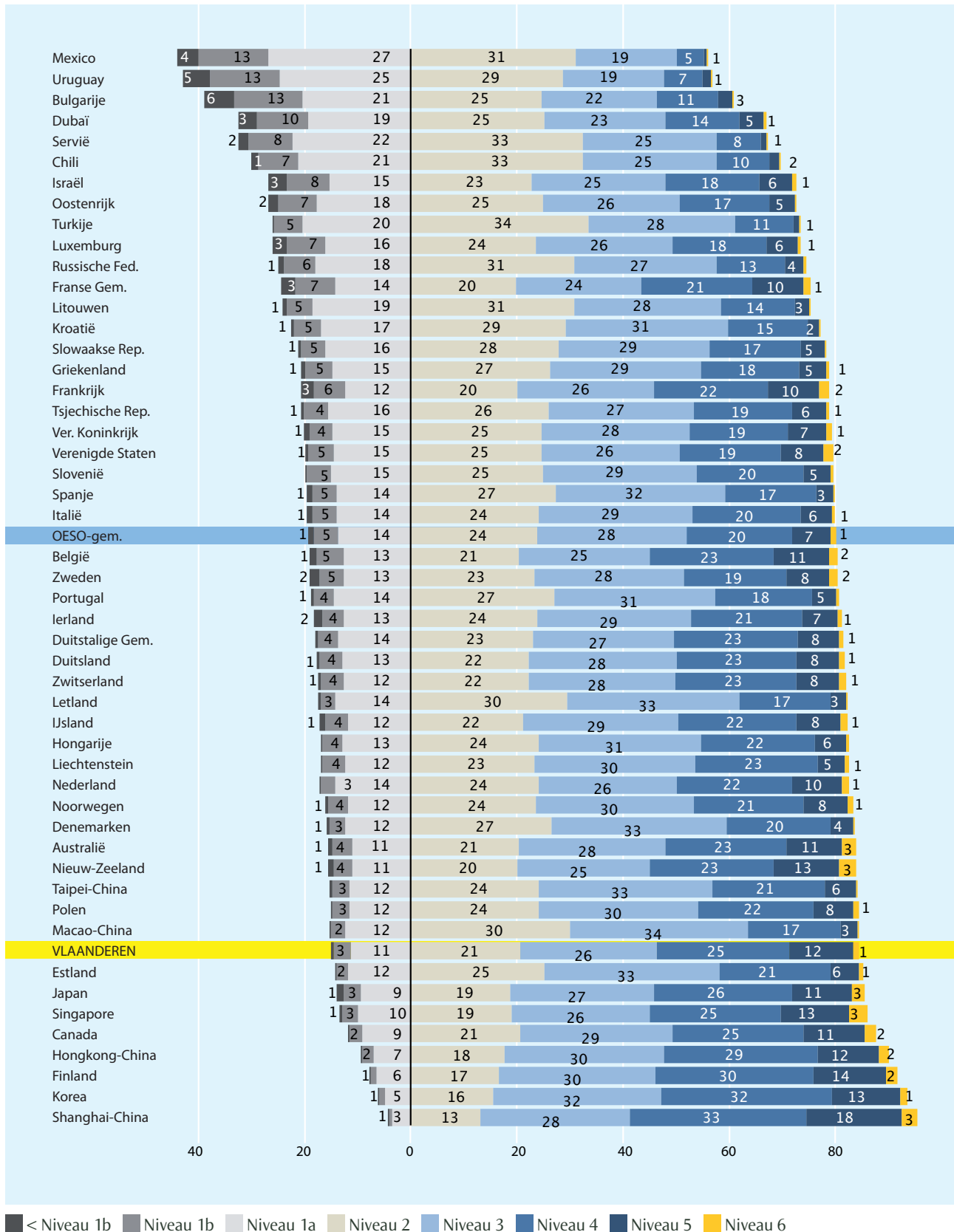
In vergelijking met de algemene leesvaardigheid-schaal ligt de gemiddelde Vlaamse prestatie bij 'Integreren en interpreteren' 4 scorepunten lager (515 in vergelijking met 519), maar dit verschil is niet significant. Dit is wel het geval met het puntenverschil bij de 'Toegang en lokaliseren' subschaal; Vlaamse leerlingen zijn significant beter in het terugvinden van informatie in teksten dan in het interpreteren en integreren van teksten.

Tabel 2.9: Gemiddelde prestatie van de landen voor 'INTEGREREN EN INTERPRETEREN'

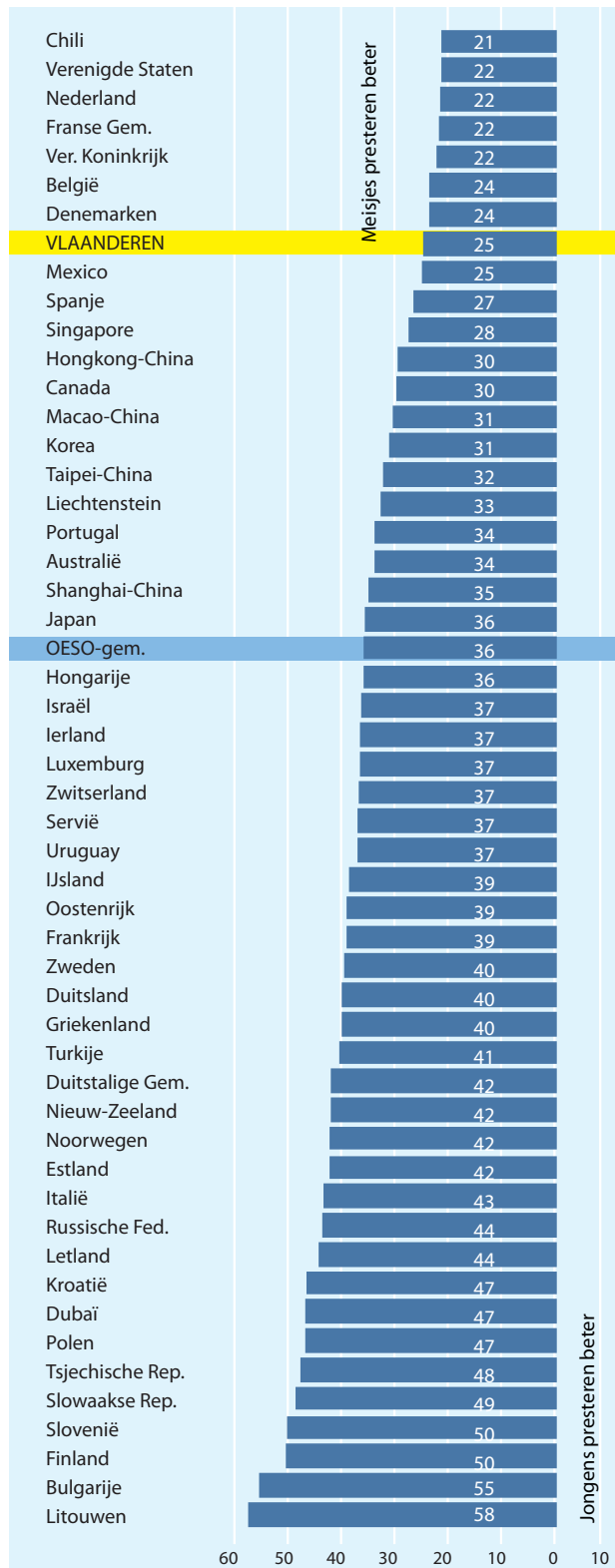
Landen	Gem.	St.fout
Shanghai-China	558	2,5
Korea	541	3,4
Finland	538	2,3
Hongkong-China	530	2,2
Singapore	525	1,2
Canada	522	1,5
Japan	520	3,5
Nieuw-Zeeland	517	2,4
VLAANDEREN	515	2,5
Australië	513	2,4
Nederland	504	5,4
België	504	2,5
Polen	503	2,8
IJsland	503	1,5
Noorwegen	502	2,7
Zwitserland	502	2,5
Duitstalige Gem.	501	3,0
Duitsland	501	2,8
Estland	500	2,8
Taipei-China	499	2,5
Liechtenstein	498	4,0
Frankrijk	497	3,6
Hongarije	496	3,2
Verenigde Staten	495	3,7
Zweden	494	3,0
Ierland	494	3,0
OESO gemiddelde	493	0,5
Denemarken	492	2,1
Ver. Koninkrijk	491	2,4
Italië	490	1,6
Franse Gem.	489	4,5
Slovenië	489	1,1
Macao-China	488	0,8
Tsjechische Rep.	488	2,9
Portugal	487	3,0
Letland	484	2,8
Griekenland	484	4,0
Slowaakse Rep.	481	2,5
Spanje	481	2,0
Luxemburg	475	1,1
Israël	473	3,4
Kroatië	472	2,9
Oostenrijk	471	2,9
Litouwen	469	2,4
Russische Fed.	467	3,1
Turkije	459	3,3
Dubai	457	1,3
Chili	452	3,1
Servië	445	2,4
Bulgarije	436	6,4
Uruguay	423	2,6
Mexico	418	2,0

- Significant hoger dan Vlaanderen
- Niet significant verschillend van Vlaanderen
- Significant lager dan Vlaanderen

Figuur 2.6: Percentage leerlingen volgens hun hoogste niveau voor 'INTEGREREN EN INTERPRETEREN'



Figuur 2.7: Verschillen in prestaties tussen jongens en meisjes – INTEGREREN EN INTERPRETEREN



Zowel overheen de OESO-landen als in Vlaanderen is het prestatievoordeel voor meisjes bij de subschaal 'Integreren en interpreteren' 3 punten kleiner dan bij de overkoepelende leesvaardigheidschaal.

Internationaal blijft het puntenverschil tussen jongens en meisjes nog steeds groot (groter dan een half vaardigheidsniveau), maar in vier landen loopt het zelfs op tot 50 punten of meer (zie figuur 2.7).

Het feit dat Finland één van die landen is, toont aan dat extreme genderverschillen kunnen samengaan met een hoge gemiddelde prestatie.

Voor Vlaanderen is het puntenverschil van 25 punten het kleinste genderverschil van alle subschalen bij leesvaardigheid, maar dit is niet significant verschillend van de kloof van 28 scorepunten bij de algemene leesvaardigheidschaal. Net zoals bij die schaal presteren zowel jongens als meisjes voor het 'Integreren en interpreteren' van teksten gemiddeld op het derde vaardigheidsniveau.

2.4.3 'Aspect' subschaal - Reflecteren en evalueren

De PISA-vragen bij de subschaal 'Reflecteren en evalueren' verwachten dat leerlingen een beroep doen op kennis, ideeën of waarden buiten de tekst. Bij het reflecteren op een tekst moet de lezer een verband leggen tussen zijn eigen ervaringen en kennis en de tekst. Bij het evalueren van teksten dient de lezer een oordeel te geven die ofwel gebaseerd is op persoonlijke ervaringen of op meer algemene, al dan niet onderwerpspecifieke, kennis over de wereld. Beide vaardigheden verwachten dat de lezer een verband legt tussen informatie in de tekst en informatie van externe bronnen. Om dit te kunnen, moet men in staat zijn te begrijpen wat gezegd en bedoeld wordt in een tekst. Vervolgens moet men die mentale voorstelling aftoetsen tegen hetgeen men weet en gelooft op basis van eerder verworven kennis of op basis van informatie die men in andere teksten vindt.

Ongeveer één vierde van de leesvragen in de PISA2009 itempool behoren tot de subschaal 'Reflecteren en evalueren'. De moeilijkheid van deze

vragen is afhankelijk van verschillende factoren zoals onder andere de hoeveelheid en het expliciete karakter van de informatie die reflectie en evaluatie ondersteunt alsook de mate waarin de informatie behoort tot de algemene kennis. Tabel 2.10 geeft per vaardigheidsniveau een overzicht van de vaardigheden, kennis en het inzicht die nodig zijn om de PISA-vragen bij de subschaal 'Reflecteren en evalueren' op te lossen.

Om een idee te geven van de vragen bij de subschaal 'reflecteren en evalueren', wordt hierbij kort een testvraag bij de unit 'Telewerken' beschreven, die in PISA2009 bij deze subschaal werd gebruikt.


De zevende vraag bij de unit telewerken verwacht dat de leerlingen een beroep vinden dat niet voldoet aan een categorie die binnen de tekst wordt gedefinieerd. De tekstuele informatie die leerlingen nodig hebben om deze vraag correct te beantwoorden, is te vinden in de voetnoot die de definitie geeft van telewerken. Om een voorbeeld te kunnen geven van een beroep waarbij telewerken lastig is, moeten leerlingen een verband leggen tussen hun begrip van de tekst (de definitie van telewerken) en kennis buiten de tekst vermits de tekst geen beroep vermeldt.

Om de maximale score te verdienen op deze vraag, moeten leerlingen niet alleen een voorbeeld geven van een beroep, maar moeten ze daarbij ook aangeven waarom telewerken bij dat beroep lastig is. Die verklaring moet expliciet of impliciet verwijzen naar het feit dat bij deze beroepen de persoon fysiek aanwezig moet zijn om zijn/haar job te kunnen uitoefenen.

Hoewel het aantal antwoorden die volstaan voor een maximale score enorm groot is, slaagden veel leerlingen er niet in om punten te verdienen op deze vraag omdat hun verklaring niet aantoonde dat ze begrepen dat de fysieke aanwezigheid van de persoon bij deze beroepen noodzakelijk is. Zo volstonden antwoorden in de zin van "Het graven van grachten, want dat is zwaar werk" niet, terwijl "Het graven van grachten, want ze hebben je ter plaatse nodig" een antwoord was dat wel de maximale score kreeg.

Leerlingen die gemiddeld op niveau 3 of hoger presteren, zouden vraag 7 bij telewerken correct moeten kunnen oplossen en hun voorbeeldberoep dus koppelen aan een correcte verklaring.

Tabel 2.10 Samenvatting van de zeven vaardigheidsniveaus bij de subschaal 'REFLECTEREN EN EVALUEREN'



Niv.	Vaardigheden van de leerlingen
6	Leerlingen kunnen een hypothese opstellen of een kritische evaluatie maken over een complexe tekst over een niet vertrouwd onderwerp en brengen daarbij verschillende criteria of gezichtspunten in rekening en passen ingewikkelde inzichten toe die niet in de tekst verweven zitten. Ze kunnen categorieën genereren om aspecten van de tekst te evalueren naar geschiktheid voor een publiek.
5	De leerlingen kunnen een hypothese opstellen over een tekst, kunnen beroep doen op gespecialiseerde kennis en op een grondig begrip van lange of ingewikkelde teksten die ideeën bevatten die tegengesteld zijn aan verwachtingen. Leerlingen kunnen mogelijke of reële tegenstellingen kritisch analyseren en evalueren zowel binnen de tekst als tussen teksten en ideeën buiten de tekst.
4	Leerlingen kunnen formele of publieke kennis gebruiken om een hypothese op te stellen over een tekst of om een tekst kritisch te evalueren. Ze tonen een nauwkeurig begrip van lange of ingewikkelde teksten.
3	Leerlingen kunnen verbanden leggen of vergelijkingen maken, ze kunnen verklaringen geven of kunnen een aspect van een tekst evalueren. Ze tonen een gedetailleerd begrip van de tekst door een verband te leggen met vertrouwde alledaagse kennis of door een beroep te doen op minder vertrouwde kennis.
2	Leerlingen kunnen een vergelijking maken of een verband leggen tussen een tekst en kennis buiten de tekst of ze kunnen een aspect van de tekst uitleggen door zich te beroepen op persoonlijke ervaringen of gedragingen.
1a	Leerlingen kunnen een eenvoudig verband leggen tussen informatie in de tekst en algemene, alledaagse kennis.
1b	Merk op: er is geen enkele vraag op dit vaardigheidsniveau aanwezig in de PISA itempool

Voorbeelditem voor de subschaal 'REFLECTEREN EN EVALUEREN'

TELEWERKEN

De weg naar de toekomst

Denk je eens in hoe geweldig het zou zijn om te “telewerken”¹ en de elektronische snelweg op te gaan om al je werk te doen per computer of per telefoon! Dan hoef je niet meer opgepropt in bussen te staan of in overvolle treinen, en evenmin vele uren verliezen door het pendelen tussen thuis en de plek waar je werkt. Dan kun je werken waar je maar wilt – wat zou dat kansen bieden op de arbeidsmarkt!

Monique

Een ramp in het verschiet

Minder reizen en daardoor minder energieverbruik, dat is natuurlijk een prima idee. Maar daarvoor moet het openbare vervoer worden verbeterd of moet ervoor worden gezorgd dat de werkplekken in de buurt liggen van waar mensen wonen. Het ambitieuze idee dat iedereen gaat telewerken leidt er alleen maar toe dat mensen meer en meer alleen aandacht voor zichzelf zullen hebben. Willen wij dan echt dat we nog minder het gevoel hebben bij een gemeenschap te horen?

Richard

¹ De term “telewerken” is begin jaren '70 bedacht door Jack Nilles voor een manier van werken waarbij mensen op een computer werken ver van een centraal kantoor (bijvoorbeeld thuis) en hun gegevens en documenten telefonisch naar het hoofdkantoor doorsturen.

Vraag 7: TELEWERKEN

Noem één soort werk waarbij het lastig zou zijn om te “telewerken”. Leg uit waarom je dit antwoord gegeven hebt.

Bedoeling van de vraag: Reflecteren op de inhoud van een tekst en die evalueren. Reeds bestaande kennis gebruiken om een voorbeeld te bedenken dat past binnen een categorie die in de tekst is beschreven.

Maximale score: De leerling verdient een maximale score als hij/zij een soort werk noemt en daarbij een plausibele verklaring geeft waarom iemand die dat soort werk doet niet zou kunnen telewerken. In het antwoord MOET (impliciet of expliciet) staan waarom men fysiek in bij dat werk moet aanwezig zijn (bv. : “In de bouw omdat het moeilijk is met hout en stenen te werken vanop afstand”).

Correct antwoord: 524 scorepunten (vaardigheidsniveau 3)

Tabel 2.11 vergelijkt de percentages leerlingen op de verschillende vaardigheidsniveaus bij de subschaal 'Reflecteren en evalueren' in een gemiddeld OESO-land en in Vlaanderen.

Tabel 2.11 Percentage leerlingen volgens hun hoogste niveau voor de 'REFLECTEREN EN EVALUEREN' subschaal

Niv.	punten	OESO-gemiddelde	Vlaanderen
6	Meer dan 707.8	1.2%	1.0%
5	625.6 tot 707.8	7.6%	11.7%
4	552.9 tot 625.6	20.8%	26.7%
3	480.2 tot 552.9	28.2%	27.7%
2	407.5 tot 480.2	23.0%	18.7%
1a	334.6 tot 407.5	12.8%	9.8%
1b	262 tot 334.6	4.9%	3.4%
<1b	Minder dan 262	1.6%	1.1%

Overheen de OESO-landen presteert 8,8% van de 15-jarigen gemiddeld op niveau 5 of hoger, wat iets meer is dan datzelfde percentage bij de subschaal 'Integreren en interpreteren' (8,3%, zie tabel 2.8). Waar er internationaal dus meer “toppresteerders” zijn bij de subschaal 'Reflecteren en evalueren', zien we in Vlaanderen net de omgekeerde tendens. Bij de subschaal 'Reflecteren en evalueren' halen het minste Vlaamse leerlingen de hoogste vaardigheidsniveaus: het percentage ligt hier op 12,7% , terwijl het voor 'Integreren en interpreteren' en 'Toegang en lokaliseren' respectievelijk 13,3% en 19,5% bedroeg.

Aan de andere kant van de verdeling over vaardigheidsniveaus haalt in een gemiddeld OESO-land exact hetzelfde percentage leerlingen benchmarkniveau 2 niet als bij de subschaal 'Integreren en interpreteren' (19,3%). In Vlaanderen ligt het percentage leerlingen dat gemiddeld niveau 2 niet

haalt bij 'Reflecteren en evalueren' iets lager dan bij 'Integreren en interpreteren' (14,3% in vergelijking met 15,1%). Het kleinere aantal leerlingen dat in Vlaanderen bij de subschaal 'Reflecteren en evalueren' op niveau 5 of hoger presteert, gaat dus niet gepaard met een verhoging van het aantal leerlingen op de laagste niveaus.

Wanneer de Vlaamse verdeling overheen de vaardigheidsniveaus vergeleken wordt met die in de andere landen, dan blijken voor deze subschaal het meeste landen onder Vlaanderen gerangschikt te staan – en dus beter te presteren. Figuur 2.8 rangschikt de landen (van onder naar boven) volgens het percentage leerlingen dat basisniveau 2 bij de subschaal 'Reflecteren en evalueren' niet haalt. Van de 10 landen die onder Vlaanderen gerangschikt staan, stonden Shanghai-China, Korea, Finland, Hongkong-China, Canada, Singapore en Estland ook reeds bij 'Integreren en interpreteren' onder Vlaanderen. In deze 7 landen behalen dus zowel voor het integreren van informatie als voor het reflecteren op informatie meer 15-jarigen het internationaal vastgelegde basisniveau. Bij de subschaal 'Reflecteren en evalueren' komen bij die 7 landen ook nog Nederland, Australië en Nieuw-Zeeland.

In vergelijking met Nederland halen dus meer Vlaamse leerlingen het basisniveau bij zowel 'Toegang en lokaliseren' als bij 'Integreren en interpreteren', maar wanneer het reflecteren op en evalueren van teksten bevraagd wordt, dan zijn het de Nederlandse leerlingen die de meeste leerlingen boven niveau 2 hebben.

Net als bij 'Integreren en interpreteren' behaalt ook bij 'Reflecteren en evalueren' Shanghai-China de opmerkelijkste prestatie. De verdeling overheen de vaardigheidsniveaus is bij deze beide subschalen exact dezelfde en dus halen opnieuw amper 4% van de leerlingen in Shanghai het basisniveau niet en presteert 21,3% van de leerlingen gemiddeld op de hoogste 2 vaardigheidsniveaus.

Het iets groter aantal toppresterders voor de subschaal 'Reflecteren en evalueren' vertaalt zich internationaal ook in een iets hogere gemiddelde prestatie dan bij de algemene schaal voor leesvaardigheid. De gemiddelde prestatie overheen alle OESO

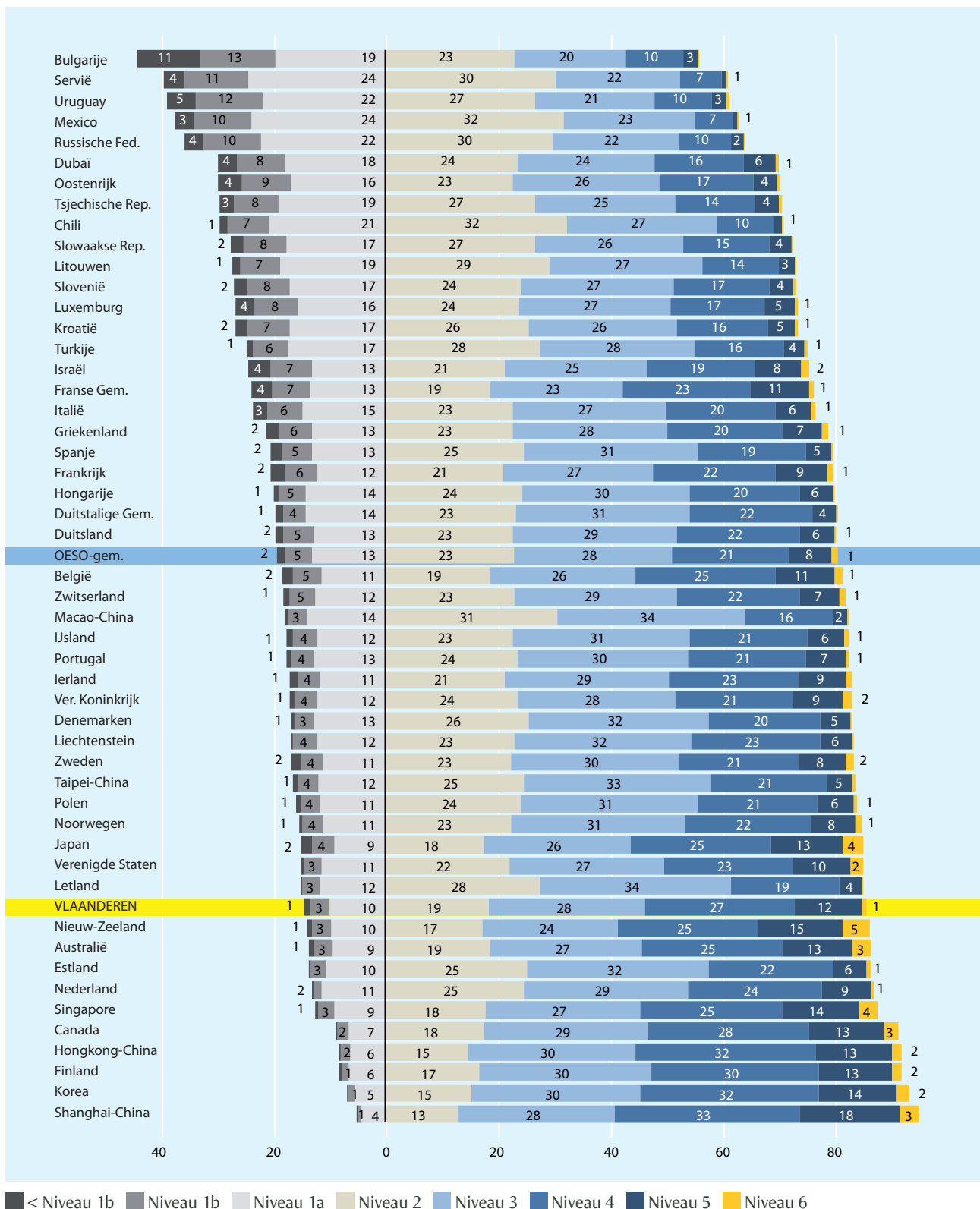
landen bedraagt bij deze subschaal 495 scorepunten (in vergelijking met 493 bij de algemene). Ook de spreiding van de scores ligt internationaal iets hoger (de standaarddeviatie bedraagt bij deze subschaal 97 in vergelijking met 93 bij de algemene).

Tabel 2.12 geeft een overzicht van de gemiddelde prestatie op de subschaal 'Reflecteren en interpreteren' voor de verschillende PISA-landen. Net zoals bij de andere twee subschalen en bij de algemene schaal voor leesvaardigheid behaalt Shanghai-China de hoogste gemiddelde score, die opnieuw significant beter is dan het tweede land in de rangschikking, Korea. De goede leesprestatie van deze 2 Aziatische landen is dus consistent overheen alle 'aspect' subschalen.

In vergelijking met de algemene leesvaardigheidschaal ligt de gemiddelde Vlaamse prestatie bij 'Reflecteren en evalueren' maar 2 punten lager (517 in vergelijking met 519 bij de algemene schaal) en dus op hetzelfde niveau.

Binnen de internationale landenrangschikking is er bij de subschaal 'Reflecteren en evalueren' in vergelijking met de algemene leesschaal en de subschaal 'Integreren en interpreteren' één land meer dat significant beter presteert dan Vlaanderen. Naast Shanghai-China, Korea, Hongkong-China, Finland, Canada en Singapore ligt nu ook de prestatie van Nieuw-Zeeland significant hoger dan de Vlaamse. Daarenboven ligt ook het gemiddelde van Australië bij de subschaal 'Reflecteren en evalueren' hoger dan het Vlaamse gemiddelde waar het Australische gemiddelde anders rond hetzelfde getal schommelt (bij de algemene leesschaal en bij 'Integreren en interpreteren') of lager ligt (bij de subschaal 'Toegang en lokaliseren'). Door de standaardfouten bij de meting is de Australische prestatie bij 'Reflecteren en evalueren' niet significant hoger dan de Vlaamse, maar het is wel opvallend dat Engelstalige OESO-landen (zoals Nieuw-Zeeland, Australië en de Verenigde Staten) hun beste prestaties neerzetten bij deze subschaal.

Figuur 2.8: Percentage leerlingen volgens hun hoogste niveau voor 'REFLECTEREN EN EVALUEREN'

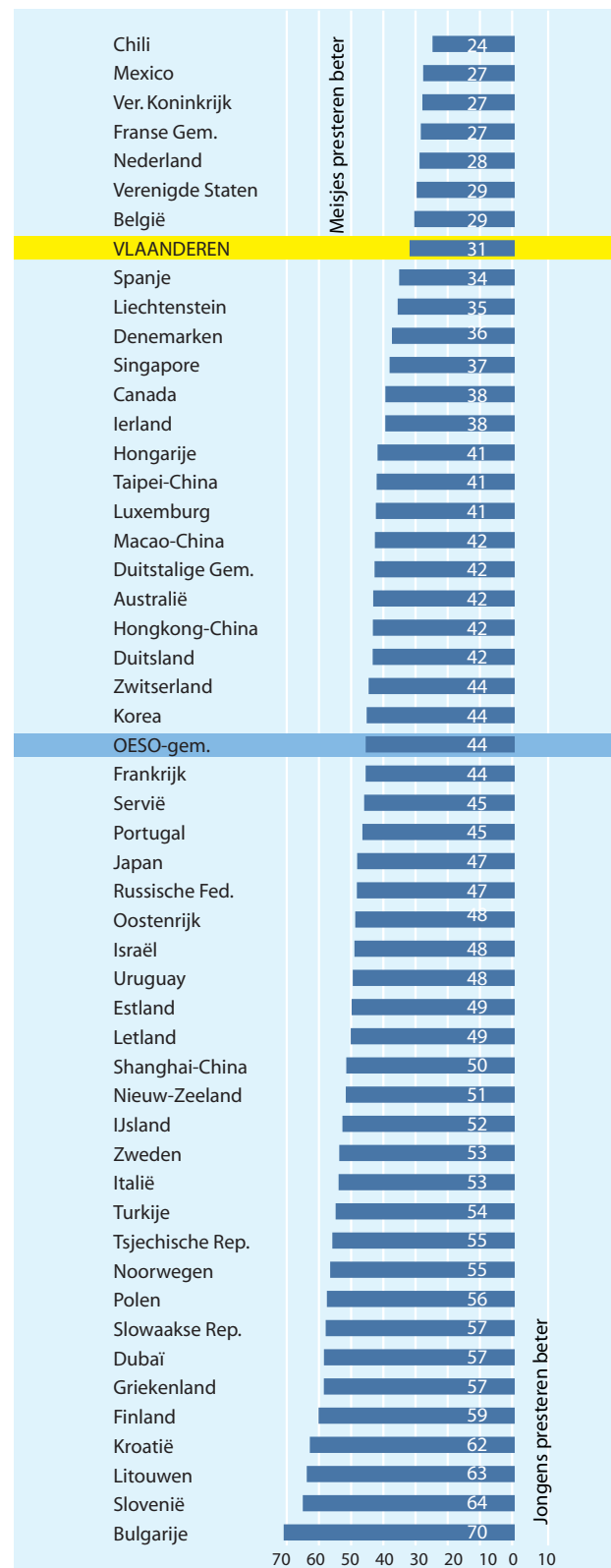


Tabel 2.12: Gemiddelde prestatie van de landen voor 'REFLECTEREN EN EVALUEREN'

Landen	Gem.	St.fout
Shanghai-China	557	2,4
Korea	542	3,9
Hongkong-China	540	2,5
Finland	536	2,2
Canada	535	1,6
Nieuw-Zeeland	531	2,5
Singapore	529	1,1
Australië	523	2,5
Japan	521	3,9
VLAANDEREN	517	2,5
Verenigde Staten	512	4,0
Nederland	510	5,0
België	505	2,5
Noorwegen	505	2,7
Verenigd Konink.	503	2,4
Estland	503	2,6
Ierland	502	3,1
Zweden	502	3,0
Polen	498	2,8
Liechtenstein	498	3,2
Zwitserland	497	2,7
Portugal	496	3,3
IJsland	496	1,4
Frankrijk	495	3,4
OESO-gemiddelde	494	0,5
Denemarken	493	2,6
Taipei-China	493	2,8
Letland	492	3,0
Franse Gem.	491	4,7
Duitsland	491	2,8
Griekenland	489	4,9
Hongarije	489	3,3
Duitstalige Gem.	487	3
Spanje	483	2,2
Israël	483	4,0
Italië	482	1,8
Macao-China	481	0,8
Turkije	473	4,0
Kroatië	471	3,5
Luxemburg	471	1,1
Slovenië	470	1,2
Slowaakse Rep.	466	2,9
Dubaï	466	1,1
Litouwen	463	2,5
Oostenrijk	463	3,4
Tsjechische Rep.	462	3,1
Chili	452	3,2
Russische Fed.	441	3,7
Uruguay	436	2,9
Mexico	432	1,9
Servië	430	2,6
Bulgarije	417	1,1

- Significant hoger dan Vlaanderen
- Niet significant verschillend van Vlaanderen
- Significant lager dan Vlaanderen

Figuur 2.9: Verschillen in prestaties tussen jongens en meisjes – REFLECTEREN EN EVALUEREN



Zoals bij de algemene leesvaardigheidschaal presteren meisjes in alle landen significant beter op de 'Reflecteren en evalueren' subschaal (Zie figuur 2.9).

Het verschil tussen jongens en meisjes is bij deze subschaal internationaal wel iets groter (44 punten in vergelijking met 39 bij de algemene schaal).

Verder blijken ook binnen landen de grootste verschillen tussen jongens en meisjes voor te komen bij 'Reflecteren en evalueren', met puntenvoordelen voor meisjes die soms oplopen tot bijna een volledig vaardigheidsniveau (bijvoorbeeld 70 punten in Bulgarije).

In Vlaanderen is het verschil tussen jongens en meisjes minder opvallend en bedraagt het puntenvoordeel voor meisjes bij de subschaal 'Reflecteren en evalueren' 31 punten in vergelijking met bijvoorbeeld 28 punten voor de algemene leesvaardigheidschaal. In Vlaanderen laat het grootste genderverschil zich dan ook niet bij deze 'aspect' subschaal optekenen, maar bij de subschaal 'Toegang en lokaliseren' waar het voordeel van de meisjes opliep tot 35 punten.

Bij 'Reflecteren en evalueren' presteren Vlaamse meisjes en jongens net zoals bij de algemene PISA-leesvaardigheidschaal en bij de subschaal 'Integreren en interpreteren' allebei gemiddeld op het derde vaardigheidsniveau.

2.4.4 Vergelijking tussen de landen over de drie 'aspect' subschalen

Sommige OESO-landen presteren zeer gelijklopend op de drie aspect subschalen voor leesvaardigheid. Zo verschillen de gemiddelde prestaties bij 'Toegang en lokaliseren', 'Integreren en interpreteren' en 'Reflecteren en evalueren' in Estland, Korea, Luxemburg, Polen en Spanje maximaal 3 scorepunten.

In de meeste landen is er echter meer variatie in de prestaties op de subschalen. Zo presteren sommige landen significant minder goed op de 'Reflecteren en evalueren' subschaal dan op één of beide andere

subschalen met een puntenverschil van minstens 10 scorepunten. Tot deze groep behoren de Centraal-Europese OESO-landen Slovenië, de Tsjechische Republiek en de Slowaakse Republiek alsook de partnerlanden Bulgarije, Servië, de Russische Federatie en de voormalige Sovjetrepublieken. In deze landen blijken leerlingen minder gewoon om wat ze lezen kritisch te evalueren of er op te reflecteren en zijn ze meer vertrouwd om teksten te gebruiken om informatie te vinden en te analyseren.

Tegenover deze landen staat een groep die net beter presteert op de 'Reflecteren en evalueren' subschaal dan op één of beide andere 'aspect' subschalen. Met uitzondering van Ierland ligt de gemiddelde prestatie van alle Engelstalige landen (Australië, Canada, Nieuw-Zeeland, Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten) bij deze subschaal minstens 10 punten hoger dan bij één of beide andere subschalen. Dezelfde vaststelling geldt voor het Aziatische partnerland met een sterke Britse traditie, namelijk Hongkong-China. In deze landen zijn leerlingen sterk in het geven van hun mening over teksten en in het onderscheiden van de bedoeling en de structuur van teksten. Daarnaast zijn ze relatief minder bedreven in het accuraat terugvinden van informatie bij het lezen.

Vlaanderen behoort tot geen van beide bovenvermelde groepen, maar ook hier is er variatie in de prestatie overheen de drie 'aspect' subschalen. Vlaamse 15-jarigen presteren significant beter op de 'Toegang en lokaliseren' subschaal dan op andere twee subschalen waarbij de gemiddelde prestaties gelijklopend zijn. Onze leerlingen zijn dus vooral bekwaam in het aanwenden van teksten om informatie terug te vinden en te selecteren.

Ook de verdeling over de vaardigheidsniveaus verloopt lichtjes verschillend bij de drie subschalen. Het hoogste percentage leerlingen dat onder het tweede vaardigheidsniveau presteert vinden we in Vlaanderen bij de subschaal 'Integreren en interpreteren' (15,1%), het kleinste bij de subschaal 'Toegang en lokaliseren' (10,7%). Omgekeerd vinden we het hoogste percentage leerlingen dat presteert op de hoogste 2 vaardigheidsniveaus bij de subschaal 'Toegang en lokaliseren' (19,5%) en het laagste percentage toppresterders bij de subschaal 'Reflecteren en evalueren' (12,7%). Dit bevestigt de


goede prestatie van Vlaamse 15-jarigen betreffende het terugvinden van informatie in teksten: meer leerlingen halen op dit domein het internationaal vooropgestelde minimumniveau en tegelijk presteren meer leerlingen bij deze subschaal op de hoogste vaardigheidsniveaus.

2.4.5 'Tekstformaat' subschaal - Doorlopende tekst

Zoals getoond in figuur 2.1 vermeldt het PISA-raamwerk voor leesvaardigheid vier verschillende tekstformaten: doorlopende tekst, niet doorlopende tekst, gecombineerde tekst en meervoudige tekst. Slechts twee ervan werden gebruikt als basis van de tekstformaat subschalen namelijk doorlopende tekst en niet doorlopende tekst. Van de andere twee tekstformaten waren er onvoldoende vragen aanwezig in de PISA itempool om ze als afzonderlijke subschaal te weerhouden of werden de teksten achteraf als doorlopend geklasseerd:

Doorlopende tekst	60% van de PISA-vragen	Vragen die zich baseren op een proza tekst (volledige zinnen en paragrafen) of op een stukje proza in een tekstformaat dat een mix van doorlopende en niet doorlopende delen bevat.
Niet-doorlopende tekst	30% van de PISA-vragen	Vragen die zich baseren op stimuli in een niet doorlopend formaat zoals tabellen, grafieken, formulieren, diagrammen of op de niet-doorlopende delen in een tekstformaat dat een mix van doorlopende en niet doorlopende delen bevat.
Gecombineerde tekst	5% van de PISA-vragen	Deze vragen verwachten dat de lezer de doorlopende en niet-doorlopende delen van een tekst evenveel in rekening brengt. Deze vragen worden niet opgenomen in één van twee bovenstaande categorieën
Meervoudige tekst	5% van de PISA-vragen	Deze vragen verwachten dat de lezer meer dan één tekst van verschillende bronnen in rekening brengt. Vermits deze echter allemaal in een doorlopend formaat stonden, worden deze vragen meegenomen bij de constructie van de subschaal 'Doorlopende tekst'.

Tabel 2.13 Samenvatting van de zeven vaardigheidsniveaus bij de subschaal 'DOORLOPENDE TEKST'



Niv.	Vaardigheden van de leerlingen
6	Leerlingen kunnen omgaan met een tekst of meerdere teksten die lang of moeilijk toegankelijk zijn of met zeer abstracte en impliciete inhouden. Ze kunnen informatie in teksten terugkoppelen aan meervoudige, complexe en contra-intuïtieve ideeën.
5	In teksten waarvan de structuur niet doorzichtig is of waarvan de structuur niet duidelijk aangeduid is, kunnen leerlingen het verband terugvinden tussen specifieke delen van de tekst en het impliciete thema of de bedoeling van de tekst.
4	Leerlingen kunnen talige of thematische linken overheen verschillende paragrafen volgen, vaak zonder dat teksteenheden duidelijk aangeduid worden en kunnen zo verdoken informatie lokaliseren, interpreteren of evalueren.
3	Leerlingen kunnen regels voor tekststructuur (waar die aanwezig is) en impliciete of expliciete logische verbanden (zoals oorzaak gevolg verbanden over zinnen of paragrafen) gebruiken om informatie op te sporen, te interpreteren of te evalueren.
2	Leerlingen kunnen logische en talige verbanden in een paragraaf volgen om informatie terug te vinden of te interpreteren; of ze kunnen informatie uit teksten of uit delen van een tekst samenvoegen om de bedoeling van de auteur af te leiden.
1a	Leerlingen kunnen titels van paragrafen, overbodige informatie of algemene lay-out afspraken gebruiken om de hoofdidee van een tekst te achterhalen of om informatie die expliciet weergegeven wordt in een kort stuk tekst terug te vinden.
1b	Leerlingen herkennen informatie in een kort stuk tekst met een eenvoudige zinsbouw en een vertrouwde inhoud en in een vertrouwd tekstformaat en die ideeën bevatten die verduidelijkt worden door figuren of door herhaaldelijke verbale aanwijzingen.

In het grote aantal teksten dat bij PISA gebruikt wordt, bepalen heel wat tekstkenmerken de moeilijkheid van de leestaken. De meest eenvoudige taken horen bij korte, eenvoudige teksten in een herkenbaar formaat met veel herhalingen en/of non-verbale ondersteuning onder de vorm van bijvoorbeeld een afbeelding. Bij moeilijkere taken neemt de moeilijkheid van de zinsbouw in de teksten toe, wordt de inhoud minder vertrouwd en meer abstract en moet de lezer langere stukken tekst of heel verspreide informatie in overweging nemen.

Tabel 2.13 geeft per vaardigheidsniveau een overzicht van de vaardigheden, kennis en het inzicht die nodig zijn om de PISA-vragen bij de subschaal 'Doorlopende tekst' op te lossen.

Als voorbeeld van een doorlopende tekst wordt hier vraag 3 bij de unit 'theater boven alles' opgenomen, die bij PISA2009 gebruikt werd. De vraag toont verschillende kenmerken van de moeilijkste leestaken bij PISA. Naar PISA-standaarden is het een lange tekst en de fictieve wereld die in de tekst beschreven staat, ligt ver van de ervaringen van de meeste 15-jarigen. De inleiding van de vraag vertelt de leerlingen dat het een toneelstuk van de Hongaarse toneelschrijver Ferenc Molnár betreft, maar verder wordt geen externe oriëntatie meegegeven.

Dit is een vraag bij het hoogste vaardigheidsniveau. Dit wordt niet enkel bepaald door het abstracte onderwerp van de discussie in de tekst (een gesofisticeerde conversatie tussen personages over de relatie tussen het leven en kunst en over de uitdagingen die gepaard gaan met het schrijven van een theaterstuk), maar ook door het hoge interpretatieniveau dat nodig is om de juiste betekenis van de vraag te achterhalen.

De vraag verwijst naar wat de personages (niet de acteurs!) aan het doen waren, net voor het doek omhoog ging. Dit is mogelijk verwarend omdat er moet gewisseld worden tussen de 'echte wereld' van een toneelstuk in een theater (met een gordijn) en de denkbeeldige wereld van Gal, Turai en Adam, die in een eetzaal aan het dineren waren net voordat ze de ontvangstzaal (de theatersetting) binnenkwamen. De leerlingen moeten dus een onderscheid kunnen

maken tussen de echte en de fictieve, op het toneel gecreëerde, wereld.

Daarenboven bevindt de informatie die nodig is om deze vraag te beantwoorden zich op een onverwachte plaats. In de vraag wordt verwezen naar de actie 'net voordat het doek opging', wat iemand ertoe aanzet om in het begin van het bedrijf op zoek te gaan naar het antwoord. Maar de informatie staat ergens halverwege de tekst waar Turai onthult dat 'ze net uit de eetzaal komen waar ze voortreffelijk gedineerd en twee flessen champagne gedronken hebben'. De noodzaak om met informatie tegenstrijdig aan verwachtingen om te gaan – waarbij de lezer zijn volle aandacht moet schenken aan de tekst in weerwil van zijn verwachtingen – is zeer typerend voor de meest veeleisende leestaken in PISA. Enkel leerlingen die op het hoogste leesvaardigheidsniveau scoren, zullen deze vraag correct oplossen. Tabel 2.14 vergelijkt de percentages leerlingen op de verschillende leesvaardigheidsniveaus bij de subschaal 'Doorlopende tekst' in een gemiddeld OESO-land en in Vlaanderen. Aangezien een dergelijk hoog percentage van de PISA-leesvragen behoort tot de subschaal 'Doorlopende tekst' is het niet verrassend dat de internationale verdeling overheen de vaardigheidsniveaus bij deze subschaal heel sterk overeenkomt met die bij de algemene leesschaal (tabel 2.2). Het verschil bedraagt per niveau minder dan 0,5%.

Tabel 2.14 Percentage leerlingen volgens hun hoogste niveau voor de 'DOORLOPENDE TEKST' subschaal

Niv.	punten	OESO-gemiddelde	Vlaanderen
6	Meer dan 707.8	1.0%	0.7%
5	625.6 tot 707.8	7.2%	11.9%
4	552.9 tot 625.6	20.6%	26.3%
3	480.2 tot 552.9	28.4%	26.5%
2	407.5 tot 480.2	23.7%	20.9%
1a	334.6 tot 407.5	13.1%	10.7%
1b	262 tot 334.6	4.7%	2.6%
<1b	Minder dan 262	1.3%	0.4%

Voorbeelditem voor de subschaal 'DOORLOPENDE TEKST'

THEATER BOVEN ALLES

De handelingen vinden plaats in een kasteel aan het strand in Italië.

EERSTE BEDRIJF

- 5 *Luxueuze ontvangstzaal in een heel mooi kasteel aan het strand. Deuren links en rechts. Zitkamer-meubilair midden op het toneel: een bank, een tafel, twee fauteuils. Op de achtergrond grote ramen. Sterrennacht. Het is donker op het toneel.*
- 10 *Als het doek omhoog gaat, horen we mannen luidruchtig praten achter de linkerdeur. De deur gaat open en drie heren in smoking komen op. Een van hen doet meteen het licht aan. Stilzweigend lopen ze naar het midden en blijven om de tafel staan. Ze gaan tegelijkertijd zitten, Gál in de linker fauteuil, Turai in de rechter en Ádám op de bank in het midden. Zeer lange stilte, bijna ongemakkelijk. Ze rekken zich langdurig uit. Stilte. En dan:*
- 20
- GÁL
Waar denk je toch aan?
- TURAI
- 25 Ik bedenk hoe moeilijk het is om een toneelstuk te beginnen. Om alle hoofdpersonen aan het begin te introduceren, meteen bij aanvang van het stuk.
- 30 ÁDÁM
Ik kan me voorstellen dat dat moeilijk is.
- TURAI
- 35 Inderdaad... verschrikkelijk moeilijk! Het stuk begint. Het publiek is stil. De acteurs komen op en de kwelling begint. Het duurt een eeuwigheid, soms wel een kwartier, voordat het publiek ontdekt wie wie is en wie wat doet.
- 40 GÁL
Wat een merkwaardig brein heb je toch! Kan je je vak dan ook nooit uit je hoofd zetten, al was het maar één minuut?
- 45 TURAI
Dat is onmogelijk.
- GÁL
- 50 Er gaat geen half uur voorbij zonder dat je het hebt over theater, acteurs, toneelstukken. Er zijn ook andere dingen in het leven!

TURAI

Die zijn er niet. Ik ben toneelschrijver, dat is mijn doem.

55

GÁL

Je zou niet zo'n slaaf moeten zijn van je werk.

TURAI

60

Als je er niet de meester van bent, dan word je er de slaaf van. Er bestaat geen middenweg. Geloof me, het is niet makkelijk om een toneelstuk goed te laten beginnen. Dat is één van de lastigste kwesties van de

65

toneelschikking. Snel de personages voorstellen. Laten we deze scène als voorbeeld nemen, met ons drieën. Drie heren in smoking. Stel dat ze niet binnenkomen in de woonkamer van dit chique kasteel, maar dat ze het toneel

70

opkomen, op het moment dat het toneelstuk begint. Ze zouden moeten praten over allerlei bijzaken voordat men zou kunnen achterhalen wie wij zijn. Zou het niet veel makkelijker zijn als we om te beginnen zouden opstaan om ons voor te stellen? Staat op. Goedenavond. Wij zijn alle drie te gast in dit kasteel. Wij komen net uit de eetzaal waar we voortreffelijk gedineerd en twee flessen champagne gedronken hebben.

75

Ik ben Sándor Turai, ik ben toneelschrijver, ik schrijf al dertig jaar toneelstukken, het is mijn vak. Punt. Jouw beurt

80

GÁL

Staat op. Ik heet Gál, ik ben ook toneelschrijver.

85

Ik schrijf ook toneelstukken, allemaal in samenwerking met deze heer. Wij vormen een beroemd duo toneelschrijvers. Alle aanplakbiljetten van goede blijspelen en operettes vermelden: geschreven door Gál en Turai.

90

Natuurlijk is het ook mijn vak.

GÁL en TURAI

Samen. En deze jonge man ...

95

ÁDÁM

Staat op. Deze jonge man, als u mij toestaat, is Albert Ádám, vijftientwintig jaar oud, componist. Ik heb de muziek geschreven bij de laatste

100

operette van deze vriendelijke heren. Het is mijn eerste muziekstuk voor het toneel. Deze twee oudere engelen hebben mij ontdekt en nu, met hun hulp, hoop ik beroemd te worden. Ze hebben ervoor gezorgd dat ik te gast ben in dit

105	kasteel. Ze hebben een rokkostuum en deze smoking voor me laten maken. Met andere woorden, ik ben nog arm en onbekend. Verder ben ik wees, ik ben door mijn oma opgevoed. Mijn oma is overleden. Ik ben helemaal alleen op de wereld. Ik heb naam noch vermogen.		TURAI Zou dit nou niet de eenvoudigste manier zijn om een toneelstuk te beginnen?
110	TURAI Maar je bent jong.	130	GÁL Als we dit zouden mogen doen, zou het makkelijk zijn om toneelstukken te schrijven.
115	GÁL En getalenteerd.	135	TURAI Geloof me, zo moeilijk is het niet. Het enige wat je moet doen, is denken dat dit allemaal slechts ...
120	ÁDÁM En ik ben verliefd op de soliste.	140	GÁL Goed, goed, goed, begin nou alsjeblieft niet wéér over theater te praten. Ik heb er genoeg van. Als je wilt, kunnen we het er morgen wel weer over hebben.
125	TURAI Dat had je niet moeten zeggen. Daar zou iedere toeschouwer toch wel achter gekomen zijn.		
	Ze gaan alle drie zitten.		

De tekst "Theater boven alles" is het begin van een toneelstuk van de Hongaarse toneelschrijver Ferenc Molnár.

Gebruik "Theater boven alles" op de vorige twee bladzijden om onderstaande vragen te beantwoorden. (Opmerking: de nummering van de regels in de kantlijn van de tekst zal je helpen om de delen te vinden waarop de vragen betrekking hebben.)

Vraag 3: THEATER BOVEN ALLES

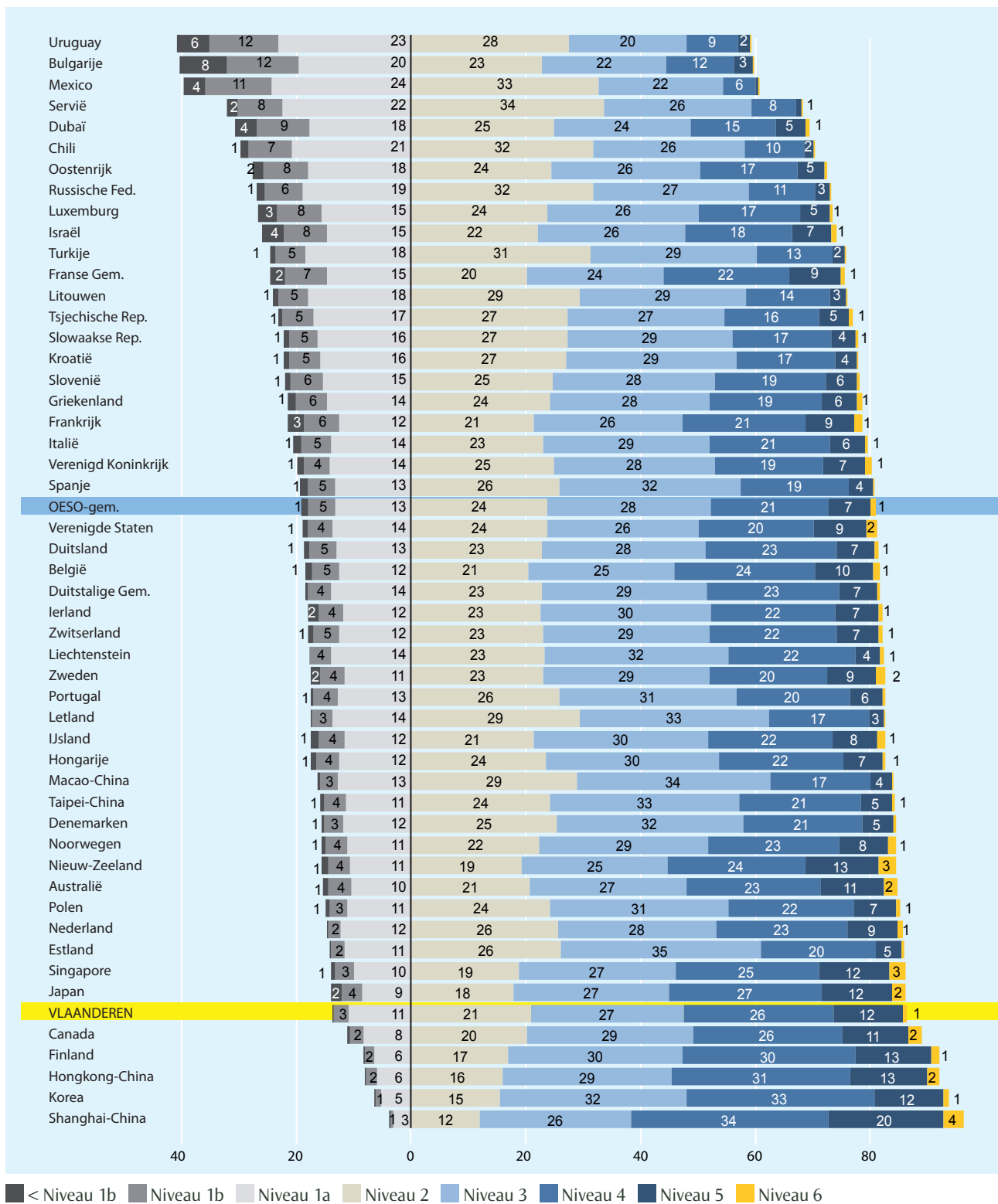
Wat waren de personages van het stuk aan het doen **net voordat** het doek omhoog ging?

Bedoeling van de vraag: Integreren en interpreteren.

Maximale score: verwijst naar het diner of de champagne en mag daarbij parafraseren of direct citeren uit de tekst. Er worden geen punten toegekend als er onvoldoende nauwkeurig begrip blijkt uit het antwoord of wanneer het antwoord niet plausibel of irrelevant is (bv. 'Ze praatten luidruchtig' - dit hoort niet bij wat daarvoor gebeurde, maar bij het eerste bedrijf).

Correct antwoord: 767 scorepunten (vaardigheidsniveau 6)

Figuur 2.10: Percentage leerlingen volgens hun hoogste niveau voor 'DOORLOPENDE TEKST'



Ook in Vlaanderen weerspiegelt de verdeling van de percentages leerlingen over de vaardigheidsniveaus bij de subschaal 'Doorlopende tekst' in grote lijnen de verdeling bij de algemene schaal, maar hier zijn de verschillen op niveaus 2, 3 en 4 net iets groter dan 0,5% (respectievelijk 0,8%, 0,7% en 0,6%).

In Vlaanderen scoort 13,7% van de leerlingen onder het tweede vaardigheidsniveau voor de subschaal 'Doorlopende tekst'. Dit percentage ligt duidelijk lager dan het OESO-gemiddelde van 19.1%.

Aan de andere kant van het spectrum presteert 12,6% van de Vlaamse leerlingen bij deze subschaal gemiddeld op de hoogste 2 vaardigheidsniveaus. Dit is meer dan het (relatief beperkte) percentage dat overheen de OESO-landen als toppresterder gedefinieerd wordt (8,2%), maar minder dan bijvoorbeeld in Nieuw-Zeeland, Shanghai-China, Hongkong-China en Singapore waar meer dan 15% van de leerlingen gemiddeld op niveau 5 of hoger presteert (zie figuur 2.10).

Figuur 2.10 rangschikt de landen (van onder naar boven) volgens het percentage leerlingen dat basisniveau 2 bij de subschaal 'Doorlopende tekst' niet haalt.

Uit de figuur blijkt dat het Vlaamse percentage leerlingen dat het basisniveau 2 niet haalt met 13,7% behoorlijk klein is in vergelijking met dat van de andere landen. Enkel Canada, Finland, Hongkong-China, Korea en Shanghai-China hebben meer leerlingen die bij deze subschaal op niveau 2 of hoger presteren.

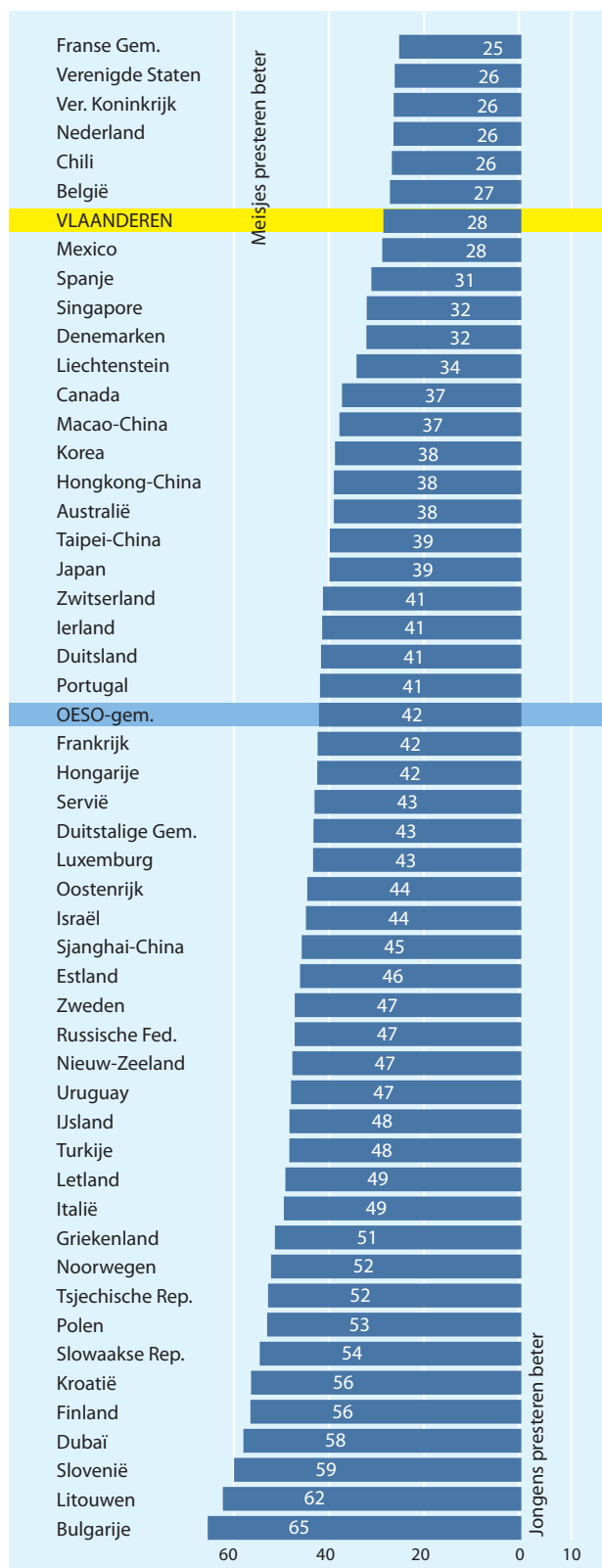
Opvallend is wel dat Nieuw-Zeeland niet tot die 5 landen behoort: naast hun 16% toppresterders bij deze subschaal hebben ze een even groot percentage leerlingen dat niveau 2 niet haalt, waardoor ze in de rangschikking zelfs 7 plaatsen hoger dan Vlaanderen staan.

Tabel 2.15: Gemiddelde prestatie van de landen voor 'DOORLOPENDE TEKST'

Landen	Gem.	St.fout
Shanghai-China	564	2,5
Korea	538	3,5
Hongkong-China	538	2,3
Finland	535	2,3
Canada	524	1,5
Singapore	522	1,1
Japan	520	3,6
Nieuw-Zeeland	518	2,4
VLAANDEREN	517	2,4
Australië	513	2,5
Nederland	506	5,0
Noorwegen	505	2,6
België	504	2,4
Polen	502	2,7
IJsland	501	1,6
Verenigde Staten	500	3,7
Zweden	499	3,0
Zwitserland	498	2,5
Estland	497	2,7
Hongarije	497	3,3
Duitstalige Gem.	497	2,7
Ierland	497	3,3
Taipei-China	496	2,6
Denemarken	496	2,1
Duitsland	496	2,7
Liechtenstein	495	3,0
OESO-gemiddelde	494	0,5
Frankrijk	492	3,5
Portugal	492	3,2
Verenigd Konink.	492	2,4
Italië	489	1,6
Frans Gem.	488	4,4
Macao-China	488	0,9
Griekenland	487	4,3
Spanje	484	2,1
Slovenië	484	1,1
Letland	484	3,0
Slowaakse Rep.	479	2,6
Tsjechische Rep.	479	2,9
Kroatië	478	2,9
Israël	477	3,6
Luxemburg	471	1,2
Litouwen	470	2,5
Oostenrijk	470	2,9
Turkije	466	3,5
Dubaï	461	1,2
Russische Fed.	461	3,1
Chili	453	3,1
Servië	444	2,3
Bulgarije	433	6,8
Uruguay	429	2,7
Mexico	426	2,0

- Significant hoger dan Vlaanderen
- Niet significant verschillend van Vlaanderen
- Significant lager dan Vlaanderen

Figuur 2.11: Verschillen in prestaties tussen jongens en meisjes – DOORLOPENDE TEKST



Tabel 2.15 geeft een overzicht van de gemiddelde prestatie op de subschaal 'Doorlopende tekst' voor de verschillende PISA-landen. Net zoals de verdeling over de vaardigheidsniveaus verschilt overheen de OESO-landen de gemiddelde prestatie bij deze subschaal ook nauwelijks van die bij de algemene leesvaardigheidschaal. Het gemiddelde van 494 ligt amper één punt hoger en de standaarddeviatie 2 (95 in plaats van 93 bij de algemene PISA leesschaal).

Ook voor Vlaanderen is de gemiddelde prestatie bij de subschaal 'Doorlopende tekst' niet significant verschillend van die bij de algemene leesvaardigheidschaal. Voor 'Doorlopende tekst' behaalt Vlaanderen een gemiddelde van 517 scorepunten; bij de algemene leesschaal één van 519.

De rangschikking in tabel 2.15 toont tevens dat Vlaanderen voor deze subschaal bijna eenzelfde positie bekleedt als bij het domein leesvaardigheid in het algemeen.

Dezelfde acht landen halen een hogere gemiddelde score dan Vlaanderen. Alleen de gemiddelde score voor Singapore blijkt bij de subschaal 'Doorlopende tekst' niet significant van de Vlaamse te verschillen, terwijl dit voor de algemene leesvaardigheidschaal wel het geval was.

Ook de twee landen die een lager maar niet significant verschillend gemiddelde behalen dan Vlaanderen, blijven dezelfde als bij de algemene leesvaardigheidschaal, namelijk Australië en Nederland.

Figuur 2.11 toont voor alle landen de prestatieverschillen tussen jongens en meisjes bij de subschaal 'Doorlopende tekst'.

Opnieuw presteren in alle landen de meisjes significant beter dan de jongens en internationaal is de kloof zelfs iets groter dan bij de algemene leesschaal (42 punten in vergelijking met 38). In veel landen is het prestatievoordeel van de meisjes dan ook meer dan een half vaardigheidsniveau (meer dan 36 punten) groter.

In Vlaanderen presteren de meisjes gemiddeld 28 punten beter op de subschaal 'Doorlopende

tekst' dan jongens. Dit verschil is vergelijkbaar met de Vlaamse genderverschillen bij de andere subschalen – met uitzondering van die bij 'Toegang en lokaliseren' waar het voordeel van de meisjes opliep tot 35 punten. Eveneens zoals bij de andere subschalen (met uitzondering van die van 'Toegang en lokaliseren') presteren Vlaamse meisjes en jongens voor 'Doorlopende tekst' allebei gemiddeld op het derde vaardigheidsniveau.

2.4.6 'Tekstformaat' subschaal - Niet doorlopende tekst

Iets minder dan een derde van de vragen uit de PISA itempool voor leesvaardigheid behoren tot de subschaal 'Niet doorlopende' tekst.

Lezen wordt traditioneel geassocieerd met doorlopende teksten. In veel scholen staat lezen, vooral dan in taallessen, synoniem voor literatuur en verhalend proza. In andere delen van het curriculum is het begrijpen en gebruiken van niet doorlopende teksten echter minstens even belangrijk: in sociale wetenschappen moeten leerlingen in staat zijn om kaarten en tabellen te lezen en in wetenschapsvakken zijn diagrammen en grafieken niet weg te denken. Bovendien bestaat het lezen in het dagelijkse volwassen leven voor een groot deel uit niet doorlopende teksten, zoals dienstregelingen, (belastings)formulieren, grafische verslagen over bijv. energieverbruik, lijsten met veiligheidsinstructies op de werkvloer, enz. Om die reden wordt een wezenlijk deel van de PISA-bevraging besteed aan het testen van de vaardigheden van leerlingen met dit soort teksten en nemen deze bijna 30% van de PISA-leestaken in beslag.

Vermits alle niet doorlopende teksten één of meerdere opsommingen bevatten, bestaan de meest eenvoudige items bij deze subschaal uit één enkele, eenvoudige lijst of tabel waarbij de lezer zich moet focussen op een expliciet en prominent aanwezig stuk informatie. De moeilijkheid neemt toe naarmate de structuur van de oplijstingen moeilijker wordt (bijvoorbeeld een combinatie van figuren of tabellen) of naarmate de voorstellingswijze minder bekend is. Bij de meest uitdagende taken moet de lezer informatie uit verschillende delen van een document

integreren of zelfs informatie uit verschillende niet-doorlopende formaten gaan vertalen. Tabel 2.15 geeft per vaardigheidsniveau een beschrijving van de vaardigheden, kennis en het inzicht die nodig zijn om de PISA-vragen bij de subschaal 'Niet doorlopende tekst' op te lossen.

Als voorbeeld van een vraag die in PISA2009 bij de subschaal 'Niet doorlopende tekst' werd gebruikt, wordt kort vraag 11 bij de unit 'Veiligheid van mobiele telefoons' besproken. Deze vraag verwacht dat leerlingen een verband leggen tussen informatie die ze bij de vraag meekrijgen en uitspraken die in één van de tabellen worden gemaakt.

Het item is een voorbeeld van een multiple choice item; één van de vier antwoordformaten die binnen PISA gebruikt worden:

Multiple choice (MC)	Ongeveer de helft van de PISA-vragen verwacht dat leerlingen of een keuze maken uit vier tot vijf alternatieven (eenvoudige MC) of dat ze kiezen uit twee mogelijke antwoorden (bijvoorbeeld "ja/nee" of "akkoord/niet akkoord") bij een reeks voorstellen of uitspraken (complexe MC)
Kort antwoord	Het antwoord op de open vraag bevat slechts één of enkele woorden
Open geconstrueerd	Het antwoord op de open vraag vereist een meer uitgebreide toelichting wat het onder andere mogelijk maakt om leerlingen hun standpunt te laten toelichten of te motiveren
Gesloten geconstrueerd	Bij deze vragen moeten leerlingen hun antwoord samenstellen binnen een beperkte reeks antwoordmogelijkheden (bijvoorbeeld een rangschikking toekennen aan opgegeven antwoordcategorieën)

Voorbeelditem voor de subschaal 'NIET DOORLOPENDE TEKST'

VEILIGHEID VAN MOBIELE TELEFOONS

Zijn mobiele telefoons gevaarlijk?

	ja	Nee
1	Radiogolven die afgegeven worden door mobiele telefoons kunnen lichaamsweefsel opwarmen, met schadelijke gevolgen.	Radiogolven zijn niet sterk genoeg om door warmte schade te veroorzaken aan het lichaam.
2	Magnetische velden die veroorzaakt worden door mobiele telefoons kunnen de manier aantasten waarop je lichaamcellen werken.	De magnetische velden zijn ongelooflijk zwak en hebben dus waarschijnlijk geen effect op de cellen in ons lichaam.
3	Mensen die lange gesprekken voeren met mobiele telefoons klagen soms over vermoeidheid, hoofdpijn en concentratieverlies.	Deze effecten zijn in laboratoriumomstandigheden nooit waargenomen en komen misschien door andere factoren in de moderne levensstijl.
4	Gebruikers van mobiele telefoons hebben 2,5 keer zoveel kans om kanker te krijgen in hersengebieden bij het oor die in contact staan met het mobieltje.	Onderzoekers erkennen dat het onduidelijk is of deze toename te maken heeft met het gebruik van mobiele telefoons.
5	Het Internationaal Bureau voor Kankeronderzoek heeft een verband gevonden tussen jeugdanker en hoogspanningsdraden. Net als mobiele telefoons zenden hoogspanningsdraden ook straling uit.	De straling die door hoogspanningsdraden veroorzaakt wordt, is een ander soort straling met veel meer energie dan die afkomstig van mobiele telefoons.
6	Radiofrequentiegolven die lijken op die in mobiele telefoons veranderden het genenpatroon in draadwormen.	Wormen zijn geen mensen; het is dus helemaal niet zeker dat onze hersencellen op dezelfde manier zullen reageren.

Als je een mobiele telefoon gebruikt ...

Hoofdpunt

Doordat het aantal gebruikers van mobiele telefoons ontzettend hoog is, kunnen zelfs kleine nadelige effecten op de gezondheid grote gevolgen hebben voor de volksgezondheid.

Hoofdpunt

In 2000 vond het Stewart-rapport (een Engels rapport) geen gezondheidsproblemen die veroorzaakt werden door mobiele telefoons, maar het raadde vooral jongeren wel aan om voorzichtig te zijn totdat er meer onderzoek was gedaan. In een vervolgrapport uit 2004 werd dit bevestigd.

Wel doen

Houd de gesprekken kort.

Houd de telefoon bij je lichaam vandaan als die op stand-by staat.

Koop een mobiele telefoon met een lange "gesprekstijd". Deze is efficiënter en zendt minder krachtige straling uit.

Niet doen

Gebruik je mobiele telefoon niet als je slechte ontvangst hebt, want dan heeft de telefoon meer energie nodig om met het basisstation te communiceren en worden er dus meer radiogolven uitgezonden.

Koop geen mobiele telefoon met een hoge "SAR"-waarde. Dat betekent dat die meer straling uitzendt.

Koop geen beschermende snuffjes tenzij ze onafhankelijk getest zijn

SAR (specific absorption rate) is een manier om te meten hoeveel elektromagnetische straling er door lichaamsweefsel wordt opgenomen tijdens het gebruik van een mobiele telefoon.

'Veiligheid van mobiele telefoons' op de vorige twee bladzijden komt van een website. Gebruik 'Veiligheid van mobiele telefoons' om onderstaande vragen te beantwoorden.

Vraag 11: VEILIGHEID VAN MOBIELE TELEFOONS

"Het is moeilijk om aan te tonen dat het een met zekerheid het ander heeft veroorzaakt." Wat is het verband tussen deze informatie en de uitspraken bij Punt 4 **Ja** en **Nee** in de tabel **Zijn mobiele telefoons gevaarlijk?**

- A Dit ondersteunt de bewering onder "Ja", maar bewijst die niet.
- B Dit bewijst de bewering onder "Ja".
- C Dit ondersteunt de bewering onder "Nee", maar bewijst die niet.
- D Dit laat zien dat de bewering onder "Nee" fout is.

Bedoeling van de vraag: Reflecteren over de inhoud van een tekst en die evalueren. Het verband herkennen tussen een algemene bewering die niet uit de tekst komt en twee beweringen in een tabel.

Maximale score: C. Dit ondersteunt de bewering onder "Nee", maar bewijst die niet.

Correct antwoord: 625 scorepunten (vaardigheidsniveau 4)

Vraag 11 bij 'Veiligheid van mobiele telefoons' is de moeilijkste vraag bij deze unit en situeert zich bovenaan op vaardigheidsniveau 4 (op de grens met vaardigheidsniveau 5) om een aantal redenen:

- de algemene bewering waarnaar de vraag verwijst is heel abstract ("Het is moeilijk om aan te tonen dat het één met zekerheid het ander heeft veroorzaakt");
- de lezer moet zowel uitzoeken welke van de twee tabellen relevant is voor de vraag (de eerste) alsook welk deel van die tabel (punt 4) gebruikt moet worden;
- de lezer moet de structuur van de relevante tabel in zich opnemen: de tabel bestaat uit twee kolommen die tegenstrijdige stellingen weergeven en het is moeilijker om met tegenstrijdige informatie om te gaan dan met informatie die elkaar aanvult;
- de lezer moet precies kunnen uitmaken hoe beweringen in de NEEN kolom bij een bepaald punt uit de JA kolom in twijfel kunnen getrokken worden;

- tenslotte moet het logisch verband tussen de JA en NEE beweringen in punt 4 op een abstract niveau verbonden worden met één van de keuzemogelijkheden in de meerkeuze vraag.

Van leerlingen die bovenaan PISA-niveau 4 of hoger presteren wordt verwacht dat ze al deze voorwaarden correct kunnen combineren en dus deze vraag correct zullen oplossen.

Internationaal liggen de prestaties van leerlingen bij de 'Niet doorlopende tekst' subschaal zeer gelijkaardig gespreid overheen de vaardigheidsniveaus als bij de algemene leesvaardigheidschaal of bij de subschaal 'Doorlopende tekst'. Net zoals bij 'Doorlopende tekst' haalt 19,1% van de 15-jarigen in een gemiddeld land bij 'Niet-doorlopende tekst' benchmarkniveau 2 niet en bij de algemene PISA-leeschaal bedraagt dit percentage 18,8%. Aan de andere kant van het spectrum ligt het percentage toppresterders bij deze subschaal (8% op niveaus 5 en 6) tussen dat percentage bij de algemene leesvaardigheidschaal (7,6%) en bij de schaal 'Doorlopende tekst' (8,2%).

Tabel 2.15 Samenvatting van de zeven vaardigheidsniveaus bij de subschaal 'NIET DOORLOPENDE TEKST'

Niv.	Vaardigheden van de leerlingen
6	Leerlingen kunnen informatie identificeren en combineren uit verschillende delen van een ingewikkeld document met een onvertrouwde inhoud en die kan berusten op aspecten buiten het tekstvak zoals voetnoten, labels en andere opmaak. Ze tonen een volledig begrip van de tekststructuur en de implicaties daarvan.
5	Leerlingen kunnen patronen onderscheiden tussen veel verschillende stukken informatie die gepresenteerd worden in een tekstvak dat uitgebreid en gedetailleerd kan zijn. Hierbij kan het nodig zijn om te verwijzen naar informatie die op een onverwachte plaats staat in of buiten de tekst.
4	Leerlingen kunnen een lang en gedetailleerd document doorlopen om relevante informatie te vinden (vaak zonder of met weinig aanwijzingen uit de opmaak zoals labels of speciale opmaak) om de verschillende stukken informatie die vergeleken of samengebracht moeten worden terug te vinden.
3	Leerlingen kunnen rekening houden met de inhoud van één tekstvak tegenover een tweede, afzonderlijk document of display, mogelijks in een ander formaat. Ze kunnen conclusies trekken door verschillende stukken grafische, verbale en numerieke informatie te combineren.
2	Leerlingen kunnen de onderliggende structuur van een visueel display zoals een eenvoudig boomdiagram of een tabel begrijpen of kunnen twee stukken informatie uit een tabel of grafiek combineren.
1a	Leerlingen kunnen zich concentreren op afzonderlijke stukken informatie, gewoonlijk één display zoals een eenvoudige kaart, een lijngrafiek of staafdiagram die een kleine hoeveelheid informatie op een eenduidige manier weergeeft en waarin de verbale tekst beperkt wordt tot een paar woorden of zinnen.
1b	Leerlingen kunnen informatie opsporen in een kort document met een eenvoudige lijststructuur en in een vertrouwd formaat.

Merk op: Er zijn slechts twee vragen binnen dit vaardigheidsniveau in de PISA itempool.

Tabel 2.16 vergelijkt de percentages leerlingen op de verschillende leesvaardigheidsniveaus bij de subschaal 'Niet doorlopende tekst' in een gemiddeld OESO-land en in Vlaanderen. Bij deze vergelijking springt in de eerste plaats het hoge percentage Vlaamse toppresterders in het oog. Net zoals bij de algemene leesvaardigheidschaal en de subschaal 'Toegang en lokaliseren' ligt het percentage leerlingen dat gemiddeld op niveau 5 presteert in Vlaanderen bijna 2 maal zo hoog als het internationale gemiddelde bij dat niveau. Daarenboven is de 15,4% leerlingen die gemiddeld op niveau 5 of 6 presteert voor Vlaanderen het op één na hoogste voor alle subschalen bij leesvaardigheid - enkel bij 'Toegang en lokaliseren' zijn er nog meer toppresterders. In Vlaanderen kunnen dus gemiddeld meer leerlingen omgaan met ingewikkelde documenten met veel informatie die niet altijd op een logische plaats vermeld staat.

Tabel 2.16 Percentage leerlingen volgens hun hoogste niveau voor de 'NIET DOORLOPENDE TEKST' subschaal

Niv.	punten	OESO-gemiddelde	Vlaanderen
6	Meer dan 707.8	1.0%	1.5%
5	625.6 tot 707.8	7.0%	13.9%
4	552.9 tot 625.6	20.5%	27.9%
3	480.2 tot 552.9	28.8%	26.3%
2	407.5 tot 480.2	23.6%	17.8%
1a	334.6 tot 407.5	12.8%	9.0%
1b	262 tot 334.6	4.8%	3.0%
<1b	Minder dan 262	1.5%	0.8%

Het percentage Vlaamse leerlingen dat benchmarkniveau 2 niet haalt, is voor deze subschaal even hoog (rond de 13%) als bij de overkoepelende leesvaardigheidschaal. Waar bij de algemene schaal echter slechts 7 landen nog minder dan 13% leerlingen hadden op de laagste vaardigheidsniveaus dan Vlaanderen, loopt dit aantal landen voor 'Niet doorlopende tekst' op tot negen (zie figuur 2.12). Naast Estland, Singapore, Canada, Hongkong-China, Finland, Korea en Shanghai-China bereiken ook in Nieuw-Zeeland en Australië meer leerlingen het minimumniveau bij de subschaal 'Niet doorlopende tekst' dan in Vlaanderen.

Figuur 2.12 rangschikt de landen (van onder naar boven) volgens het percentage leerlingen dat basisniveau 2 bij de subschaal 'Niet doorlopende tekst' niet haalt.

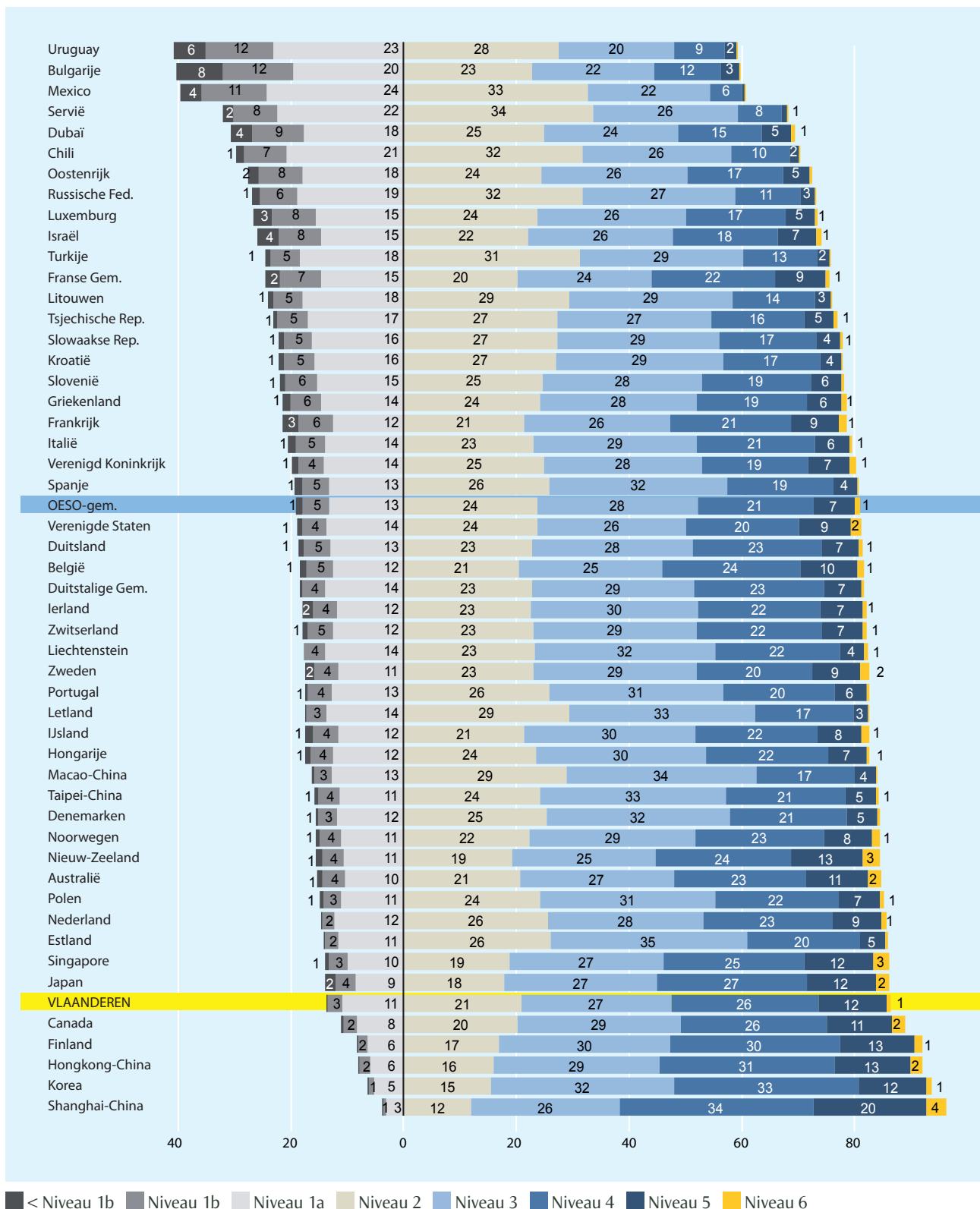
Binnen de internationale vergelijkingen vormt 'Niet doorlopende tekst' samen met 'Toegang en lokaliseren' de enige twee subschalen waar Shanghai-China niet de eerste positie in die rangschikking bekleedt. Voor deze beide subschalen is het percentage leerlingen dat het internationaal vooropgestelde benchmarkniveau 2 niet haalt het kleinst in Korea, weliswaar met een miniem verschil (6% in Korea tegenover 6,6% in Shanghai-China).

Voor 'Niet doorlopende tekst' behoort Vlaanderen samen met Nieuw-Zeeland, Singapore, Finland en Australië tot de groep landen waar 15% of meer van de leerlingen gemiddeld op niveau 5 of hoger presteert. Bij de andere subschalen behoorde Shanghai-China ook telkens tot deze groep, maar voor 'Niet doorlopende tekst' ligt hun percentage net onder de 15% (14,7%); net zoals voor Korea dat voor deze subschaal 14,9% toppresterders telt.

Het OESO-gemiddelde op de subschaal 'niet doorlopende' tekst is gelijk aan het OESO-gemiddelde op de algemene leesvaardigheidschaal (493 punten), maar de scores liggen iets meer gespreid (met een standaarddeviatie van 95 ten opzichte van 93).

In Vlaanderen ligt de gemiddelde prestatie op de subschaal 'Niet doorlopende teksten' significant hoger dan die bij de algemene, overkoepelende leesvaardigheidschaal. De score van 526 punten ligt wel nog lager dan de gemiddelde Vlaamse prestatie van 537 bij de subschaal 'Toegang en lokaliseren', maar opnieuw blijkt dat Vlaamse 15-jarigen goed presteren op vragen bij niet doorlopende teksten.

Figuur 2.12: Percentage leerlingen volgens hun hoogste niveau voor 'NIET DOORLOPENDE TEKST'



Tabel 2.17 toont de rangschikking van de PISA2009 landen volgens hun gemiddelde prestatie bij de subschaal 'Niet doorlopende tekst'.

De hogere gemiddelde Vlaamse prestatie bij de subschaal 'Niet doorlopende tekst' zorgt ervoor dat bij deze subschaal slechts 4 andere landen significant hoger presteren: Korea, Shanghai-China, Singapore en Finland.

'Niet doorlopende tekst' is trouwens de enige subschaal waar Shanghai-China niet de toppositie inneemt. Bij deze subschaal haalt Korea de hoogste gemiddelde score, maar die is niet significant verschillend van die van Shanghai-China, Singapore of Finland.

Verder blijkt 'Niet doorlopende tekst' samen met 'Toegang en lokaliseren' een subschaal waarbij Vlaamse leerlingen het significant beter doen dan Nederlandse 15-jarigen (ondanks de nog steeds hoge standaardfout bij de Nederlandse resultaten).

In de meeste landen is het prestatieverschil tussen jongens en meisjes bij de subschaal 'Niet doorlopende tekst' kleiner dan bij de algemene leesvaardigheidschaal. Overheen de OESO-landen verkleint het verschil van 39 punten naar 36 punten (zie figuur 2.13).

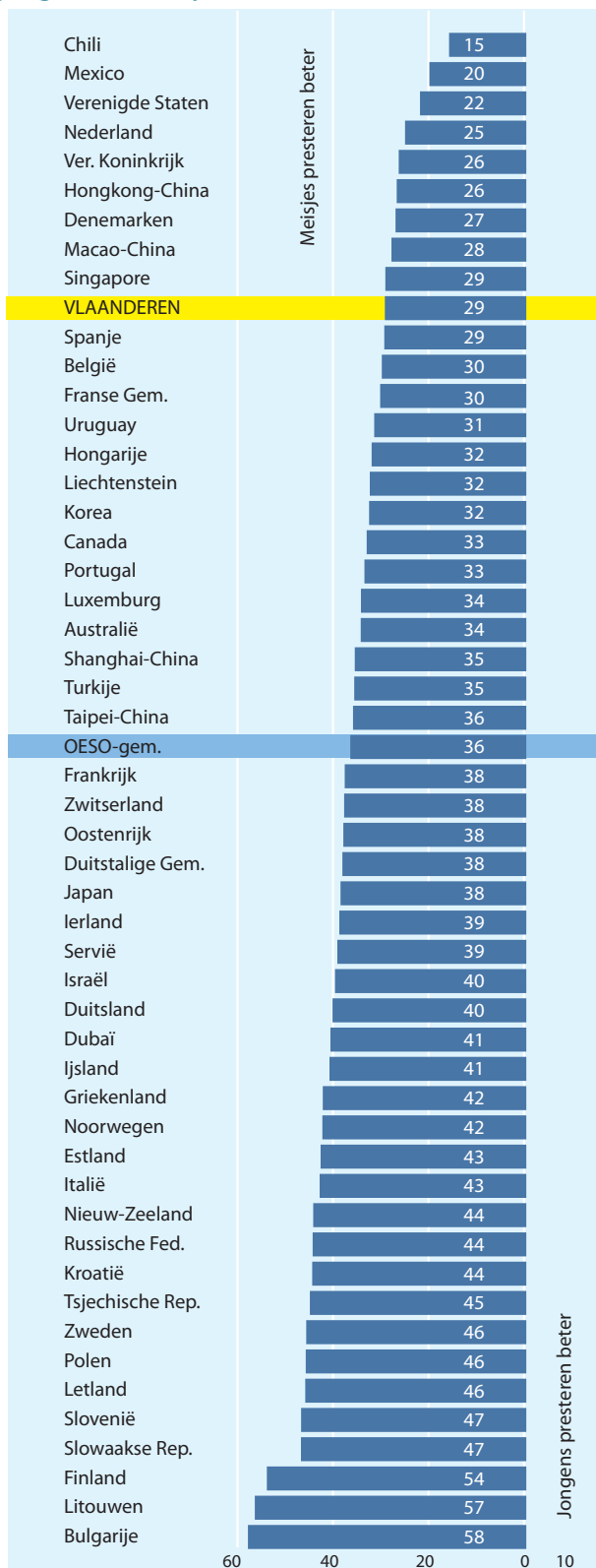
Voor Vlaanderen zien we net de omgekeerde situatie: bij 'Niet doorlopende tekst' is het verschil tussen jongens en meisjes lichtjes, maar niet significant, groter dan bij de algemene schaal (29 ten opzichte van 28 scorepunten). Dit puntenverschil ligt verder in dezelfde orde van grootte als de Vlaamse genderverschillen bij de andere subschalen – met uitzondering van die bij 'Toegang en lokaliseren' waar het voordeel van de meisjes toen opliep.

Tabel 2.17: Gemiddelde prestatie van de landen voor 'NIET DOORLOPENDE TEKST'

Landen	Gem.	St.fout
Korea	542	3,6
Shanghai-China	539	2,4
Singapore	539	1,1
Finland	535	2,4
Nieuw-Zeeland	532	2,3
Canada	527	1,6
VLAANDEREN	526	2,5
Australië	524	2,3
Hongkong-China	522	2,3
Japan	518	3,5
Nederland	514	5,1
Estland	512	2,7
België	511	2,2
Liechtenstein	506	3,2
Ver. Koninkrijk	506	2,3
Zwitserland	505	2,5
Verenigde Staten	503	3,5
Taipei-China	500	2,8
Duitstalige Gem.	499	2,8
IJsland	499	1,5
Frankrijk	498	3,4
Zweden	498	2,8
Noorwegen	498	2,6
Duitsland	497	2,8
Ierland	496	3,0
Polen	496	2,8
OESO-gemiddelde	493	0,5
Denemarken	493	2,3
Franse Gem.	492	3,8
Portugal	488	3,2
Hongarije	487	3,3
Letland	487	3,4
Macao-China	481	1,1
Italië	476	1,7
Slovenië	476	1,1
Tsjechische Rep.	474	3,4
Spanje	473	2,1
Oostenrijk	472	3,2
Griekenland	472	4,3
Kroatië	472	3,0
Luxemburg	472	1,2
Slowaakse Rep.	471	2,8
Israël	467	3,9
Litouwen	462	2,6
Turkije	461	3,8
Dubaï	460	1,3
Russische Fed.	452	3,9
Chili	444	3,2
Servië	438	2,9
Mexico	424	2,0
Bulgarije	421	7,2
Uruguay	421	2,7

- Significant hoger dan Vlaanderen
- Niet significant verschillend van Vlaanderen
- Significant lager dan Vlaanderen

Figuur 2.13: Verschillen in prestaties tussen jongens en meisjes – NIET DOORLOPENDE TEKST



Eveneens zoals bij de andere subschalen (met uitzondering van die van 'Toegang en lokaliseren') presteren Vlaamse meisjes en jongens voor 'Niet doorlopende tekst' allebei gemiddeld op het derde vaardigheidsniveau.

2.4.7 Vergelijking tussen de landen over de twee 'tekstformaat' subschalen

Internationaal is de gemiddelde prestatie op de subschalen 'Doorlopende tekst' en 'Niet doorlopende tekst' zeer gelijklopend (respectievelijk 494 en 493 scorepunten). Niettegenstaande bestaan er wel aanzienlijk verschillen tussen de landen. Sommige landen presteren eveneens consistent op de beide 'tekst' subschalen en vertonen slechts marginale verschillen in gemiddelde prestatie tussen beide subschalen en in vergelijking met hun gemiddelde prestatie op de algemene leesvaardigheidschaal. Voorbeelden van dergelijke landen zijn Finland, Luxemburg en Ierland. Finland heeft bijvoorbeeld een gemiddelde prestatie op het algemene domein leesvaardigheid van 536 scorepunten en een gemiddelde prestatie van 535 op zowel 'Doorlopende' als 'Niet doorlopende tekst'. Finse leerlingen presteren dus zeer goed ongeacht in welk tekstformaat een leesvraag wordt aangeboden.

In de meeste landen is er echter wel een verschil in prestatie tussen de twee 'tekstformaat' subschalen. Zo presteren 17 landen significant beter - met een puntenverschil van minstens 10 punten - op de subschaal 'Doorlopende teksten' dan op de subschaal 'Niet doorlopende teksten'. Hiertoe behoren onder andere de twee heel hoog presterende partnerlanden Shanghai-China en Hongkong-China. De meeste andere landen zijn zeer laag presterende partnerlanden die vanwege hun lage gemiddelde prestaties niet in de Vlaamse tabellen werden opgenomen (bijvoorbeeld Kirgizië, Peru, Qatar en Albanië). Ondanks de heterogeniteit van deze landen op het vlak van hun algemeen prestatieniveau focussen ze in hun curriculum waarschijnlijk allemaal meer op doorlopende teksten dan op het lezen van een meer diverse tekst.

Tegenover deze landen staat een kleinere groep die net substantieel - met een puntenverschil van

minstens 10 punten - beter presteert op de subschaal 'Niet doorlopende teksten'. Van de 6 landen in deze categorie zijn er 3 Engelstalig: Nieuw-Zeeland, het Verenigd Koninkrijk en Australië. De overige 3, OESO-land Estland en partnerlanden Singapore en Liechtenstein, delen met de Engelstalige landen een gemiddelde of hoger dan gemiddelde prestatie. In deze landen zijn leerlingen dus extra bedreven in het lezen van niet-doorlopende teksten.

Het Vlaamse puntenverschil is net niet groot genoeg om tot deze tweede internationale categorie te behoren. De gemiddelde prestatie op de 'Niet doorlopende teksten' subschaal ligt 9 punten hoger dan die op de subschaal 'Doorlopende teksten'. Dit is echter wel een teken dat ook Vlaamse 15-jarigen gemiddeld beter presteren bij leesvragen gebaseerd op stimuli in een niet doorlopend formaat zoals tabellen, grafieken, formulieren of diagrammen dan bij vragen gebaseerd op een prozatekst.

De verschillen in gemiddelde prestatie worden in Vlaanderen ook bevestigd bij de verdeling over de vaardigheidsniveaus bij de twee subschalen. Het hoogste percentage leerlingen dat onder het tweede vaardigheidsniveau presteert is terug te vinden bij de subschaal 'Doorlopende teksten' (13,7%), terwijl dit bij de subschaal 'Niet doorlopende teksten' 12,8% bedraagt. Omgekeerd vinden we het hoogste percentage leerlingen dat presteert op de hoogste 2 vaardigheidsniveaus bij de subschaal 'Niet doorlopende teksten' (15,4%) terwijl het percentage toppresterders bij de subschaal 'Doorlopende teksten' 12,7% is. Dit bevestigt de goede prestatie van Vlaamse 15-jarigen betreffende het lezen van niet doorlopende teksten: meer leerlingen halen op dit domein het internationaal vooropgestelde minimumniveau en tegelijk presteren meer leerlingen bij deze subschaal op de hoogste vaardigheidsniveaus.

Het verschil tussen de prestatie van jongens en meisjes verschilt in Vlaanderen niet tussen de beide 'tekstformaat' subschalen. Anders dan in sommige andere landen, kunnen we dus niet stellen dat de hogere prestatie op de 'Niet doorlopende teksten' subschaal veroorzaakt wordt door een verschil in prestatie tussen de geslachten op de verschillende subschalen. Zowel jongens als meisjes presteren lager

op de 'Doorlopende tekst' subschaal dan op de 'Niet doorlopende tekst' subschaal en de grootte van dit verschil is gelijkaardig voor jongens en meisjes (zie tabel 2.18).

Tabel 2.18: Gemiddelde prestatie voor Vlaamse jongens en meisjes op de twee 'tekstformaat' subschalen

	"Doorlopende tekst"	'Niet doorlopende tekst'
Meisjes	532 (3,3)	541 (3,4)
Jongens	504(3,1)	512 (3,2)

In PISA2009 krijgen de domeinen wiskundige en wetenschappelijke geletterdheid minder testtijd dan het hoofddomein leesvaardigheid. De besprekingen bij dit hoofdstuk geven dan ook enkel een update voor de algemene prestaties bij de domeinen en gaan niet in detail in op de constructen of op de subschalen.

3.1 Wiskundige geletterdheid

PISA verstaat onder wiskundige geletterdheid alle vaardigheden van leerlingen om wiskundige problemen te formuleren, toe te passen en te interpreteren in verschillende contexten. Hieronder vallen het wiskundig redeneren en het gebruiken van wiskundige concepten, procedures, feiten en instrumenten om fenomenen te beschrijven, te verklaren en te voorspellen.

PISA2009 definieert wiskundige geletterdheid als:

‘het vermogen om de rol van wiskunde in het dagelijkse leven in te schatten, om goed gefundeerde beslissingen te nemen en om wiskunde te gebruiken op manieren die tegemoet komen aan de noden van het leven van een persoon als constructieve, betrokken en denkende burger’.

In 2003 was wiskundige geletterdheid het hoofddomein van het PISA onderzoek en toen werd de gemiddelde score voor OESO-landen op 500 geplaatst. Dit is de benchmark waartegen de wiskunde prestaties van PISA2006 en PISA2009 worden vergeleken. In 2006 en 2009 werd wiskundige geletterdheid net als in 2000 als minor domein meegenomen en werd er minder testtijd aan besteed dan in PISA2003. Daardoor is het niet mogelijk om voor de PISA2009 data in detail in te gaan op de wiskundige vaardigheden en kennis zoals

in het Vlaams rapport bij PISA2003 (De Meyer et al., 2004).

Net als bij het domein leesvaardigheid krijgen leerlingen zowel eenvoudige als relatief complexe wiskundeopdrachten in de tekstboekjes aangeboden. Op basis van hun antwoorden krijgen ze een score toegekend gebaseerd op de moeilijkheidsgraad van de taken die ze kunnen oplossen. Ook voor de ‘minor domeinen’ worden de scores van de leerlingen opgedeeld in opeenvolgende vaardigheidsniveaus met stijgende moeilijkheidsgraad. Voor wiskundige geletterdheid worden er zes niveaus onderscheiden, dezelfde als in 2006 of in 2003. Tabel 3.1 geeft per vaardigheidsniveau een overzicht van de vaardigheden, kennis en inzichten die leerlingen nodig hebben om PISA-vragen bij het domein wiskundige geletterdheid op te lossen.

Om een idee te geven van het soort vragen dat PISA gebruikt om het domein wiskundige geletterdheid te testen, staat hiernaast een voorbeelditem dat gebruikt werd in PISA2003. De vraag hoort bij de unit “Toetsresultaten” en vraagt de leerlingen om resultaten van een test te interpreteren en vervolgens te gebruiken in een (wiskundige) argumentatie. Deze open vraag situeert zich in de onderwijscontext en heeft een gemiddelde moeilijkheidsgraad van 620 scorepunten (vaardigheidsniveau 5).

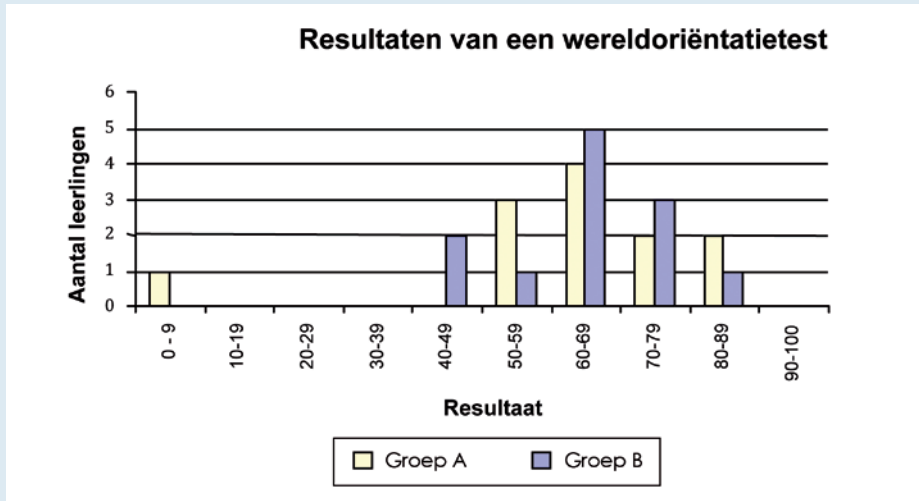
De onderwijscontext van deze vraag is bekend voor alle leerlingen: het vergelijken van testresultaten. In dit geval gaat het over de scores op een toets voor wetenschappen die afgenomen werd bij twee groepen leerlingen: groep A en groep B. De resultaten worden op twee verschillende manier gegeven: in woorden waarbij enkele data vermeld worden en door middel van gemiddeldes in twee grafieken. De moeilijkheid van de vraag is om argumenten te vinden die de bewering dat groep A werkelijk beter presteerde dan groep B ondersteunen. Daarbij wordt een tegenargument gegeven namelijk dat een leerkracht, op basis van de hogere gemiddeldes voor groep B, zegt dat groep B het beter deed.

Voorbelditem voor het domein 'WISKUNDIGE GELETTERDHEID'

TOETSRESULTATEN

In de onderstaande figuur zie je de resultaten van een wereldoriëntatietest van twee groepen leerlingen, groep A en groep B.

Het gemiddelde puntenaantal van groep A is 62,0 en het gemiddelde puntenaantal van groep B is 64,5. Leerlingen slagen voor de toets als ze een puntenaantal halen van 50 of meer.



Op basis van de figuur besluit de leraar dat groep B deze toets beter heeft gemaakt dan groep A.

De leerlingen van groep A zijn het niet met hun leraar eens. Ze proberen hun leraar te overtuigen dat groep B het niet noodzakelijk beter heeft gedaan.

Geef op basis van de grafiek een wiskundig argument dat de leerlingen van groep A kunnen gebruiken.

.....

Bedoeling van de vraag: Onzekerheid - Interpreteren van data en grafieken

Maximale score: Er wordt één juist argument gegeven zoals bijvoorbeeld een verwijzing naar het aantal leerlingen dat slaagde voor de test, de invloed van de uitschieters of het aantal leerlingen dat hoge scores heeft.

Correct antwoord: 620 scorepunten (vaardigheidsniveau 5)

De leerlingen hebben de keuze tussen tenminste drie argumenten:

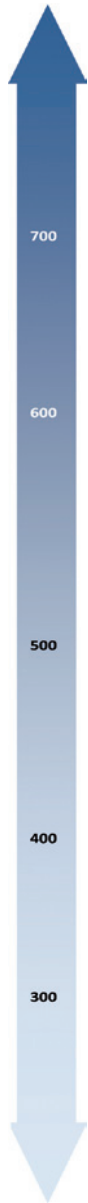
1. meer leerlingen in groep A slaagden voor de test;
2. de uitschieters in de resultaten van groep A zorgen voor een vertekening;
3. meer leerlingen in groep A halen een score van 80 punten of meer.

Leerlingen die deze vraag correct beantwoorden, passen statistische kennis toe in een min of meer gestructureerde probleemsituatie waar de wiskundige representatie deels gegeven wordt. De leerlingen moeten ook redeneren en wiskundig inzicht

toepassen om de gegeven informatie te interpreteren en te analyseren en ze moeten hun redenering en argumenten communiceren. Dit alles maakt dat dit item zich situeert op het vijfde vaardigheidsniveau.

Tabel 3.2 vergelijkt de percentages leerlingen op de verschillende vaardigheidsniveaus bij wiskundige geletterdheid in een gemiddeld OESO-land en in Vlaanderen.

Tabel 3.1 Overzicht van de zes vaardigheidsniveaus bij het domein 'WISKUNDIGE GELETTERDHEID'



Niv.	Ondergrens	Vaardigheden van de leerlingen
6	669 punten	Leerlingen kunnen modellen opmaken van complexe probleemsituaties, deze veralgemenen, conceptualiseren en gebruiken. Ze kunnen informatie uit diverse bronnen en voorstellingswijzen linken en toepassen. Leerlingen beschikken over een gevorderd wiskundig redeneervermogen. Ze kunnen hun inzichten toepassen en beheersen daarbij formele en symbolische wiskundige bewerkingen en ontwikkelen nieuwe strategieën in onbekende situaties. Leerlingen zijn in staat om hun werkwijze en reflecties op hun bevindingen, argumenten en interpretaties gedetailleerd te communiceren.
5	607 punten	Leerlingen kunnen modellen van complexe situaties ontwikkelen en gebruiken en daarbij specifieke beperkingen en veronderstellingen meenemen. Ze kunnen verschillende strategieën om complexe problemen op te lossen tegenover elkaar afwegen, selecteren en evalueren. Leerlingen werken strategisch en gebruiken daarvoor goed ontwikkelde redeneervaardigheden, verschillende voorstellingswijzen, symbolische en formele karakters en relevante inzichten. Ze kunnen reflecteren over hun acties en hun werkwijzen en kunnen hun redeneringen formuleren en communiceren.
4	545 punten	Leerlingen kunnen werken met expliciete modellen van complexe concrete situaties waarbij het soms nodig is om bepaalde beperkingen en veronderstellingen mee in rekening te brengen. Leerlingen gebruiken en integreren verschillende (symbolische) voorstellingswijzen en brengen die in verband met realiteitsgebonden situaties. Ze kunnen verklaringen en argumenten, gebaseerd op hun eigen interpretaties construeren en communiceren.
3	482 punten	Leerlingen kunnen duidelijk omschreven procedures uitvoeren. Ze selecteren en gebruiken eenvoudige strategieën om problemen op te lossen. Leerlingen kunnen voorstellingen gebaseerd op verschillende informatiebronnen interpreteren en gebruiken. Ze kunnen hun bevindingen, resultaten en interpretaties beknopt rapporteren.
2	420 punten	Leerlingen kunnen situaties interpreteren en herkennen in contexten die niets meer dan eenvoudige gevolgtrekking vergen. Ze kunnen relevante informatie uit één enkele bron halen en één enkele voorstellingswijze hanteren. Leerlingen kunnen eenvoudige algoritmes, formules en procedures gebruiken. Ze kunnen resultaten letterlijk interpreteren.
1a	358 punten	Leerlingen kunnen vragen beantwoorden met betrekking tot vertrouwde situaties, waarin alle relevante informatie voorhanden is en de vragen duidelijk afgebakend zijn. Ze kunnen informatie herkennen en routineprocedures uitvoeren volgens rechtstreekse instructies in zeer expliciete situaties. Logische opdrachten, die onmiddellijk uit de opgave voortvloeien, kunnen ze tot een goed einde brengen.

Overheen de OESO-landen presteert 3,1% van de leerlingen op het hoogste, zesde vaardigheidsniveau. In Vlaanderen ligt dit percentage leerlingen met 8,7% aanzienlijk hoger; bijna drie maal zoveel Vlaamse 15-jarigen halen op dit domein het allerhoogste niveau. Ook voor niveau 5 geldt gelijkaardige vaststelling: terwijl overheen de OESO net geen 10% van de leerlingen gemiddeld op niveau 5 presteert, ligt dit percentage in Vlaanderen op 17,2%. Bij PISA2009 presteert meer dan één vierde van de geteste leerlingen in Vlaanderen (25,9%) op de

hoogste twee niveaus van wiskundige geletterdheid – het dubbele van het percentage overheen de OESO-landen.

Analoog presteren aanzienlijk minder Vlaamse leerlingen op de laagste niveaus van wiskundige geletterdheid. Het tweede niveau van wiskundige geletterdheid wordt internationaal gebruikt als 'benchmark': vanaf dit niveau passen leerlingen echt wiskundige vaardigheden toe bij het oplossen van problemen. In een gemiddeld OESO land presteert meer dan tweederde van de leerlingen op dit niveau of hoger (78%). In Vlaanderen stijgt dit percentage tot 86,5%.

Tabel 3.2: Percentage leerlingen volgens hun hoogste niveau voor WISKUNDIGE GELETTERDHEID

Niv.	punten	OESO-gemiddelde	Vlaanderen
6	Meer dan 669.3	3.1%	8.7%
5	607.0 tot 669.3	9.6%	17.2%
4	544.7 tot 607.0	18.9%	22.1%
3	482.4 tot 544.7	24.3%	21.3%
2	420.1 tot 482.4	22.0%	16.3%
1	357.8 tot 420.1	14.0%	9.3%
onder 1	Minder dan 357.8	8.0%	4.2%

Tussen de PISA-landen bestaan er net als bij leesvaardigheid ook bij wiskundige geletterdheid grote verschillen in de verdeling van leerlingen overheen de vaardigheidsniveaus. Figuur 3.1 rangschikt de landen (van onder naar boven) volgens het percentage leerlingen dat het benchmark niveau 2 voor wiskundige geletterdheid niet haalt. De figuur toont de resultaten van alle OESO-landen en van de partnerlanden die een hogere gemiddelde score voor wiskundige geletterdheid hebben dan het OESO-land met de laagste gemiddelde score voor dit domein (Mexico).

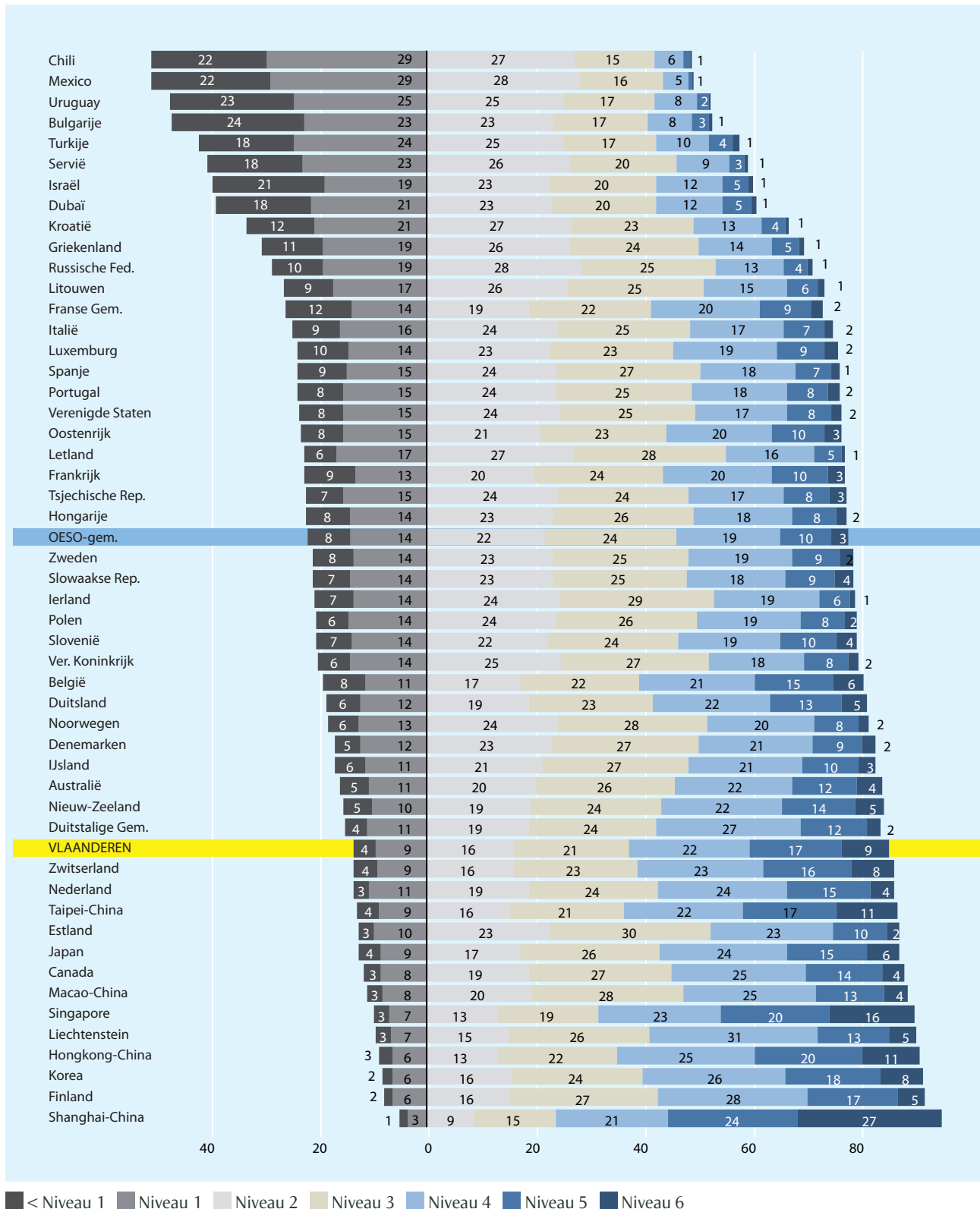
Met 13.5% van de leerlingen die presteren onder vaardigheidsniveau 2, bekleedt Vlaanderen in deze rangschikking een veertiende plaats. De opmerkelijkste prestaties worden geleverd in de OESO-landen Finland en Korea en in partnerlanden Shanghai-China, Hongkong-China, Liechtenstein en Singapore waar meer dan 90% van de leerlingen boven het internationaal vooropgestelde minimumniveau presteert.

Tabel 3.3: Gemiddelde prestatie van de landen voor WISKUNDIGE GELETTERDHEID

Landen	Gem.	St.fout
Shanghai-China	600	2,8
Singapore	562	1,4
Hongkong-China	555	2,7
Korea	546	4,0
Taipei-China	543	3,4
Finland	541	2,2
VLAANDEREN	537	3,1
Liechtenstein	536	4,1
Zwitserland	534	3,3
Japan	529	3,3
Canada	527	1,6
Nederland	526	4,7
Macao-China	525	0,9
Nieuw-Zeeland	519	2,3
Duitstalige Gem.	517	2,5
België	515	2,3
Australië	514	2,5
Duitsland	513	2,9
Estland	512	2,6
IJsland	507	1,4
Denemarken	503	2,6
Slovenië	501	1,2
Noorwegen	498	2,4
Frankrijk	497	3,1
Slowaakse Rep.	497	3,1
Oostenrijk	496	2,7
OESO-gemiddelde	496	0,5
Polen	495	2,8
Zweden	494	2,9
Tsjechische Rep.	493	2,8
Ver. Koninkrijk	492	2,4
Hongarije	490	3,5
Luxemburg	489	1,2
Franse Gem.	488	3,9
Verenigde Staten	487	3,6
Ierland	487	2,5
Portugal	487	2,9
Spanje	483	2,1
Italië	483	1,9
Letland	482	3,1
Litouwen	477	2,6
Russische Fed.	468	3,3
Griekenland	466	3,9
Kroatië	460	3,1
Dubaï	453	1,1
Israël	447	3,3
Turkije	445	4,4
Servië	442	2,9
Bulgarije	428	5,9
Uruguay	427	2,6
Chili	421	3,1
Mexico	419	1,8

- Significant hoger dan Vlaanderen
- Niet significant verschillend van Vlaanderen
- Significant lager dan Vlaanderen

Figuur 3.1: Percentage leerlingen volgens hun hoogste niveau voor WISKUNDIGE GELETERDHEID



Indien de landen in figuur 3.1 zouden gerangschikt staan volgens hun percentage toppresteerders (leerlingen die gemiddeld op het vijfde of zesde vaardigheidsniveau presteren) dan zou Vlaanderen met 25,9% een vijfde plaats bekleden. Enkel in Shanghai-China (50.4%), Singapore (35.6%), Hongkong-China (30.7%) en Taipei-China (28.6%) ligt het percentage toppresteerders voor wiskundige geletterdheid hoger. Vlaanderen is het enige niet-Aziatische land waar meer dan een kwart van de leerlingen de moeilijkste wiskundevragen tot een goed einde kan brengen. Ter vergelijking: in buurland Nederland ligt dit percentage op 19.9%.

Een andere manier om de prestatie voor wiskundige geletterdheid internationaal te vergelijken is door de gemiddelde scores van de verschillende landen te rangschikken.

Tabel 3.3 toont deze rangschikking van de PISA2009 landen volgens hun gemiddelde prestatie voor wiskundige geletterdheid.

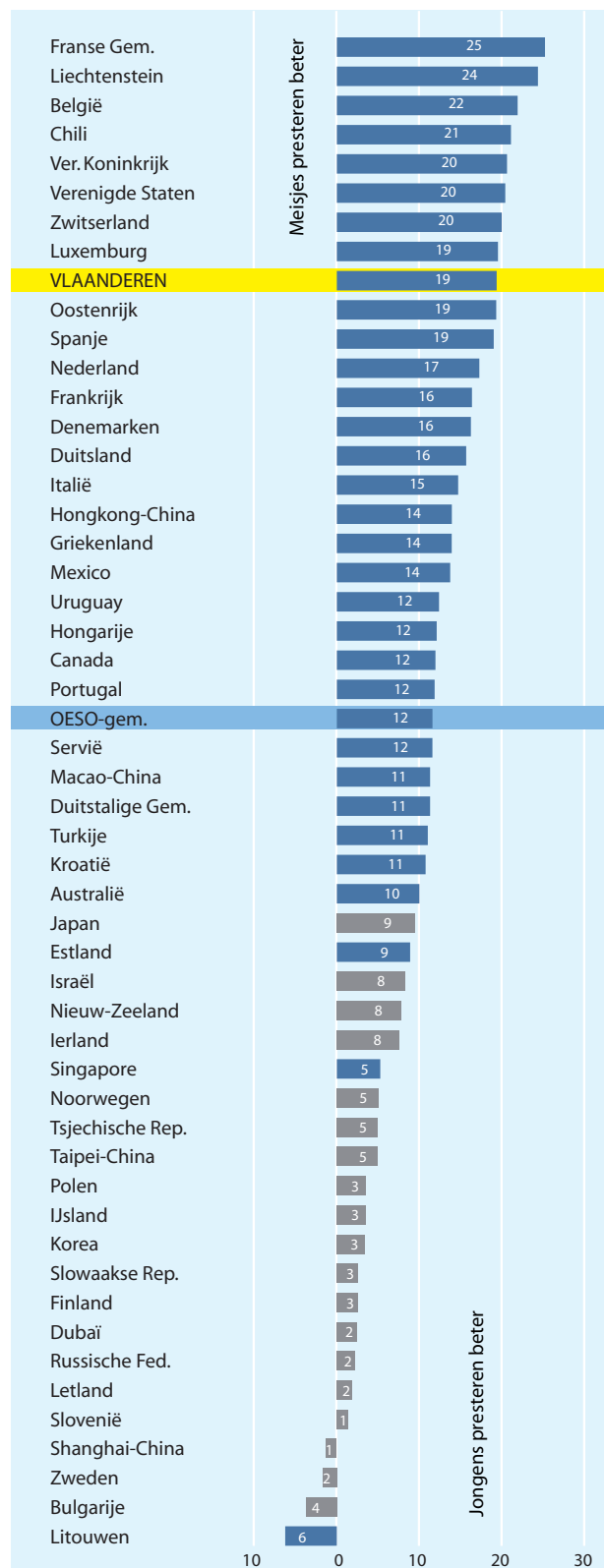
Op dit domein scoort deze PISA-cyclus een subgroep van 3 Aziatische landen significant hoger dan Vlaanderen: Shanghai-China, Singapore en Hongkong-China.

Binnen de groep van landen die niet significant beter of slechter scoren dan Vlaanderen duiken traditioneel Finland en Korea op, maar ook de gemiddelde scores van nieuwkomer Taipei-China en van Liechtenstein, Zwitserland en Nederland verschillen niet significant van het Vlaams gemiddelde. Bij Nederland wordt de “gelijke” prestatie wel enkel veroorzaakt door hun grote standaardfout op de meting (4,7) waardoor het puntenverschil van meer dan 11 punten net niet significant is.

Overheen de OESO-landen presteren jongens voor wiskundige geletterdheid gemiddeld 12 punten hoger dan meisjes.

In 35 van de 65 PISA2009-landen is het puntenvoordeel voor de jongens significant, maar de grootte van de verschillen variëren behoorlijk en zijn over het algemeen veel kleiner dan de genderverschillen bij het domein leesvaardigheid.

Figuur 3.2: Verschillen in prestaties tussen jongens en meisjes – WISKUNDIGE GELETERDHEID



■ Significant
■ Niet-significant

Internationaal worden de grootste prestatieverschillen genoteerd in Liechtenstein, België, Chili, de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk en Zwitserland met een voordeel van 20 punten of meer voor de jongens.

Figuur 3.2 toont duidelijk aan waarom België tot deze groep behoort: zowel in de Franse Gemeenschap als in Vlaanderen presteren jongens voor wiskundige geletterdheid significant beter dan meisjes en in beide Belgische Gemeenschappen is het verschil tussen de twee groepen groot.

Belgische 15-jarige jongens presteren gemiddeld dus beter bij het oplossen van de wiskundige PISA-vragen dan de meisjes.

3.2 Wetenschappelijke geletterdheid

In onze maatschappij waar wetenschappen en technologie een belangrijke rol spelen is het begrijpen van die beide concepten belangrijk. PISA verstaat onder wetenschappelijke geletterdheid het kunnen toepassen van wetenschappelijke kennis en vaardigheden in levensechte situaties. De PISA tests onderzoeken niet alleen of leerlingen specifieke wetenschappelijke onderwerpen beheersen, maar kijkt ook naar de mogelijkheden van leerlingen om wetenschappelijke onderwerpen te onderscheiden en bepaalde fenomenen op een wetenschappelijke manier uit te leggen. Ook de wetenschappelijke aanpak bij het aanduiden, interpreteren en oplossen van realiteitsgebonden problemen waarin wetenschap en technologie een grote rol spelen, wordt gemeten.

PISA onderzoekt zowel de cognitieve als de affectieve aspecten van wetenschappelijke vaardigheden. De PISA taken overstijgen het reproduceren van schoolse kennis: de taken worden ingebed in levensechte situaties waarin wetenschappen en technologie prominent aanwezig zijn (bijvoorbeeld gezondheid, kwaliteit van het milieu, natuurlijke hulpbronnen, enz.). Verder worden de PISA-taken gesitueerd binnen drie contextniveaus: de persoonlijke context, de sociaal-maatschappelijke context en de globale context.

PISA2009 definieert wetenschappelijke geletterdheid als:

‘De vaardigheid om wetenschappelijke kennis te gebruiken om vragen te identificeren, nieuwe kennis te verwerven, wetenschappelijke fenomenen uit te leggen en bewijsmateriaal te gebruiken om conclusies te trekken in verband met wetenschappelijke onderwerpen, de vaardigheid om de specifieke kenmerken van wetenschap als vorm van menselijke kennis en onderzoek te begrijpen, kunnen inzien hoe wetenschap en technologie ons materieel, intellectueel en cultureel milieu beïnvloeden en om zich als denkende burger verbonden te voelen met wetenschappelijke onderwerpen en de begrippen van de wetenschap’.

Wetenschappelijke geletterdheid was bij PISA2006 het hoofddomein van de PISA-bevraging en sindsdien wordt de gemiddelde wetenschappenscore voor de OESO-landen vastgelegd op 498 punten. Oorspronkelijk was dit 500 voor de 30 OESO-landen die deelnamen aan PISA2006, maar sinds de 4 nieuwe OESO-landen meegenomen worden in de berekening ligt het op 498. Deze gemiddelde score is de 'benchmark' die gebruikt wordt om de prestatie voor wetenschappen te vergelijken over de cycli heen. In PISA2009 kan door de beperktere testtijd voor het domein wetenschappelijke geletterdheid enkel een update gegeven worden voor de globale wetenschapsprestaties en is een diepteanalyse (bijvoorbeeld op het niveau van de subschalen) niet mogelijk.

Om een idee te geven van de PISA-vragen bij het domein wetenschappelijke geletterdheid wordt de vierde vraag bij de unit "Mary Montagu" als voorbeelditem beschreven. Aan de hand van dit krantenartikel over de geschiedenis van de inenting wordt onder andere gepeild of leerlingen informatie uit een korte tekst over een wetenschappelijk onderwerp kunnen koppelen aan meer algemene wetenschappelijke kennis. Bij deze open vraag hoort een moeilijkheidsgraad van 507 scorepunten (vaardigheidsniveau 3).

Bij deze vraag moeten leerlingen duidelijk maken waarom jonge kinderen en oudere mensen meer risico hebben op griep dan andere bevolkingsgroepen. In hun antwoord moeten ze op een directe manier of door gevolgtrekking verwijzen naar het zwakkere immuunsysteem van deze 2 groepen. Om een juist antwoord te geven, moeten leerlingen verschillende stukken, maatschappelijk goed ingebedde, informatie toepassen. De tekst die bij de vraag hoort, geeft tevens een hint in de richting van de verschillende resistentieniveaus van diverse bevolkingsgroepen.

Net zoals voor de andere PISA-domeinen worden de leerlingen ook bij wetenschappelijke geletterdheid volgens hetzelfde eenvoudige principe toegewezen aan een bepaald vaardigheidsniveau. Elke leerling wordt op het hoogste niveau geplaatst waarbij hij/zij de meeste oefeningen correct kan oplossen. Net als wiskundige geletterdheid wordt wetenschappelijke geletterdheid onderverdeeld in 6 opeenvolgende

niveaus waarbij niveau 1 de laagste scores (en de gemakkelijkste taken) bevat en niveau 6 de hoogste scores (en de moeilijkste taken). Tabel 3.4 geeft per vaardigheidsniveau een beschrijving van de kennis en vaardigheden die leerlingen nodig hebben om de vragen bij het domein wetenschappelijke geletterdheid op te lossen.

Tabel 3.5 vergelijkt de percentages leerlingen op de verschillende vaardigheidsniveaus bij wiskundige geletterdheid in een gemiddeld OESO-land en in Vlaanderen.

Overheen de OESO-landen presteert 1,1% van de leerlingen op het hoogste, zesde vaardigheidsniveau. In Vlaanderen ligt dit percentage leerlingen iets hoger namelijk op 1,5%.

Wanneer ook niveau 5 mee in rekening wordt gebracht, dan presteert in een gemiddeld OESO-land 8,5% van de 15-jarigen op niveau 5 of hoger. In Vlaanderen ligt het percentage toppresterders bij het domein wetenschappelijke geletterdheid 5% hoger dan dit internationale gemiddelde, namelijk op 13,5%.

Tabel 3.5: Percentage leerlingen volgens hun hoogste niveau voor WETENSCHAPPELIJKE GELETERDHEID

Niv.	punten	OESO-gemiddelde	Vlaanderen
6	Meer dan 707.9	1.1%	1.5%
5	633.3 tot 707.9	7.4%	12.0%
4	558.7 tot 633.3	20.6%	26.9%
3	484.1 tot 558.7	28.6%	27.6%
2	409.5 tot 484.1	24.4%	19.1%
1	334.9 tot 409.5	13.0%	9.1%
onder 1	Minder dan 334.9	5.0%	3.8%

Voorbeelditem voor het domein 'WETENSCHAPPELIJKE GELETTERDHEID'

MARY MONTAGU

Lees het volgende krantenartikel en beantwoord de vragen die volgen.

DE GESCHIEDENIS VAN DE INENTING

Mary Montagu was een zeer mooie vrouw. In 1715 overleefde ze een pokkeninfectie maar ze bleef misvormd door littekens. Tijdens een verblijf in Turkije in 1717, zag zij een zogenaamde inoculatiemethode die daar veelvuldig werd uitgevoerd. Deze behandeling hield in dat een afgezwakte vorm van het pokkenvirus werd overgebracht door een krasje te maken op de huid van gezonde jonge personen, die vervolgens ziek werden, maar in de meeste gevallen enkel een lichte vorm van de ziekte kregen.

Mary Montagu was er zo van overtuigd dat deze inoculaties ongevaarlijk waren, dat zij haar zoon en haar dochter liet inoculeren.

In 1796 gebruikte Edward Jenner inoculaties van een verwante ziekte, koepokken, om antilichamen aan te maken tegen pokken. In vergelijking met de inoculatie van pokken had deze behandeling minder neveneffecten en kon de behandelde persoon niemand besmetten. De behandeling werd bekend onder de naam vaccinatie.

Vraag 11: MARY MONTAGU

Geef één reden waarom het aangeraden is dat vooral jonge kinderen en oude mensen worden ingeënt tegen de griep.

.....


Bedoeling van de vraag: fenomenen wetenschappelijk verklaren

Maximale score: verwijst naar het feit dat jonge en/of oudere mensen een zwakker immuunsysteem hebben dan andere mensen.

Correct antwoord: 507 scorepunten (vaardigheidsniveau 3)

Aan het andere einde van de schaal voor wetenschappelijke geletterdheid wordt opnieuw vaardigheidsniveau 2 internationaal als benchmark voorgesteld. Vanaf dit niveau bezitten leerlingen de wetenschappelijke vaardigheden die ze nodig hebben om actief deel te nemen aan situaties die een beroep doen op wetenschappen en technologie. Overheen de OESO-landen bereikt 18% van de leerlingen niveau 2 niet. In Vlaanderen ligt het percentage laagpresteerders bij wetenschappelijke geletterdheid op 12,9%, waarvan bijna 4% onder niveau 1 presteert.

Tabel 3.4 Overzicht van de zes vaardigheidsniveaus bij het domein 'WETENSCHAPPELIJKE GELETERDHEID'



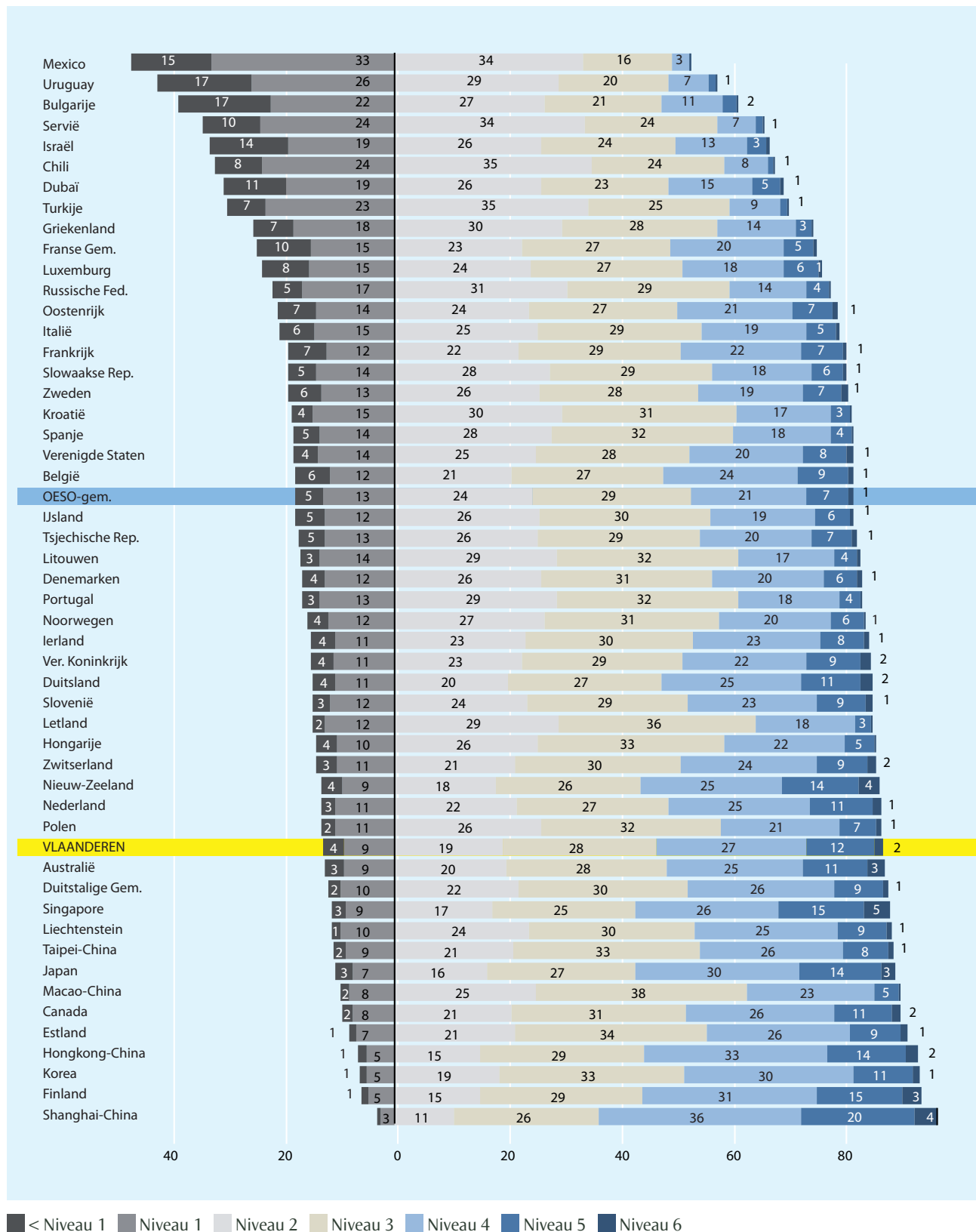
Niv.	Ondergrens	Vaardigheden van de leerlingen
6	708 punten	Leerlingen kunnen hun kennis van en over de wetenschap aantonen, verklaren en toepassen in uiteenlopende, complexe levensechte situaties. Ze brengen verschillende informatiebronnen en verklaringen met elkaar in verband en gebruiken bewijzen uit die bronnen om hun beslissingen te verantwoorden. Ze maken duidelijk en consequent gebruik van gevorderde wetenschappelijke redeneervaardigheden en kunnen daarmee onbekende wetenschappelijke en technologische problemen aanpakken. Ze kunnen wetenschappelijke kennis gebruiken en een wetenschappelijke argumentatie opbouwen die hun beslissingen in de persoonlijke, sociale of globale context ondersteunt.
5	633 punten	Leerlingen kunnen de wetenschappelijke componenten van complexe levensechte situaties aanduiden en er hun kennis van en over de wetenschap op toepassen. Ze kunnen geschikte wetenschappelijke bewijzen om met levensechte situaties om te gaan vergelijken, evalueren en selecteren. Ze beschikken over goedontwikkelde onderzoeksvaardigheden en kunnen kritisch redeneren over situaties. Ze kunnen een argumentatie opbouwen aan de hand van bewijsmateriaal en argumenten, gebaseerd op hun kritische analyses.
4	559 punten	Leerlingen kunnen effectief omgaan met situaties en onderwerpen over fenomenen waarbij ze conclusies over de rol van wetenschap en technologie moeten maken. Ze kunnen verklaringen uit verschillende wetenschappelijke en technologische disciplines selecteren en samenvoegen en kunnen die verklaringen rechtstreeks linken aan levensechte situaties. Ze kunnen reflecteren over hun handelingen en maken bij het communiceren van beslissingen gebruik van wetenschappelijke kennis en bewijzen.
3	484 punten	Leerlingen kunnen welomschreven wetenschappelijke onderwerpen aanduiden in een aantal contexten. Ze kunnen feiten en kennis selecteren om fenomenen te verklaren en zijn in staat om eenvoudige modellen of onderzoeksstrategieën toe te passen. Ze kunnen wetenschappelijke concepten uit verschillende disciplines interpreteren, gebruiken en direct toepassen. Ze kunnen korte uiteenzettingen op basis van feiten ontwikkelen en kunnen beslissingen nemen gebaseerd op wetenschappelijke kennis.
2	409 punten	Leerlingen hebben voldoende wetenschappelijke kennis om een mogelijke uitleg te geven voor vertrouwde contexten of om conclusies te trekken uit eenvoudig onderzoek. Ze kunnen rechtstreeks redeneren en letterlijke interpretaties geven van de resultaten van wetenschappelijk onderzoek.
1a	335 punten	Leerlingen hebben een dusdanig beperkte wetenschappelijke kennis dat ze die enkel kunnen toepassen op een paar vertrouwde situaties. Ze kunnen wetenschappelijke verklaringen geven die voor de hand liggen en die rechtstreeks af te leiden zijn uit gegeven bewijsmateriaal.

Wanneer de resultaten uit tabel 3.5 tussen die van de ander PISA-landen worden geplaatst, dan blijken net als bij wiskundige geletterdheid 13 landen minder laagpresteerders te hebben bij het domein wetenschappelijke geletterdheid.

hogere gemiddelde score voor wetenschappelijke geletterdheid behalen dan het OESO-land met de laagste gemiddelde score voor dit domein (Mexico).

Figuur 3.3 rangschikt de PISA-landen (van onder naar boven) volgens het percentage leerlingen dat het benchmark 2 voor wetenschappelijke geletterdheid niet haalt. De figuur toont de resultaten van alle OESO-landen en van de partnerlanden die een

Figuur 3.3: Percentage leerlingen volgens hun hoogste niveau voor WETENSCHAPPELIJKE GELETTERDHEID



Tabel 3.6: Gemiddelde prestatie van de landen voor WETENSCHAPPELIJKE GELETTERDHEID

Landen	Gem.	St.fout
Shanghai-China	575	2,3
Finland	554	2,3
Hongkong-China	549	2,8
Singapore	542	1,4
Japan	539	3,4
Korea	538	3,4
Nieuw-Zeeland	532	2,6
Canada	529	1,6
Estland	528	2,7
Australië	527	2,5
VLAANDEREN	526	2,9
Nederland	522	5,4
Taipei-China	520	2,6
Duitsland	520	2,8
Liechtenstein	520	3,4
Duitstalige Gem.	519	2,8
Zwitserland	517	2,8
Verenigd Konink.	514	2,5
Slovenië	512	1,1
Macao-China	511	1,0
Polen	508	2,4
Ierland	508	3,3
België	507	2,5
Hongarije	503	3,1
Verenigde Staten	502	3,6
OESO-gemiddelde	501	0,5
Tsjechische Rep.	500	3,0
Noorwegen	500	2,6
Denemarken	499	2,5
Frankrijk	498	3,6
IJsland	496	1,4
Zweden	495	2,7
Oostenrijk	494	3,2
Letland	494	3,1
Portugal	493	2,9
Litouwen	491	2,9
Slowaakse Rep.	490	3,0
Italië	489	1,8
Spanje	488	2,1
Kroatië	486	2,8
Luxemburg	484	1,2
Franse Gem.	482	4,2
Russische Fed.	478	3,3
Griekenland	470	4,0
Dubai	466	1,2
Israël	455	3,1
Turkije	454	3,6
Chili	447	2,9
Servië	443	2,4
Bulgarije	439	5,9
Uruguay	427	2,6
Mexico	416	1,8

- Significant hoger dan Vlaanderen
- Niet significant verschillend van Vlaanderen
- Significant lager dan Vlaanderen

De landen met het hoogste percentages hoogpresteerders (meer dan 15%) bij wetenschappelijke geletterdheid zijn de OESO-landen Finland (18,7%), Nieuw-Zeeland (17,6%) en Japan (16,6%) en partnerlanden Shanghai-China (24,3%), Singapore (19,9%) en Hongkong-China (16,2%). Van deze 6 landen combineert de helft, namelijk Shanghai-China, Singapore en Finland, deze grote groep toppresterders met een zeer kleine groep leerlingen die het basisniveau 2 niet haalt (minder dan 10%).

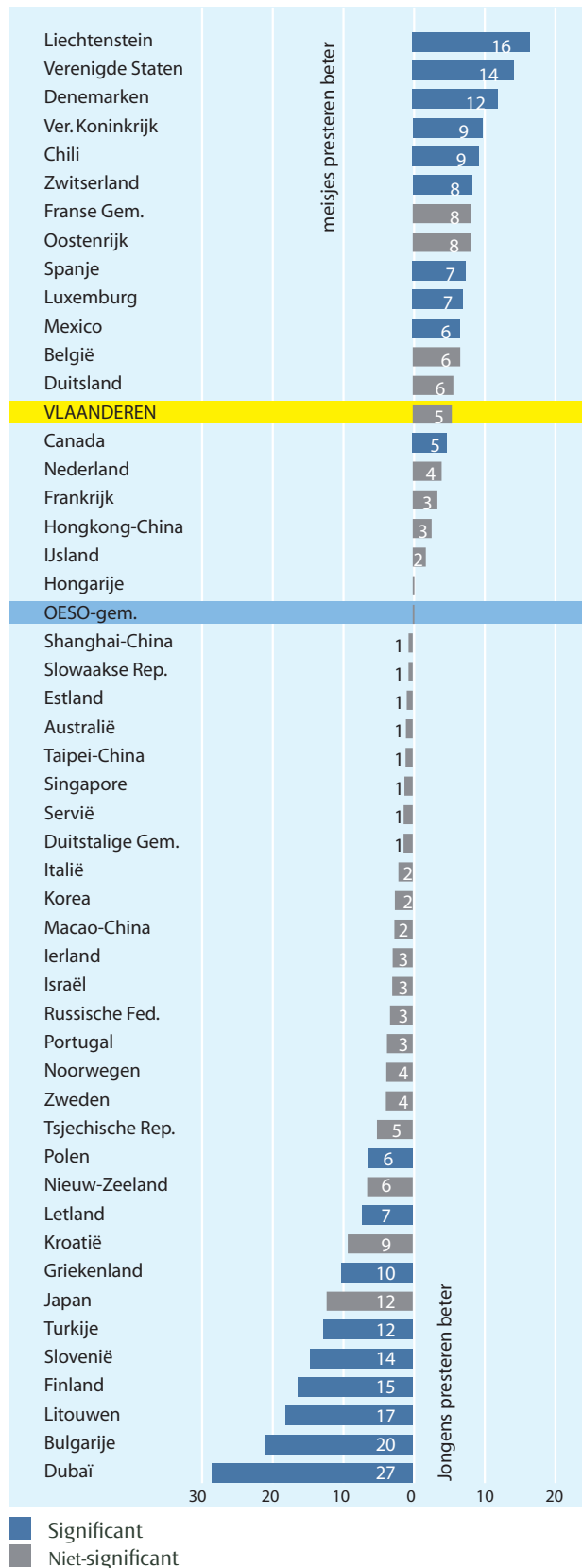
Ook voor wetenschappelijke geletterdheid kunnen de prestaties van landen samengevat worden in een gemiddelde prestatie.

Tabel 3.6 toont de rangschikking van de PISA2009 landen volgens hun gemiddelde prestatie voor wetenschappelijke geletterdheid.

De gemiddelde prestatie overheen de OESO-landen bedroeg in PISA2006 500 scorepunten en nu, bij PISA2009, ligt dit op 501. De beste prestatie wordt behaald door Shanghai-China, die met 575 scorepunten significant hoger presteert dan alle andere landen; zelfs in vergelijking met de tweede in de rangschikking, Finland.

Vlaanderen bekleedt met een gemiddelde wetenschappenscore van 526 punten een elfde absolute positie in de rangschikking. Net als bij leesvaardigheid presteert een groep van 6 landen significant hoger dan Vlaanderen, maar in vergelijking met leesvaardigheid is het aantal landen dat niet significant verschillend van Vlaanderen presteert veel groter (9 landen bij wetenschappelijke geletterdheid in vergelijking met 4 bij leesvaardigheid). Deze situatie is vergelijkbaar met die van bij eerdere PISA-cycli: Vlaanderen moet op dit domein steeds een groep landen laten voorgaan en er is ook een aanzienlijk aantal landen met een gelijkaardige prestatie.

Figuur 3.4: Verschillen in prestaties tussen jongens en meisjes – WETENSCHAPPELIJKE GELETERDHEID



In vergelijking met de vorige PISA-cyclus is de topgroep ten opzichte van Vlaanderen voor wetenschappelijke geletterdheid wel uitgebreid met 4 Aziatische landen. Zowel Shanghai-China als Singapore behalen bij hun eerste deelname aan PISA een significant hogere prestatie voor wetenschappen dan Vlaanderen en ook Japan en Korea presteren nu (opnieuw) significant hoger terwijl ze vorige cyclus op hetzelfde niveau als Vlaanderen presteerden.

Overheen de OESO-landen zijn de verschillen tussen jongens en meisjes bij wetenschappelijke geletterdheid klein, zowel in absolute getallen als vergeleken met de genderverschillen bij leesvaardigheid en wiskundige geletterdheid. In de meeste landen verschillen de prestaties van jongens en meisjes niet significant van elkaar en overheen de OESO-landen behalen ze zelfs hetzelfde gemiddelde (501 scorepunten).

De grootste prestatieverschillen in het voordeel voor de jongens worden geobserveerd in de OESO-landen Verenigde Staten (14 punten) en in Denemarken (12 punten) alsook in partnerland Liechtenstein (16 punten).

Daartegenover presteren meisjes significant beter op wetenschappen in OESO-landen Finland, Slovenië, Turkije en Griekenland en in partnerlanden Dubai, Bulgarije, Litouwen, Letland en Polen met puntenverschillen die variëren tussen de 6 en de 27 (zie figuur 3.4).

In Vlaanderen presteren jongens en meisjes even goed bij wetenschappelijke geletterdheid. Net als bij de vorige PISA-cyclus is er een puntenverschil in het voordeel van de jongens (5 punten), maar dit verschil is niet statistisch significant.

HOOFDSTUK 4: SOCIALE ONGELIJKHEID

In dit hoofdstuk wordt eerst ingegaan op de prestatieverschillen tussen sterke en zwakke leerlingen. Voor alle PISA-domeinen wordt de grootte van de spreiding besproken en wordt uitgelegd hoe de prestatiekloven moeten geïnterpreteerd worden.

Vervolgens wordt de invloed van enkele familiale achtergrondkenmerken op de prestatie van leerlingen onderzocht:

1. **de immigratiestatus van leerlingen.** De herkomst van leerlingen wordt in PISA geoperationaliseerd op basis van hun geboorteland en dat van hun ouders (werden de leerlingen of één van hun ouders geboren in een ander land?);
2. **de gezinssamenstelling.** Ook voor dit kenmerk worden de leerlingen ingedeeld in twee groepen: leerlingen uit eenoudergezinnen en leerlingen met een andere gezinssamenstelling.
3. **de socio-economische thuissituatie.** Dit concept verwijst naar een combinatie van kenmerken die de sociale, economische en culturele status van een gezin beschrijven.

PISA meet de socio-economische status (SES) van gezinnen aan de hand van een index. Deze SES-index combineert de volgende achtergrondvariabelen van leerlingen:

- o het beroep van de ouders;
- o het onderwijsniveau van de ouders (omgezet naar het aantal jaar onderwijs dat ze genoten);
- o hun score op een index die de economische, educatieve en culturele bezittingen ("rijkdom") van het gezin weerspiegelt.

De PISA-index voor socio-economische status wordt zo gestandaardiseerd dat het gemiddelde overheen de OESO landen gelijk is aan 0 en de standaarddeviatie 1 is. Met andere woorden, een score van -1 op deze schaal duidt aan dat de combinatie van socio-economische indicatoren voor deze leerlingen ervoor zorgt dat hij/zij uit een meer bevoordeelde thuissituatie komt dan één op zes van de leerlingen die deelnamen aan PISA en dat hij/zij uit een minder bevoordeelde thuissituatie komt dan vijf op zes van de leerlingen die deelnamen. Gelijkaardig betekent een score van +1 dat men meer bevoordeeld is dan vijfzesden van de leerlingen.

In dit hoofdstuk zoomen we in op de verschillen in prestatie tussen leerlingen. Hoe groot zijn deze verschillen en welke factoren werken deze verschillen in de hand? Een groot deel van de variatie in de prestatie voor leesvaardigheid vindt zijn oorsprong in de verschillen tussen landen, scholen en leerlingen: overheen de OESO landen wordt 11% van alle variatie in de prestatie voor leesvaardigheid verklaard door verschillen tussen landen, 34% is te wijten aan verschillen tussen scholen en de overblijvende 55% door de verschillen tussen leerlingen! Deze resultaten tonen aan dat de variatie in prestatie binnen een land vrij groot kan zijn.

4.1 Verschillen tussen sterke en zwakke leerlingen

Het prestatieverschil tussen de zwakste en de sterkste leerlingen is een belangrijke indicator voor gelijkheid in leerkansen en leeruitkomsten. Gelijkheid houdt meteen ook in dat de prestatie kloof tussen zwak en sterk presterende leerlingen zo klein mogelijk is. Veel beleidsmakers streven er dan ook naar om deze kloof te verkleinen door de prestatie van de zwakste leerlingen omhoog te halen.

Hoewel de gemiddelde scores per PISA domein een goede indicatie geven van de globale prestaties van landen, verbergen ze belangrijke informatie over de spreiding van de resultaten binnen een land. Beleidsmakers van twee landen met eenzelfde gemiddelde prestatie kunnen geneigd zijn om soortgelijke beleidsinterventies te nemen, terwijl de landen misschien een totaal verschillend prestatieprofiel hebben. Zo kunnen de leerlingenprestaties in het ene land vooral geclusterd zitten rond het gemiddelde, terwijl men in het andere land net twee groepen leerlingen kan onderscheiden, waarvan één uitzonderlijk hoog presteert en de andere erg laag. Om een duidelijk zicht te krijgen op de prestaties van landen is het met andere woorden nodig om de spreiding van de resultaten binnen de totale leerlingengroep te bekijken.

Het verschil in punten over percentielen is een goede maat voor spreiding binnen de landen. Het tiende percentiel bepaalt de score die behaald wordt door negen van de tien leerlingen (90% van de leerlingen), maar dat niet gehaald wordt door de overige 10% leerlingen. Anders gezegd, 10 procent van de leerlingen heeft een score lager dan percentiel 10 en 10% heeft een score hoger dan percentiel 90.

Percentiel 50 komt overeen met de mediaan of de score van de middelste leerling als alle leerlingen gerangschikt staan volgens hun score. De helft van de leerlingen scoort boven de score van de 'mediaan'leerling en de andere helft scoort onder de score van de 'mediaan'leerling.

De totale lengte van de blokjes in de figuren van dit hoofdstuk weerspiegelen de scores waartussen 90%

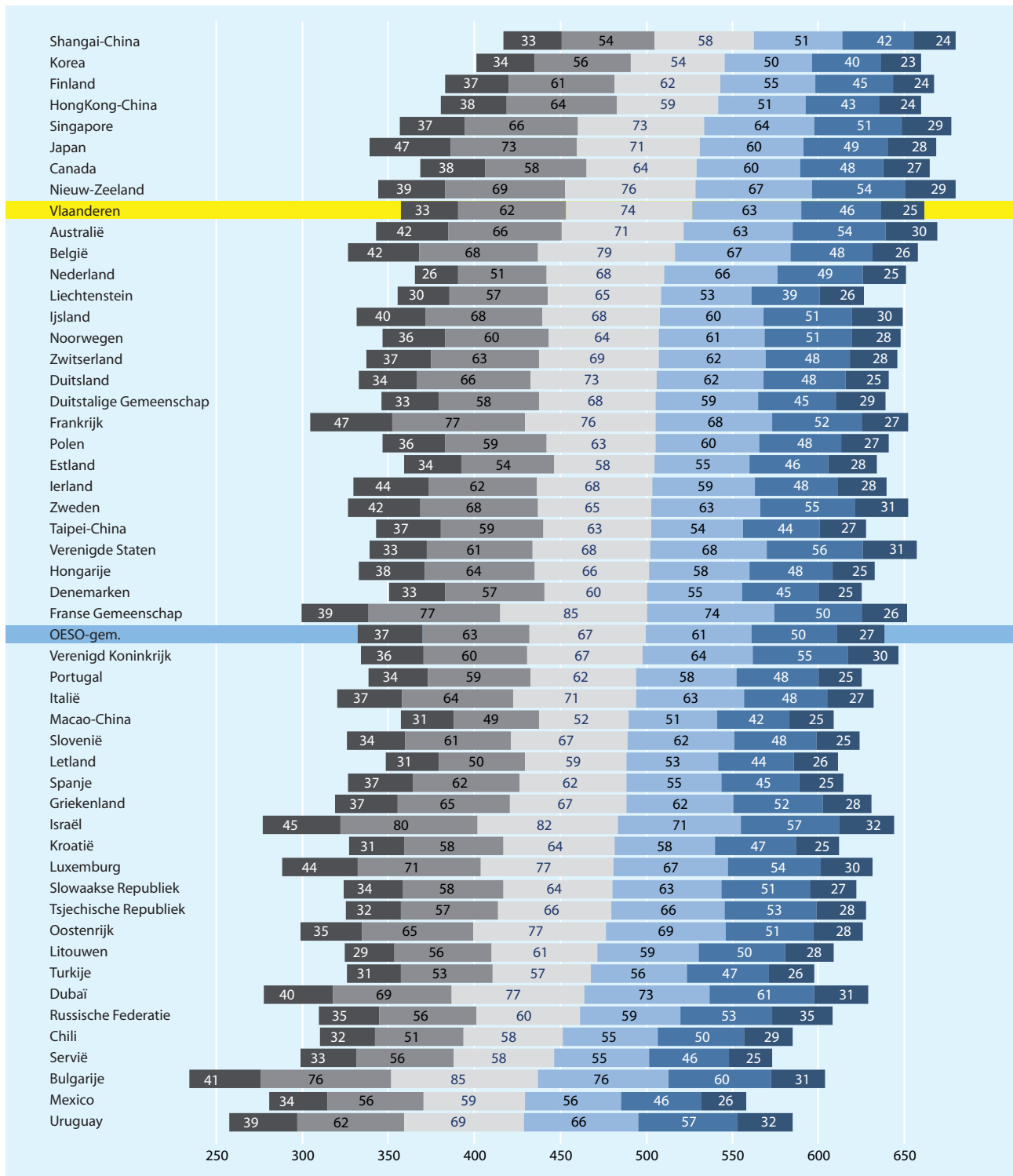
van de leerlingen van een land presteert. Dit komt neer op het verschil tussen het punt waarboven de 5% sterkste leerlingen presteren en het punt waaronder de 5% zwakste leerlingen presteren; of het verschil tussen percentiel 95 en percentiel 5. Analoog presteert de helft van de leerlingen van een land tussen percentiel 25 en percentiel 75.

Figuur 4.1 vergelijkt de spreiding van de leesscores in Vlaanderen met die van de andere PISA-landen en benadrukt hierbij de prestaties op percentielen 5, 10, 25, 50, 75, 90 en 95. De verschillen in prestaties tussen twee opeenvolgende percentielen staan in de balken vermeld.

A = Verschil tussen percentiel 5 en 10
B = Verschil tussen percentiel 10 en 25
C = Verschil tussen percentiel 25 en 50
D = Verschil tussen percentiel 50 en 75
E = Verschil tussen percentiel 75 en 90
F = Verschil tussen percentiel 90 en 95



Figuur 4.1 Spreiding van de scores overheen de percentielen – Leesvaardigheid



Note: De waarden in de balken zijn de verschillen tussen 2 opeenvolgende percentielwaarden (verschil tussen percentiel 5 en 10, tussen 10 en 25, tussen 25 en 50, tussen 50 en 75, tussen 75 en 90 en tussen 90 en 95). De landen staan gerangschikt volgens stijgende mediaan score

De landen in figuur 4.1 staan gerangschikt volgens stijgende mediaan score. Op basis van deze rangschikking neemt Vlaanderen een negende positie in, net zoals bij de rangschikking op basis van gemiddelde prestatie. Net zoals in de andere landen die hoog scoren op het domein leesvaardigheid, behaalt de Vlaamse groep hoogpresteerders gemiddeld meer dan 650 punten. De gemiddelde prestatie van de groep laagst presterende Vlaamse leerlingen bedraagt 357 scorepunten. Beide scores liggen respectievelijk 23 en 25 punten hoger dan de scores van diezelfde groep leerlingen overheen de OESO-landen.

Om een idee te krijgen van de grootte van de prestatieverschillen tussen leerlingengroepen, kijkt PISA in de eerste plaats naar het verschil in prestatie tussen de mediaanleerling en de groepen laagpresteerders. Overheen de OESO-landen bedraagt het verschil tussen de mediaanleerling en de 5% en 25% zwakste lezers respectievelijk 167 en 67 scorepunten. In Vlaanderen komen bijna identieke verschillen voor: het verschil in leesprestatie tussen de Vlaamse mediaanleerling en het kwart laagst presterende leerlingen bedraagt 73 punten en dat tussen de mediaanleerling en de 5% zwakste lezers 169.

Dezelfde oefening bij de hoogpresteerders levert op niveau van alle OESO-landen een verschil van 61 punten op tussen de mediaanleerling en 25% sterkste leerlingen en één van 138 punten tussen de mediaanleerling en de 5% hoogst presterende lezers. Voor Vlaanderen bedragen die verschillen respectievelijk 63 en 134 punten.

Voor leesvaardigheid zijn de prestatiekloven binnen de Vlaamse leerlingengroep dus zeer vergelijkbaar met die overheen de OESO-landen.

In onderstaand kader wordt uitgelegd hoe prestatiekloven binnen de PISA domeinen kunnen geïnterpreteerd worden.

Kader 4.1: Verschillen binnen PISA-prestaties interpreteren: hoe groot is een kloof?

Wat betekent een verschil van bijvoorbeeld 56 punten tussen twee leerlingengroepen?

Bij leesvaardigheid komt een verschil van 73 scorepunten overeen met één vaardigheidsniveau (behalve bij het verschil tussen niveaus 5 en 6). Dit mag als een groot verschil in leerlingenprestatie worden beschouwd. Zoals in hoofdstuk 2 van dit rapport werd vermeld, kunnen leerlingen die gemiddeld op niveau 2 presteren de hoofdgedachte of een specifiek stuk informatie in een tekst herkennen, verbanden begrijpen of de betekenis afleiden uit een gedeelte van een tekst waar de informatie niet in het oog springt en verbanden leggen tussen de tekst en persoonlijke ervaringen. Leerlingen die op niveau 3 presteren, kunnen echter meer: zij kunnen verschillende stukken informatie lokaliseren, verschillende delen van een tekst met elkaar verbinden en een tekst koppelen aan eerder verworven kennis.

Voor OESO-landen waar in de PISA-steekproef voldoende 15-jarigen uit tenminste 2 verschillende leerjaren voorkwamen, blijkt uit het verschil tussen leerlingen in twee opeenvolgende jaren dat één schooljaar internationaal overeenkomt met een verschil van 39 scorepunten op de PISA leesvaardigheidsschaal.

Bij een internationale vergelijking van de spreiding binnen de leesprestaties blijkt het Vlaamse verschil van 303 punten tussen de best en de slechts scorende 5% leerlingen nagenoeg gelijk aan het verschil in een gemiddeld OESO-land (305 punten). In de vorige PISA-cycli was de spreiding van de leesscores in Vlaanderen steeds groter dan die overheen de OESO-landen of die in andere landen die hoog presteerden voor leesvaardigheid. Dat werd toen verklaard doordat de score van de laagst scorende 5% in Vlaanderen significant lager lag dan de score van diezelfde groep leerlingen in de referentielanden, terwijl de prestatie van de best scorende 5% niet significant verschild. In vergelijking met PISA2006 steeg de gemiddelde Vlaamse prestatie op percentiel 5 significant - van 322 punten toen naar 357 in PISA2009. Waar de zwakste groep lezers in PISA2006

gemiddeld op vaardigheidsniveau 1b presteerde, bevinden ze zich nu gemiddeld op niveau 1a.

Door die betere prestatie van de laagst presterende leerlingen verkleinde ook de kloof tussen de sterkste en zwakste lezers in Vlaanderen significant: van 345 in PISA2006 naar 303 punten nu.

Figuur 4.2 op de volgende pagina rangschikt de landen volgens de grootte van het prestatieverschil tussen hun laagst en hoogst presterende leerlingen op het domein leesvaardigheid. In deze rangschikking bevindt Vlaanderen zich op hetzelfde niveau als het OESO-gemiddelde.

Van de 8 landen die in de internationale rangschikking volgens gemiddelde leesprestatie een hogere positie dan Vlaanderen bezetten (zie hoofdstuk 2.3.2 van dit rapport), combineren 5 deze hogere prestatie met een kleinere spreiding binnen hun resultaten. Zowel in Korea, Shanghai-China, Hongkong-China, Finland als Canada bedraagt het verschil tussen sterkste en zwakste lezers minder dan 300 punten. In de drie andere hoogpresterende landen Singapore, Japan en Nieuw-Zeeland is het puntenverschil tussen deze beide subgroepen echter groter dan het Vlaamse verschil.

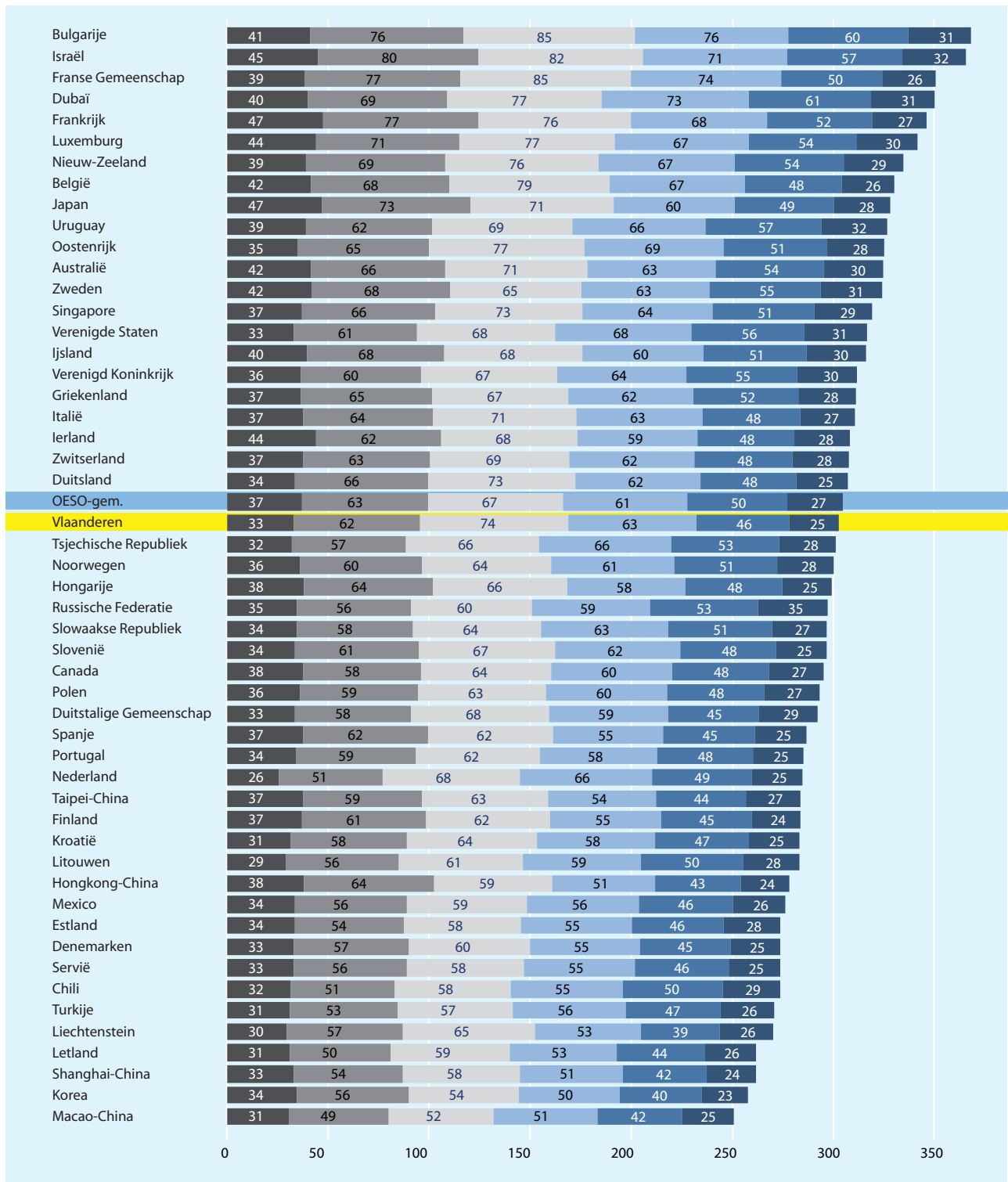
Figuur 4.3 toont de spreiding van de Vlaamse leesresultaten volgens de subschalen voor leesvaardigheid. De bovenste drie balken weerspiegelen de spreiding bij de 'aspect' subschalen en de onderste twee die bij de 'tekstformaat' subschalen.

Bij de 'aspect' subschalen is het verschil tussen de best en minst presterende leerlingen het grootst voor "Toegang en lokaliseren" (327 scorepunten), maar deze kloof is niet significant verschillend van die bij de andere twee subdomeinen (317 voor "Integreren en interpreteren" en 323 voor "Reflecteren en evalueren"). Wat wel significant verschilt, zijn de prestaties van de best presterende leerlingen op de subschaal "Toegang en lokaliseren" in vergelijking met diezelfde groep op de andere subschalen. Daar waar de 5% leerlingen die het hoogst presteert op "Toegang en lokaliseren" 689 punten scoort, haalt dezelfde groep bij "Integreren en interpreteren" 664 punten en die bij "Reflecteren en evalueren" 662 punten. Ook de laagst presterende leerlingen

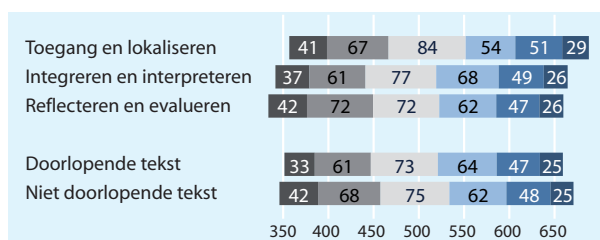
onderscheiden zich meer op de subschaal "Toegang en lokaliseren", maar ditmaal is het verschil met de score van de 5% laagst presterende leerlingen voor de subschaal "Integreren en interpreteren" niet significant.

Dit ligt volledig in lijn met de bevindingen die in hoofdstuk 2 bij de subschaal "Toegang en lokaliseren" werden gerapporteerd: de totale Vlaamse groep 15-jarigen scoort goed bij vragen waarbij ze informatie in teksten moeten terugvinden, waardoor de gemiddelde prestaties van alle leerling-subgroepen hier hoger liggen dan die bij andere subschalen. Hierdoor blijft de variantie binnen de subschaal "Toegang en lokaliseren" evenwel ongeveer even groot als die binnen de andere subschalen.

Figuur 4.2 Prestatieverschillen tussen 5% hoogst- en laagstpresteerders - Leesvaardigheid



Figuur 4.3 Spreiding van de Vlaamse leesscores per subschaal



A = Verschil tussen percentiel 5 en 10
 B = Verschil tussen percentiel 10 en 25
 C = Verschil tussen percentiel 25 en 50
 D = Verschil tussen percentiel 50 en 75
 E = Verschil tussen percentiel 75 en 90
 F = Verschil tussen percentiel 90 en 95



Bij de ‘tekstformaat’ subschalen, is de spreiding tussen Vlaamse laag- en hoogpresteerders het grootst bij “Niet doorlopende tekst”. Net zoals bij de ‘aspect’ subschalen is de kloof van 304 scorepunten bij “Doorlopende tekst” echter niet significant verschillend van die van 320 punten bij “Niet doorlopende tekst”. Daarenboven zijn ook de gemiddelde prestaties die de verschillende leerlingengroepen behalen op de twee subschalen niet significant verschillend van elkaar.

De spreiding binnen de leesprestaties van Vlaamse 15-jarigen is met andere woorden zeer gelijklopend bij vragen gebaseerd op prozateksten in vergelijking met vragen gebaseerd op teksten die niet doorlopen (tabellen, grafieken, formulieren, e.d.).

Internationaal is het verschil tussen de best en de slechts scorende 5% leerlingen voor het domein wiskundige geletterdheid ongeveer even groot als bij leesvaardigheid. Waar het puntenverschil tussen percentiel 5 en percentiel 95 voor leesvaardigheid 305 punten bedroeg, is dit voor **wiskundige geletterdheid** iets minder, namelijk 301. In Vlaanderen is het verschil tussen sterke en zwakke leerlingen echter groter voor wiskundige

geletterdheid (324 punten) dan voor leesvaardigheid (303 punten).

Wanneer, ter verklaring van de grotere kloof in de Vlaamse wiskundescores, de prestaties van de verschillende leerlingengroepen worden vergeleken, dan blijken vooral de laagpresterende leerlingen in Vlaanderen minder goed te scoren t.o.v. de mediaanleerling dan in de OESO-landen het geval is. Overheen de OESO-landen bedraagt het verschil tussen de mediaanleerling en de 5% en 25% zwakste leerlingen respectievelijk 155 en 64 scorepunten. In Vlaanderen lopen de verschillen tussen diezelfde groepen op tot 176 en 76 punten. In figuur 4.4 is de grijze kant van de Vlaamse balk dan ook langer dan de grijze kant van de OESO-balk.

Bij de hoogpresteerders bestaat er geen dergelijk verschil. Overheen de OESO-landen is er een verschil van 62 punten tussen de mediaanleerling en 25% sterkste leerlingen en één van 145 punten tussen de mediaanleerling en de 5% hoogste presteerders. In Vlaanderen scoren de 25% hoogst presterende leerlingen voor wiskunde 71 punten hoger dan de mediaanleerling en de top 5% 148 scorepunten. De Vlaamse prestatiekloof tussen de mediaanleerling en percentiel 95 verschilt dus nauwelijks van diezelfde kloof in een gemiddeld OESO-land, terwijl het prestatieverschil tussen de mediaanleerling en de percentiel 5 score in Vlaanderen 20 punten groter is dan bij een gemiddeld OESO-land.

Uit de internationale vergelijking van de spreiding binnen de wiskundeprestaties blijkt dat het Vlaamse verschil van 324 punten tussen de best en de slechts scorende 5% leerlingen niet uitzonderlijk is. Figuur 4.5 rangschikt de landen volgens de grootte van het prestatieverschil tussen hun laagst en hoogst presterende leerlingen op het domein wiskundige geletterdheid. In deze rangschikking bevindt Vlaanderen zich ver boven het OESO-gemiddelde, maar er zijn nog steeds 10 landen/regio's met een nog grotere spreiding.

In de helft van de 6 landen die in de internationale rangschikking volgens gemiddelde wiskundeprestatie een hogere positie dan Vlaanderen bezetten, is ook de spreiding tussen sterke en zwakke leerlingen bij dit domein groter dan in Vlaanderen.

In zowel Taipei-China als Singapore loopt de kloof op tot meer dan 340 punten en ook in Shanghai-China bedraagt deze 336 scorepunten. Deze Aziatische landen slagen er net als Vlaanderen niet in om hun hoge gemiddelde wiskundeprestatie te combineren met een grote gelijkheid binnen hun leerlingengroep. Dit in tegenstelling tot Finland dat eenzelfde gemiddelde wiskundescore bereikt als Vlaanderen, maar waar de kloof tussen de sterkste en zwakste leerlingen 54 punten kleiner is. Figuur 4.4 toont duidelijk dat de sterkste 5% Finse leerlingen niet dezelfde hoge gemiddelde score (669) behaalt als de sterkste Vlaamse 5% (689). Maar hiertegenover staat wel dat de zwakste 5% Finse leerlingen gemiddeld 33 punten hoger scoort dan de vergelijkbare Vlaamse groep. Hun “topgroep” onderscheid zich met andere woorden niet zoveel als de topgroep in andere landen, maar hun laagstpresterders halen nog steeds een gemiddelde score die in enkel in OESO-land Korea door die leerlingengroep wordt geëvenaard.

De spreiding van de Vlaamse wiskundescores in deze nieuwe PISA-cyclus is bijna identiek aan die opgetekend bij PISA2006. Zowel de grootte van de totale spreiding als de gemiddelde scores verbonden aan de percentielwaarden verschilt nauwelijks. In tegenstelling tot bij het domein leesvaardigheid verkleint de prestatiekloof bij wiskunde dus niet. Maar ook de significante daling op percentiel 95 die tussen PISA2003 en PISA2006 werd vastgesteld voor het domein wiskundige geletterdheid zet zich in 2009 niet verder.

Net zoals bij wiskundige geletterdheid is de spreiding binnen de wetenschappenscores in Vlaanderen groter dan die spreiding in een gemiddeld OESO-land. Het puntenverschil tussen percentiel 5 en percentiel 95 bedraagt overheen de OESO-landen 308 punten; voor Vlaanderen ligt dit iets hoger, op 323 punten.

- A = Verschil tussen percentiel 5 en 10
- B = Verschil tussen percentiel 10 en 25
- C = Verschil tussen percentiel 25 en 50
- D = Verschil tussen percentiel 50 en 75
- E = Verschil tussen percentiel 75 en 90
- F = Verschil tussen percentiel 90 en 95



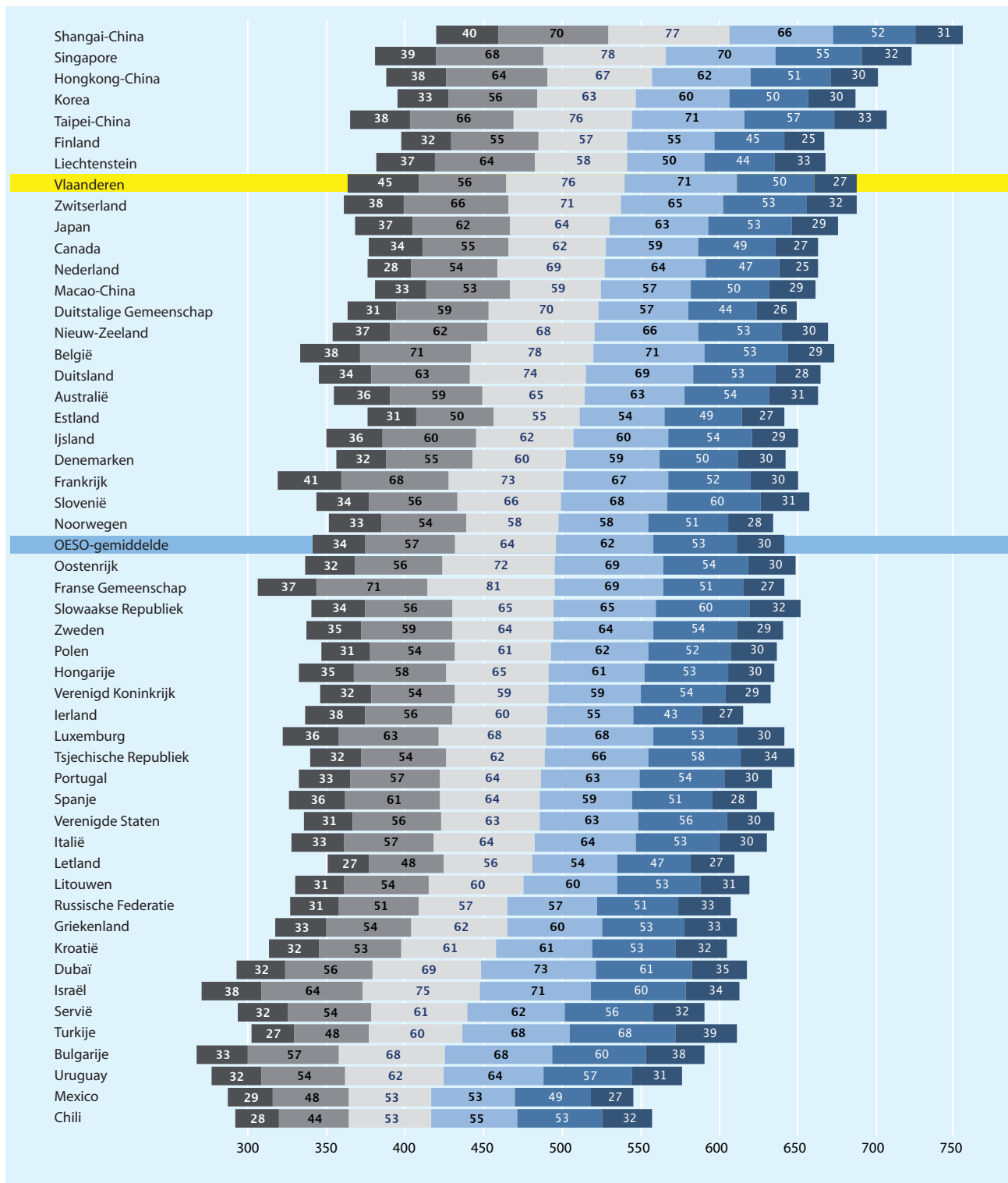
Opnieuw, zoals bij het PISA wiskundedomein, ligt de verklaring van de grotere kloof binnen de Vlaamse wetenschappenscores bij de gemiddelde prestatie van de groep laagstpresterders. Overheen de OESO-landen bedraagt het verschil tussen de mediaanleerling en de 5% en 25% zwakste leerlingen voor wetenschappen respectievelijk 163 en 66 punten. In Vlaanderen is die spreiding groter: de kloof tussen de mediaanleerling en het kwart laagst presterende leerlingen bedraagt hier 73 punten en die tussen de mediaanleerling en de 5% zwakste leerlingen 185 punten. Het grijs ingekleurde gedeelte van de Vlaamse balk in figuur 4.6 is dus opnieuw langer dan het grijze gedeelte van de OESO-balk.

Dezelfde oefening bij de hoogstpresterders levert op niveau van de OESO-landen een verschil van 63 punten op tussen de mediaanleerling en de 25% sterkste leerlingen en één van 145 punten tussen de mediaanleerling en de 5% hoogst presteerders. Voor Vlaanderen lopen die verschillen gelijk, meer bepaald 64 en 139 punten.

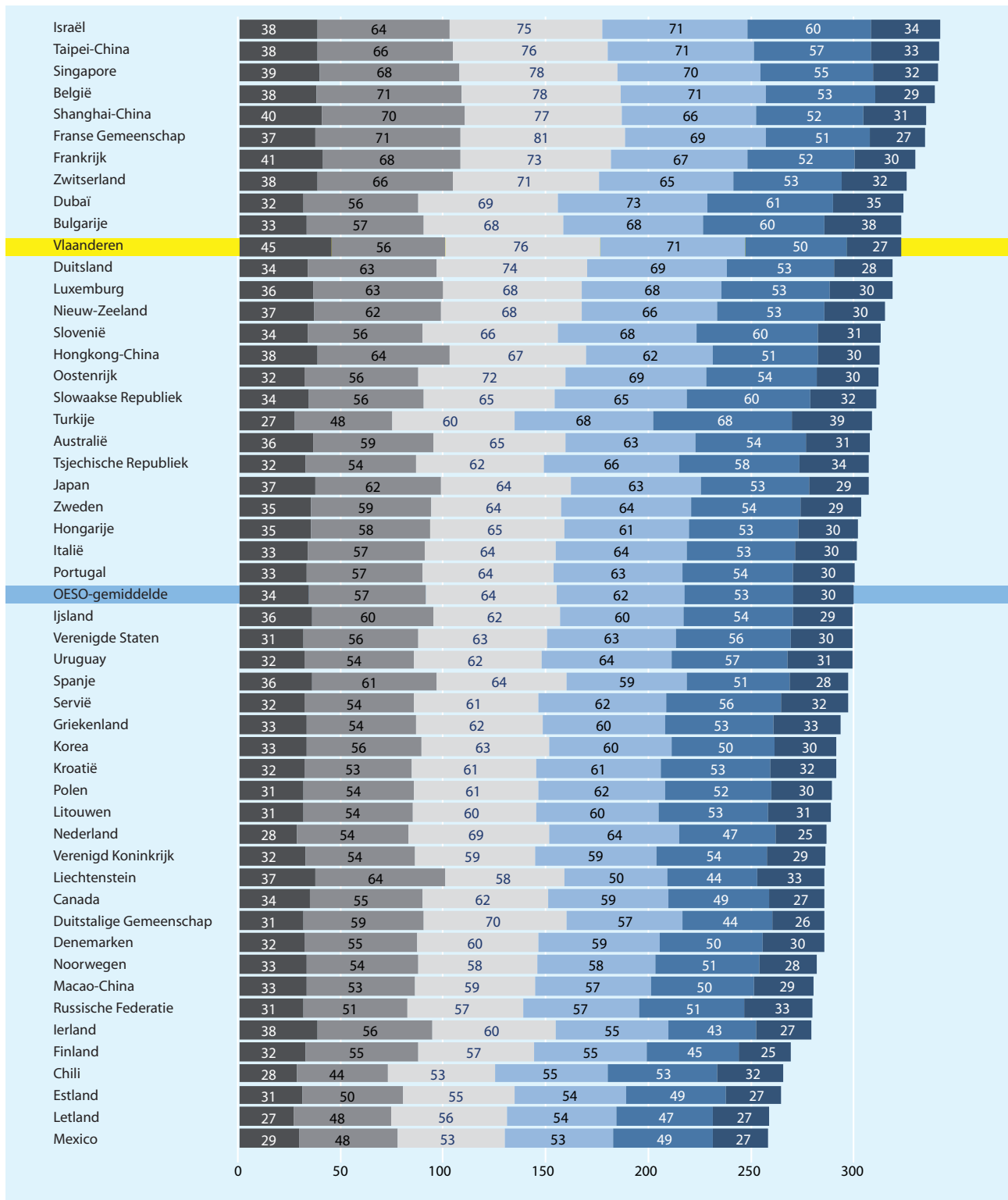
Voor wetenschappelijke geletterdheid zien we dezelfde tendens als bij wiskundige geletterdheid: de prestatiekloof tussen de mediaanleerling en de best presterende 5% verschilt nauwelijks van diezelfde kloof in een gemiddeld OESO-land, terwijl het prestatieverschil tussen de mediaanleerling en de laagst presterende 5% in Vlaanderen opnieuw 20 punten groter is.

Opnieuw blijkt uit de internationale vergelijking van de spreiding binnen de wetenschappen-prestaties dat in 14 landen het verschil tussen de best en de slechts scorende 5% leerlingen nog groter is dan het Vlaamse verschil van 323 punten (zie figuur 4.7).

Figuur 4.4 Spreiding van de scores overheen de percentielen – Wiskundige geletterdheid



Figuur 4.5 Prestatieverschillen tussen 5% hoogst- en laagstpresteerders – Wiskundige gelettertheid

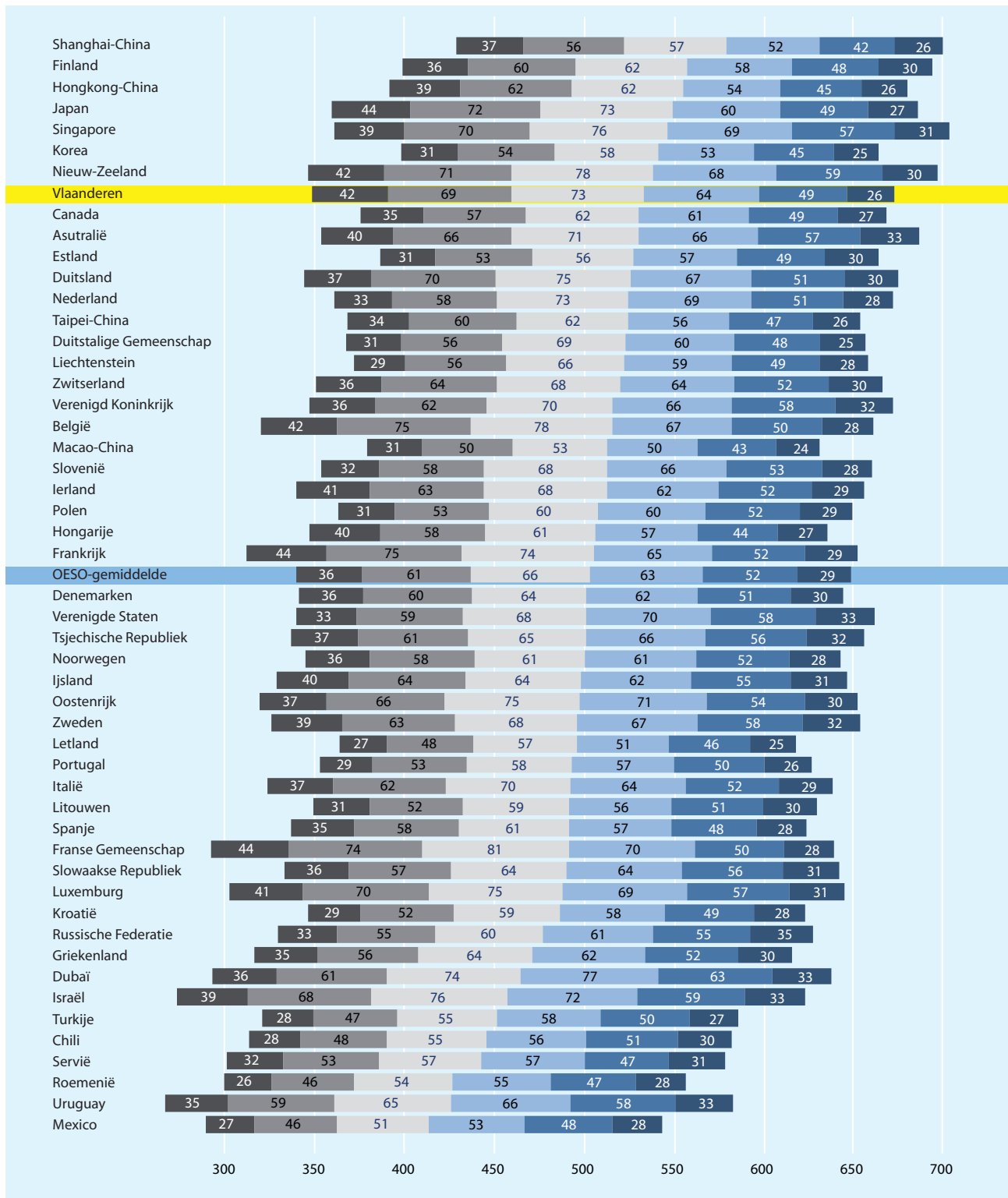


A = Verschil tussen percentiel 5 en 10
 B = Verschil tussen percentiel 10 en 25
 C = Verschil tussen percentiel 25 en 50
 D = Verschil tussen percentiel 50 en 75
 E = Verschil tussen percentiel 75 en 90
 F = Verschil tussen percentiel 90 en 95

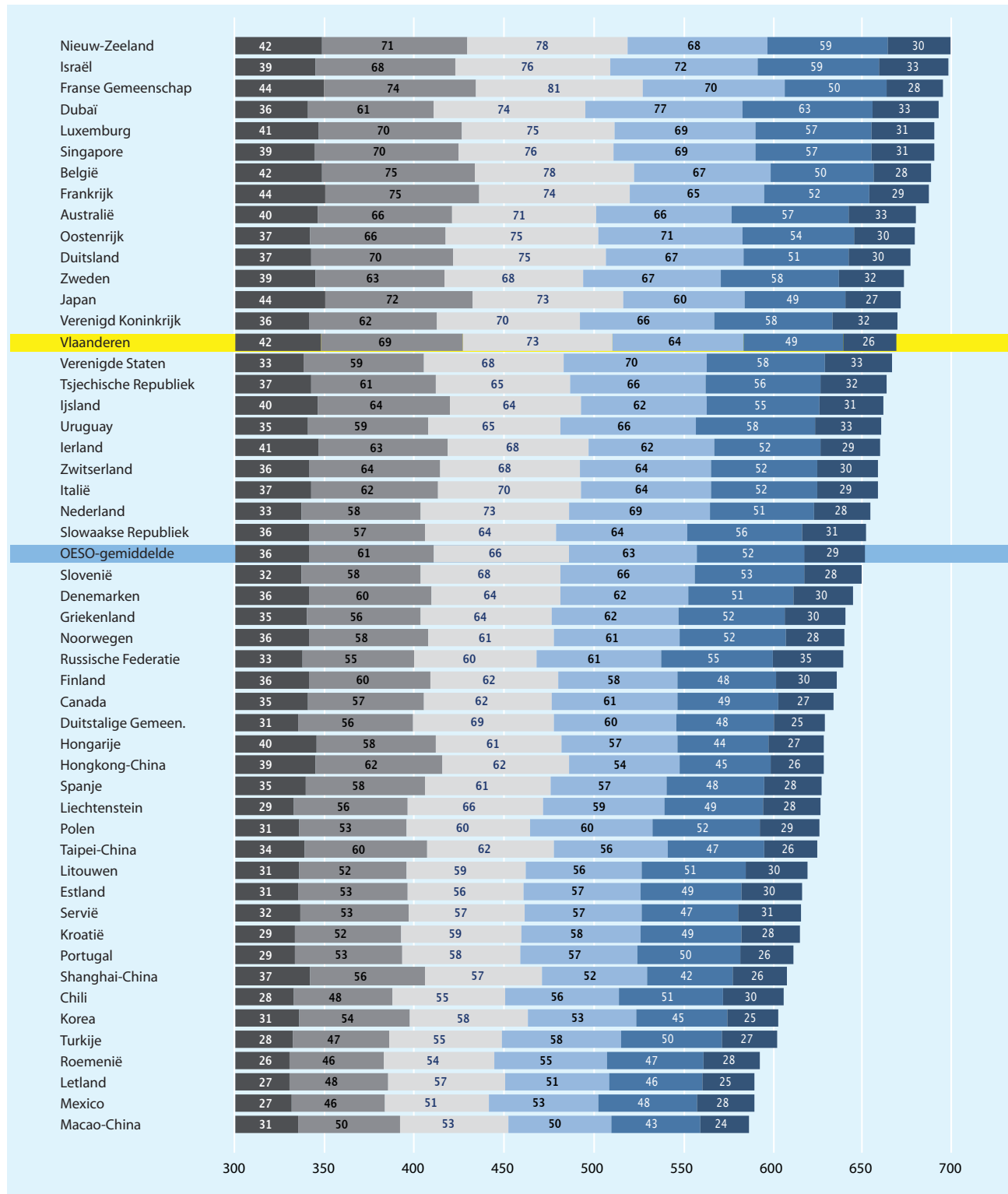


Van de 10 landen die in de internationale rangschikking volgens gemiddelde wetenschapsprestatie een hogere positie dan Vlaanderen bezetten, combineren Finland, Canada, Hongkong-China, Estland, Shanghai-China en Korea deze hogere prestatie met een kleinere spreiding binnen hun resultaten. In al deze landen bedraagt het verschil tussen de sterkste en zwakste leerlingen minder dan 300 punten. In de vier andere hoogpresterende landen Japan, Australië, Singapore en Nieuw-Zeeland is het puntenverschil tussen sterke en zwakke leerlingen echter groter dan het Vlaamse verschil. In Nieuw-Zeeland, dat niet significant verschillend presteert op wetenschappelijke geletterdheid dan Vlaanderen, loopt de kloof zelfs op tot bijna 350 punten. Uit figuur 4.6 blijkt dat terwijl de 5% Nieuw-Zeelandse leerlingen dat het zwakst presteert op wetenschappen nagenoeg dezelfde score haalt als de vergelijkbare Vlaamse leerlingengroep (539 in vergelijking met 538), de Nieuw-Zeelandse toppresterders veel hoger scoren. In Nieuw-Zeeland halen de 5% sterkst presterende leerlingen op het domein wetenschappelijke geletterdheid een gemiddelde prestatie van 696 punten, terwijl de Vlaamse 5% hoogst presteerders gemiddeld 673 punten behaalt. In Nieuw-Zeeland wordt de grotere spreiding bij wetenschappelijke geletterdheid met andere woorden veroorzaakt doordat de “topgroep” zich extra onderscheidt. Enkel in Shanghai-China en Singapore halen de toppresterders een nog hogere gemiddelde score.

Figuur 4.6 Spreiding van de scores overheen de percentielen – Wetenschappelijke geletterdheid



Figuur 4.7 Prestatieverschillen tussen 5% hoogst- en laagstpresteerders – Wetenschappelijke geletterdheid



A = Verschil tussen percentiel 5 en 10
 B = Verschil tussen percentiel 10 en 25
 C = Verschil tussen percentiel 25 en 50
 D = Verschil tussen percentiel 50 en 75
 E = Verschil tussen percentiel 75 en 90
 F = Verschil tussen percentiel 90 en 95



4.2 Verschillen tussen leerlingen uit verschillende sociaal-economische thuissituaties

Uit de vorige PISA-cycli bleek telkens weer dat de sociaal-economische thuissituatie van leerlingen een invloed heeft op hun prestaties. In alle landen behalen leerlingen uit gezinnen met een hoge socio-economische status hogere PISA-resultaten dan leerlingen uit gezinnen met een lage socio-economische status.

Een vergelijking van het verband tussen leerling-prestaties en diverse aspecten van de sociaal-economische achtergrond leverde echter ook bemoedigende informatie op. Sommige landen slagen erin om bij leerlingen met een verschillende socio-economische achtergrond gelijkaardige resultaten te behalen en dat te combineren met een hoge gemiddelde prestatie. Deze landen zetten een belangrijke standaard voor wat men kan bereiken op het vlak van kwaliteit en gelijkheid van leerprestaties.

PISA onderzoekt de relatie tussen de socio-economische status van leerlingen en hun prestaties aan de hand van een index. Deze PISA-index van socio-economische status (SES) combineert de volgende economische, sociale en culturele achtergrondvariabelen van de leerlingen:

- het beroep van hun ouders;
- het onderwijsniveau van hun ouders (omgezet naar het aantal jaar onderwijs dat ze genoten);
- de educatieve en culturele middelen waarover de leerlingen thuis beschikken;
- het aantal boeken dat de leerlingen thuis bezitten.

De index wordt zo gestandaardiseerd dat het gemiddelde overheen de OESO-landen gelijk is aan 0 en de standaarddeviatie 1 is.

De relatie tussen de prestaties van leerlingen en hun socio-economische status kan op verschillende manieren worden voorgesteld. PISA gebruikt een grafische voorstellingswijze aan de hand van lijnen: de socio-economische gradiënten. Aangezien leesvaardigheid het hoofddomein van PISA2009 is, worden enkel de gradiënten voor dit domein opgenomen. Voor de andere PISA-domeinen

(wiskundige en wetenschappelijke geletterdheid) is de impact van de socio-economische achtergrond van leerlingen op hun leerprestaties vergelijkbaar en zijn de figuren zeer gelijkaardig.

Figuur 4.8 toont de socio-economische gradiënten voor leesvaardigheid van Vlaanderen en enkele buurlanden.

De internationale socio-economische gradiënt voor leesvaardigheid (de witte lijn) is de lijn die de relatie tussen de leesprestaties van leerlingen en hun socio-economische status in een gemiddeld OESO-land het best weergeeft. Deze lijn weerspiegelt de socio-economische scores van de middelste 90% van alle OESO-leerlingen. Ze loopt vanaf percentiel 5 tot percentiel 95, of vanaf het punt waaronder de 5% leerlingen met de laagste waarden op het vlak van socio-economische status zich bevinden tot het punt waarboven de 5% sociaal-economisch meest bevoorrechte leerlingen zich bevinden.

Socio-economische gradiënten worden gekenmerkt door hun hoogte, hun helling en hun lengte:

Hoogte	de gemiddelde prestatie voor leesvaardigheid	hoe hoger een gradiënt ligt, hoe beter de leerlingen van dat land gemiddeld presteren op het domein leesvaardigheid.
Helling	de verschillen in prestatie veroorzaakt door socio-economische status (SES)	hoe steiler een gradiënt, hoe groter de impact van de socio-economische achtergrond van de leerlingen op hun leesprestaties, dus hoe meer ongelijkheid er is tussen de leerlingen veroorzaakt door socio-economische factoren.
Lengte	de verschillen tussen leerlingen in termen van hun socio-economische status (SES)	hoe langer de projectielijn van een gradiënt, hoe meer de leerlingen van dat land verschillen op het vlak van hun socio-economische achtergrond, dus hoe meer variatie er is binnen de leerlingengroep van dat land.

De gradiënten van de andere geplotte landen worden in drie groepen onderverdeeld:

rode lijnen	In deze landen heeft de SES een grotere impact op de prestaties voor leesvaardigheid dan de impact van SES in een gemiddeld OESO-land	steile gradiënten
grijze lijnen	In deze landen heeft de SES een impact op de prestaties voor leesvaardigheid die niet significant verschilt van de impact van SES in een gemiddeld OESO-land	
blauwe lijnen	In deze landen heeft de SES een kleinere impact op de prestaties voor leesvaardigheid dan de impact van SES in een gemiddeld OESO-land	zwakke gradiënten

Figuur 4.8 bevestigt in de eerste plaats de goede prestaties van Vlaanderen voor leesvaardigheid: de Vlaamse gradiënt (één van de rode lijnen) ligt hoger dan de internationale. Dit verschil bestaat ongeacht de socio-economische achtergrond van de Vlaamse 15-jarigen: de Vlaamse leerlingen uit gezinnen met een lage SES presteren gemiddeld significant hoger dan leerlingen uit soortgelijke gezinnen in de OESO-landen en ook onze leerlingen uit de meer bevoorrechte gezinnen scoren significant beter dan leerlingen uit gezinnen met een hoge SES in een gemiddeld OESO-land.

Verder toont figuur 4.8 dat de geplotte landen aanzienlijk verschillen naargelang van de grootte van de impact van de socio-economische status van leerlingen op hun prestaties. Zo behoren Vlaanderen, Luxemburg en Duitsland tot de groep "landen" waar leesprestaties een sterke samenhang vertonen met de socio-economische status en waar er dus meer ongelijkheid tussen de leerlingen is. In deze landen komt één eenheid op de PISA-index van socio-economische status overeen met een prestatieverschil van meer dan 40 punten op de algemene leesvaardigheidsschaal. Ter vergelijking: overheen de OESO-landen presteren leerlingen voor leesvaardigheid gemiddeld 38scorepunten hoger voor elke eenheid op de PISA SES-index.

In Noorwegen en Finland geldt net de omgekeerde situatie: de socio-economische achtergrond van de leerlingen beïnvloedt hun leesprestaties significant minder dan gemiddeld. In deze landen komt één eenheid op de PISA-index voor sociaal-economische status overeen met een puntenverschil van respectievelijk 34 en 29 punten op de algemene leesschaal.

Nederland en Frankrijk zijn voorbeelden van landen waar de impact van SES niet verschilt van de impact in een gemiddeld OESO-land.

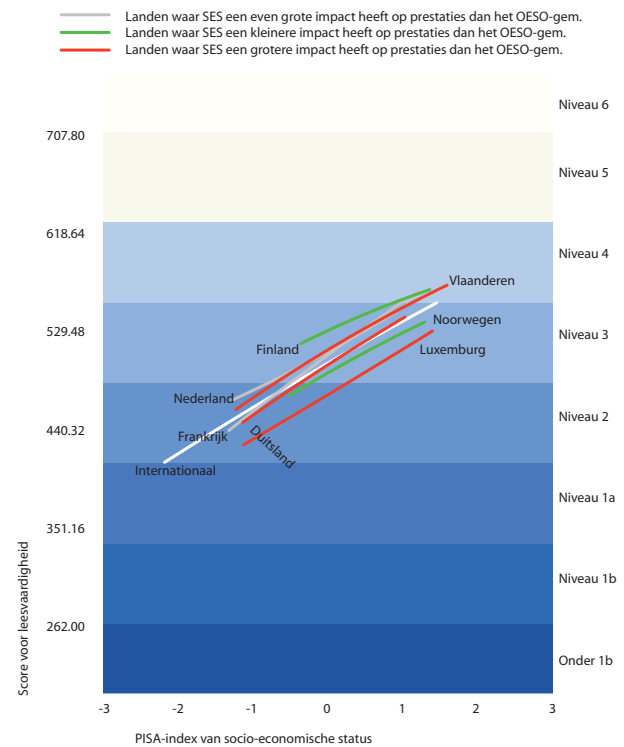
Voor vele landen verloopt de gradiënt globaal genomen lineair (zie bijvoorbeeld Luxemburg, Frankrijk en Duitsland in figuur 4.8). In deze landen staat elke toename op de socio-economische index gelijk aan eenzelfde, constante toename op de schaal voor leesvaardigheid.

Bij sommige landen vertoont de gradiënt op het eerste zicht ook dergelijke lineariteit, maar bij een nauwlettende observatie is te zien dat hij bij de hogere socio-economische statussen iets afzwakt (zie bijvoorbeeld Noorwegen, Finland en Vlaanderen). Hier is de hellingsgraad van de gradiëntlijnen iets steiler bij de lage niveaus van de socio-economische index dan bij de hogere niveaus. Dit impliceert dat in deze landen de socio-economische factoren bij leerlingen met een lagere sociale status een iets grotere impact hebben op hun leesprestaties dan bij leerlingen uit een gezin met een hoge SES.

Hier hebben sociale verschillen vanaf een bepaald punt duidelijk minder invloed op de mogelijkheden van respondenten om PISA-vragen op te lossen. Het doet er dus voor een leerling minder toe of zijn socio-economische status hoog dan wel zeer hoog is. De gradiënt vlakkt af bij de hogere SES-waarden.

Uit figuur 4.8 blijkt ook dat de lijnen van de gradiënten niet enkel aanzienlijk verschillen op het vlak van hellingsgraad en buiging, ook tussen de lengtes van de projectielijnen van de gradiënten zitten er grote verschillen.

Figuur 4.8 Gradiënten voor leesvaardigheid voor Vlaanderen en enkele buurlanden in vergelijking met de internationale gradiënt



Landen met een langere lijn (bijvoorbeeld Luxemburg en Vlaanderen) hebben een grotere diversiteit aan socio-culturele achtergronden binnen hun leerlingengroep. Daartegenover staan landen zoals Finland en Noorwegen die een meer homogene sociaal-economische leerlingpopulatie hebben. In sommige landen zal het onderwijssysteem dus met een grotere variatie aan sociale achtergronden moeten kunnen omgaan dan in andere landen.

Tenslotte toont figuur 4.8 ook aan dat een hoge gemiddelde prestatie niet noodzakelijk samengaat met een grotere ongelijkheid. Zo slaagt Finland slaagt er bijvoorbeeld in om één van de zwakste gradiënten te combineren met een zeer hoge gemiddelde prestatie voor leesvaardigheid.

Vooral het beginniveau van de Finse gradiënt is opmerkelijk: in tegenstelling tot in de andere geplote landen presteren de Finse leerlingen uit gezinnen met de laagste SES gemiddeld op het derde vaardigheidsniveau.

Aangezien gradiënten heel vlug overlappen en dus niet altijd overzichtelijke informatie opleveren, toont figuur 4.9 voor alle PISA-landen met een gemiddelde leesscore boven dat van het laagst presterende OESO-land de samenhang tussen hun leesprestaties en de impact die SES heeft op die prestaties. De landen worden op de Y-as ingedeeld volgens hun gemiddelde prestatie op de algemene leesvaardigheidschaal en op de X-as volgens hun “mate van gelijkheid”. Dit laatste begrip wordt binnen PISA voorgesteld door de sterkte van de relatie tussen de socio-economische achtergrond van een leerling en diens leesprestatie.

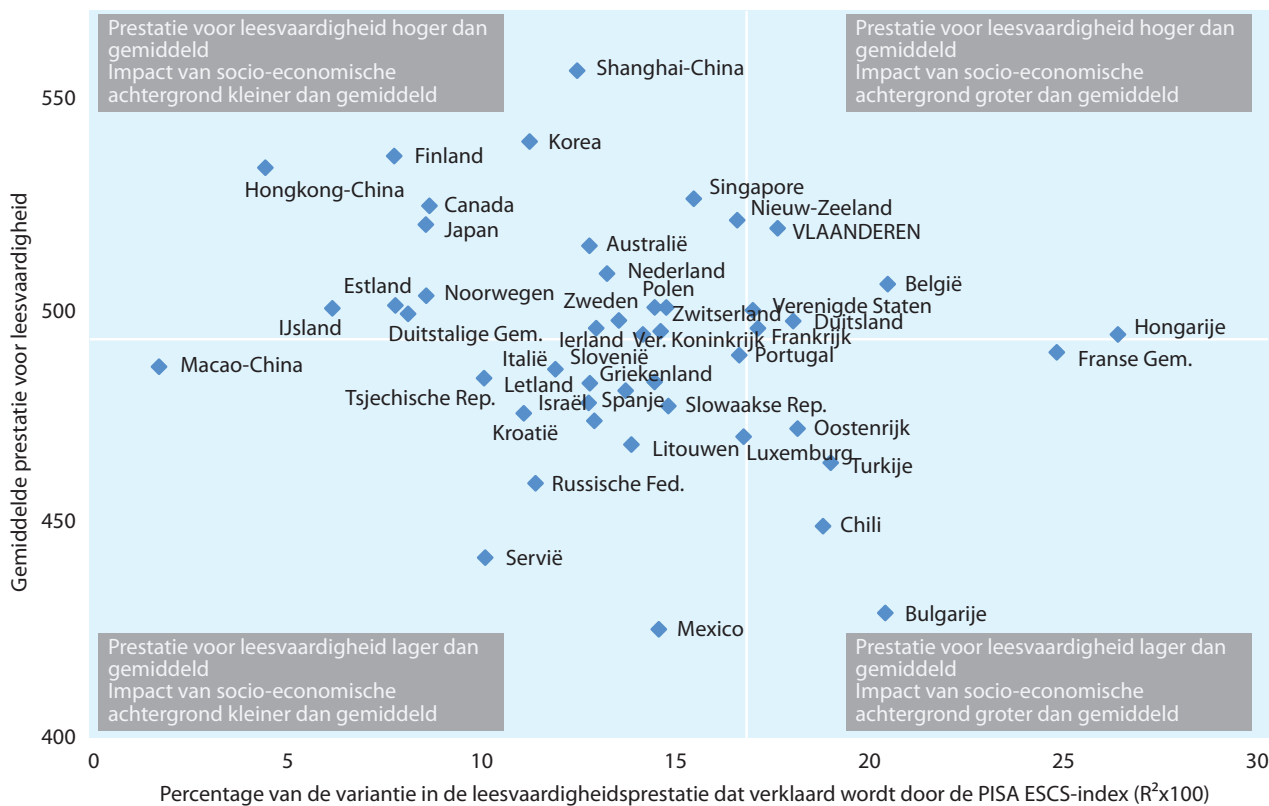
Linksboven in figuur 4.9 staan de landen die een hoge prestatie op het vlak van leesvaardigheid combineren met een impact van socio-economische achtergrond op leerlingprestatie die kleiner is dan gemiddeld. Zij bewijzen dat het mogelijk is om relatief hoge prestaties te combineren met een

hoge mate van gelijkheid tussen bevoorrechte en meer benadeelde socio-economische groepen (bijvoorbeeld Shanghai-China, Korea, Finland, Australië, Canada, Singapore, Japan, Hongkong-China en Nieuw-Zeeland).

Daartegenover staan landen zoals Turkije, Bulgarije en Chili die een lage leesscore hebben in combinatie met een impact van socio-economische achtergrond die groter is dan gemiddeld. Deze landen staan rechtsonder in de figuur.

Internationaal wordt België vermeld als enige land dat een hoog gemiddeld prestatieniveau combineert met een zeer sterke samenhang tussen prestatie en socio-economische achtergrond. Zowel Duitsland als Hongarije vertonen ook wel een grote impact van SES, maar hun prestaties schommelen rond het OESO-gemiddelde in plaats van erboven.

Figuur 4.9 Indeling van de PISA2009-landen volgens hun gemiddelde leesprestatie en hun mate van (on) gelijkheid



Analyses binnen België tonen aan dat Vlaanderen van de drie Belgische gemeenschappen de enige is die een leesprestatie hoger dan het OESO-gemiddelde combineert met een groter dan gemiddelde impact van socio-economische achtergrond. Net zoals België bevindt Vlaanderen zich dus in het vak rechtsboven in figuur 4.9. In de Franse Gemeenschap is die hoge impact van SES op prestaties ook wel aanwezig, maar daar ligt de gemiddelde leesprestatie net onder het OESO-gemiddelde. Zij vallen net in het kwadrant rechtsonder in figuur 4.9, dat de landen bevat met een lage prestatie op het vlak van leesvaardigheid en een impact van socio-economische achtergrond op leerlingprestatie die groter is dan gemiddeld.

Nu met PISA2009 leesvaardigheid voor een tweede keer als hoofddomein werd bevraagd, is het zeker interessant om de evolutie van de impact van SES op leesprestaties over die periode eens te bekijken.

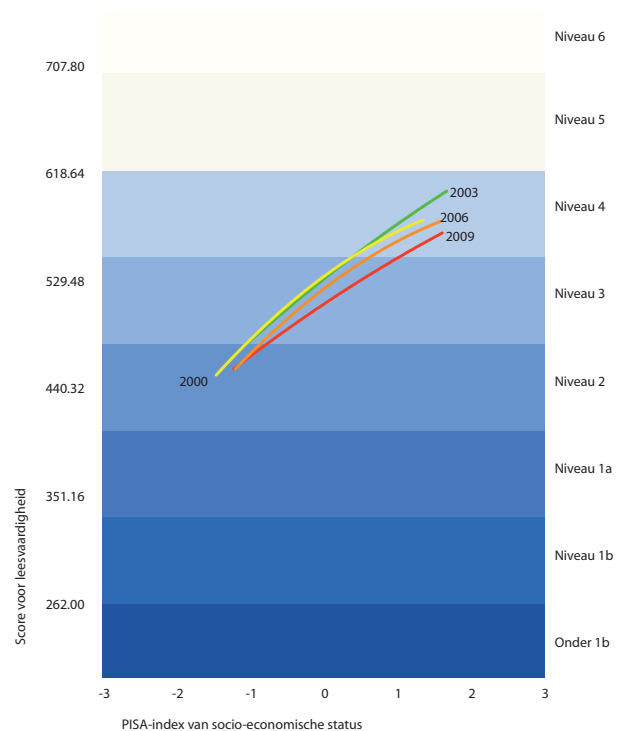
Over de 9 jaar tussen beide PISA-cycli verkleinde de impact van de socio-economische achtergrond van leerlingen op hun leesprestaties in Vlaanderen niet. In PISA2000 bedroeg het prestatieverschil voor leesvaardigheid dat gepaard gaat met één eenheid op de PISA SES-index 45,2 punten. In PISA2009 bedraagt dit verschil 41,8 scorepunten: een niet-significant verschil van 3,4 punten.

Dat de relatie tussen SES en de prestaties voor leesvaardigheid in Vlaanderen sinds 2000 niet significant veranderde, blijkt ook uit figuur 4.10 die de Vlaamse gradiënten voor leesvaardigheid voor alle 4 de PISA-cycli toont.

Alle Vlaamse gradiënten vertonen eenzelfde hellingsgraad; de kromming van de lijn verschilt wel overheen de cycli, maar de globale hellingsgraad blijft gelijkaardig.

Bij de gradiënt van PISA2009 is het afzakken van de lijn bij de hogere socio-economische statussen minder duidelijk zichtbaar dan bij die van PISA2000 en PISA2006, maar ook deze cyclus is dit kenmerk nog aanwezig. Dit impliceert dat sinds 2000 de socio-economische factoren bij leerlingen met een lagere sociale status steeds een grotere impact hebben op hun leesprestaties dan bij leerlingen uit een gezin met een hoge SES.

Figuur 4.10 Vlaamse gradiënten voor leesvaardigheid van PISA2000 tot en met PISA2009



De gradiënt van PISA2003 (de groene lijn in figuur 4.10) gedraagt zich iets anders dan de andere drie gradiënten. Aangezien Vlaanderen in 2003 gemiddeld 530 punten behaalde op de leesvaardigheidschaal en in 2000 532 overlappen de gradiënten van PISA2000 en PISA2003 elkaar. Bij PISA2003 blijft de lijn echter meer lineair doorlopen in plaats van af te zakken, waardoor hij hoger eindigt. Anders geformuleerd, bij PISA2003 verminderde de impact van de sociaal-economische thuissituatie op de leesprestatie van leerlingen bijna niet naarmate de SES toenam.

In vergelijking met de situatie nu was de impact van SES op leesprestaties in 2003 significant groter. In 2003 stond een toename van één eenheid op de socio-economische index gelijk aan een toename van 48,7 punten op de schaal voor leesvaardigheid; wat significant hoger ligt dan de 41,8 punten nu.

4.3 Verschillen tussen leerlingen met verschillende immigratiestatus

PISA test in alle landen 15-jarigen ongeacht hun immigratiestatus, wat het mogelijk maakt om de leesprestaties van leerlingen met een buitenlandse herkomst te vergelijken met die van de autochtone leerlingengroep. Dit deel van de brochure gaat dieper in op die verschillen.

In een gemiddeld OESO-land zitten er meer dan 10% leerlingen met een buitenlandse herkomst in de PISA-steekproef. Daarvan behoort 5% tot de categorie “eerste-generatie” en 6% tot “tweede-generatie” (zie figuur 4.11).

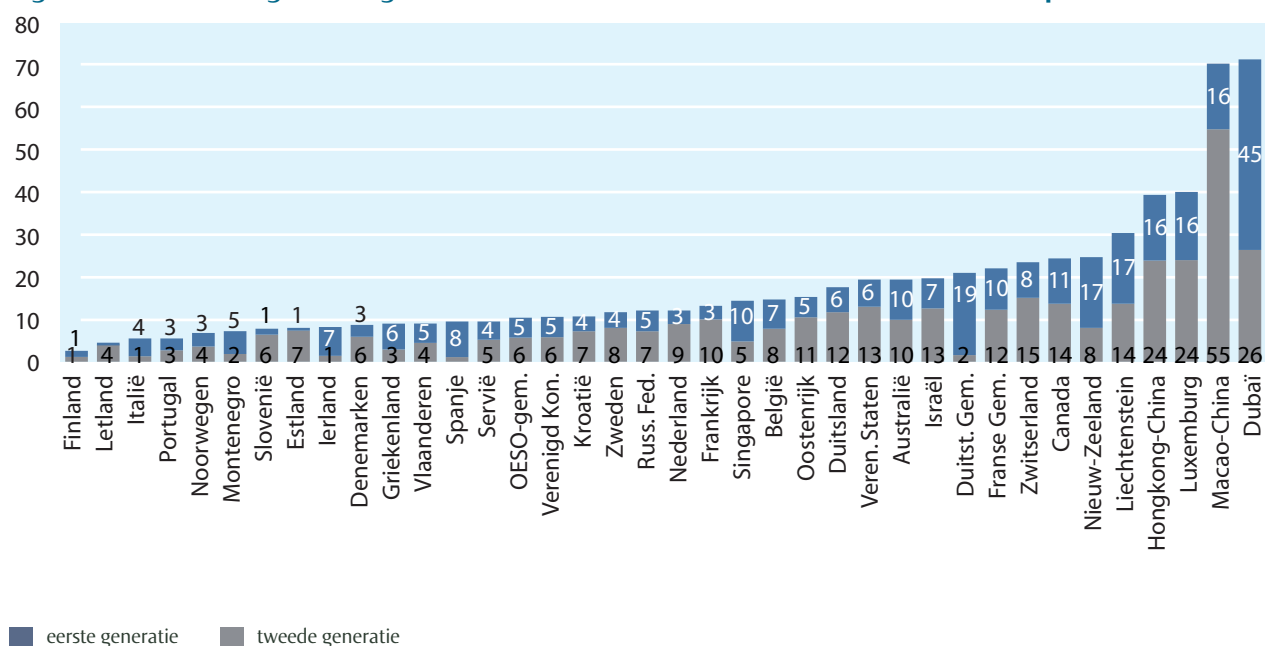
Het aantal 15-jarigen met buitenlandse herkomst in de steekproeven verschilt echter sterk van land tot land. In sommige landen is dat percentage te klein om er gefundeerde uitspraken over te doen (minder dan 30 leerlingen verspreid over 5 verschillende scholen). Die landen worden dan ook niet opgenomen in de figuren bij dit onderdeel (bijvoorbeeld Shanghai-China, Japan, Korea, Polen). In de Vlaamse brochure rapporteren we

enkel gegevens voor de landen waar deze subgroep minstens 2,5% van de PISA-steekproef uitmaakt.

De achtergrondvragenlijst bij het PISA-onderzoek peilt onder andere naar het geboorteland van de leerlingen. Meer concreet gaat de vragenlijst na of de 15-jarigen en elk van hun ouders al dan niet in het land van de testafname geboren zijn. Op basis van die antwoorden onderscheidt PISA drie categorieën leerlingen:

Autochtone leerlingen	Leerlingen geboren in het land van de testafname en minstens één van hun beide ouders ook.
Tweede-generatie-leerlingen	Leerlingen geboren in het land van de testafname, maar waarvan beide ouders in een ander land zijn geboren.
Eerste-generatie-leerlingen	Leerlingen niet geboren in het land van de testafname, waarvan beide ouders ook in een ander land zijn geboren.

Figuur 4.11 Percentage leerlingen met buitenlandse herkomst in de PISA2009-steekproef



In veel OESO-landen overschrijdt het percentage leerlingen met buitenlandse herkomst de 10% (zie het Verenigd Koninkrijk, Zweden, Nederland, Frankrijk, België, Oostenrijk en Duitsland in figuur 4.11) en ook in de partnerlanden Kroatië, de Russische Federatie en Singapore is de migrantengroep van die grootte. In andere landen is de groep allochtone leerlingen echter nog tweemaal (Israël, Zwitserland en Canada) of zelfs bijna viermaal (Luxemburg en Hongkong-China) zo groot. Absolute koplopers zijn evenwel Macao-China en Dubai met respectievelijk 70% en 71% leerlingen met buitenlandse herkomst.

Het percentage leerlingen met buitenlandse herkomst in de Vlaamse steekproef ligt met 7% net onder het OESO-gemiddelde, maar is net iets hoger dan bij de vorige PISA-cycli, toen dit steeds rond de 7% schommelde. In de Franse en Duitstalige Gemeenschap is dat aantal een stuk groter (resp. 21% en 22%) en ook de meeste buurlanden hebben heel wat meer allochtone leerlingen in hun steekproef.

Bij het interpreteren van de internationale prestatieverschillen tussen autochtone leerlingen en leerlingen met een buitenlandse herkomst moet steeds rekening worden gehouden met de verschillende achtergronden van de migrantenpopulaties van landen. De samenstelling van de migrantenpopulaties wordt beïnvloed door het migratiebeleid en –aanpak van landen en door de criteria die ze gebruiken bij beslissingen om mensen al dan niet tot het land toe te laten. Terwijl sommige landen jaarlijks grote getallen immigranten aanvaarden zonder daarbij strenge selectiecriteria te hanteren, zullen anderen een veel lagere instroom hebben of heel strenge criteria hanteren. Overheen de OESO-landen is er reeds een zeer grote verscheidenheid binnen de migrantenpopulaties op het vlak van hun socio-economische en culturele achtergrond:

- In Australië, Canada, Nieuw-Zeeland en de Verenigde Staten focust het migratiebeleid in hoge mate op hoger opgeleiden;
- Heel wat Europese landen (Oostenrijk, Denemarken, Duitsland, Luxemburg, België, Noorwegen, Zweden en Zwitserland) trokken in de jaren '60 en '70 tijdelijke buitenlandse werkkrachten aan die zich vervolgens permanent vestigden in het land. Die gastarbeiders hadden

meestal geen (hoge) opleiding genoten. In de laatste 10 jaar steeg het aantal immigranten in deze landen opnieuw en vooral in Oostenrijk, Duitsland en Zwitserland heeft de nieuwe instroom meestal een diploma van tertiair onderwijs. Deze landen hebben dus twee heel verschillende migrantengroepen: één laag- en één hooggekwalificeerde;

- In Frankrijk, Nederland en het Verenigd Koninkrijk komen heel wat immigranten uit vroegere kolonies waar dezelfde taal gesproken wordt als in het gastland;
- Onder andere Finland, Griekenland, Ierland, Italië, Portugal en Spanje hebben heel recentelijk een enorme toename ondervonden van migranteninstroom.

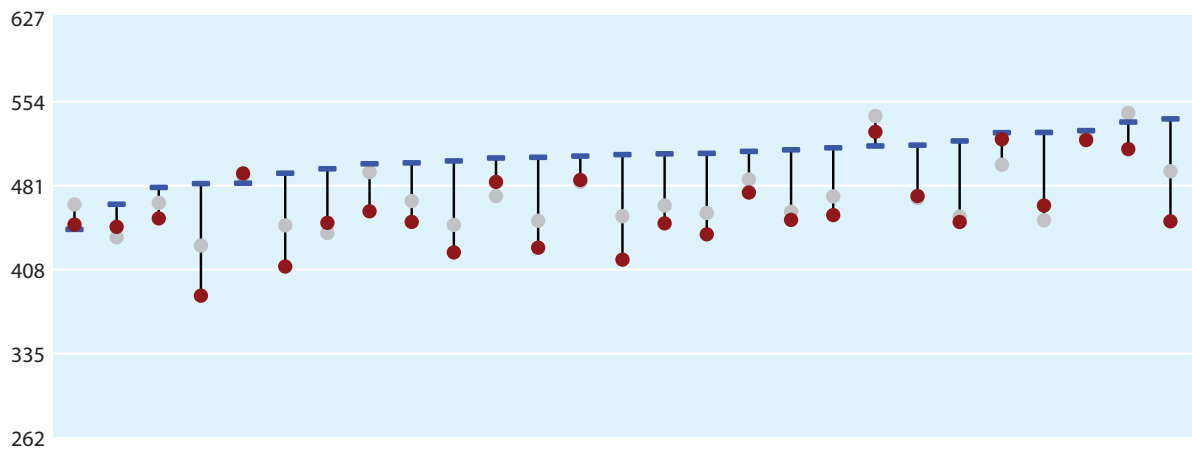
Dergelijke verscheidenheid zal een impact hebben op de gemiddelde prestatie van de migrantencategorieën: in landen waar de leerlingen met een buitenlandse herkomst voornamelijk uit hogere sociaaleconomische en hoger opgeleide milieus komen, zal hun prestatie automatisch hoger liggen dan die van migrantenleerlingen in landen waar de migranten een tegenovergestelde achtergrond hebben.

Figuur 4.12 toont de gemiddelde prestatie van de PISA-leerlingen volgens hun migratieachtergrond voor de landen met meer dan 2,5% leerlingen met een buitenlandse herkomst in hun steekproef. De landen staan gerangschikt volgens stijgende leesprestatie van de autochtone leerlingengroep.

Internationaal kunnen drie belangrijke conclusies getrokken worden op basis van figuur 4.12:

1. In de meeste landen presteren autochtone leerlingen significant beter dan de leerlingen met een buitenlandse herkomst;
2. De prestatieverschillen tussen de migrantengroepen variëren opmerkelijk overheen de landen;
3. In de meeste landen presteren de tweede-generatieleerlingen beter dan de eerstegeneratieleerlingen.

Figuur 4.12 Leesprestatie per migratiegroep



	SER	RUS	KRO	OOS	MAC	ITA	LUX	GBR	OES	DEN	BDu	FRA	VSA	ZWE	NOO	BFT	LIE	DUI	ZWI	AUS	NED	BEL	NZL	VLA	CAN	HKC	FIN
Autochtoon	442	464	479	482	482	491	495	499	500	502	504	505	506	507	508	508	510	511	513	515	515	519	526	526	528	535	538
Tweede generatie	464	435	465	428	489	446	439	492	467	446	471	450	483	454	463	456	486	457	471	541	469	453	498	450	522	543	493
Eerste generatie	446	444	452	385	491	410	448	458	449	422	483	426	485	416	447	438	474	450	455	527	471	449	520	463	520	512	449

In een gemiddeld OESO-land scoren autochtone leerlingen op de algemene leesvaardigheidschaal 33 punten hoger dan de tweede-generatieleerlingen. Dit is een significant verschil. Figuur 4.12 toont aan dat de prestatieachterstand van tweede-generatieleerlingen aanzienlijk verschilt tussen de landen. Terwijl in het Verenigd Koninkrijk, Canada en Kroatië de tweede-generatieleerlingen minder dan 20 scorepunten lager scoren dan de autochtone leerlingen, loopt het puntenverschil tussen beide groepen in België, Luxemburg, Frankrijk en Zweden op tot meer dan 50 punten. Vlaanderen spant echter de kroon: hier halen de autochtone leerlingen een gemiddelde leesscore die meer dan één vaardigheidsniveau (76 scorepunten) hoger ligt dan de leesprestatie van de groep tweede-generatieleerlingen.

In Servië, Australië en Macao-China presteren de tweede-generatieleerlingen net tegengesteld aan de algemene trend en halen ze een significant hogere gemiddelde prestatie op de leesschaal dan de autochtone leerlingengroep. Ook in Hongkong-

China ligt de leesprestatie van de tweede-generatieleerlingen hoger dan die van de autochtone leerlingen, maar hier is het voordeel van 8 punten niet significant.

Ook de gemiddelde prestaties van de groep eerste-generatieleerlingen verschilt aanzienlijk tussen de landen. In Servië, Nieuw-Zeeland, Macao-China, Australië en Canada presteren de eerste-generatieleerlingen op hetzelfde niveau als de autochtone leerlingen. In het gemiddeld OESO-land bedraagt het prestatievoordeel van de autochtone leerlingengroep echter reeds 53 punten. Dit loopt op tot meer dan 80 scorepunten in Italië (81), Finland (89), Zweden (91) en Oostenrijk (97).

Ook Vlaanderen behoort opnieuw tot deze laatste groep landen: onze eerste-generatieleerlingen scoren gemiddeld 63 punten lager dan de groep autochtone leerlingen.

Bij de informatie over prestatie van migrantengroepen is het belangrijk om te weten dat er geen

verband bestaat tussen de grootte van de groep leerlingen met buitenlandse herkomst en de gemiddelde leesprestatie van een land. Verder is er ook geen verband tussen de gemiddelde prestatie van een land en de grootte van het puntenverschil tussen leerlingen met een buitenlandse herkomst en de autochtone leerlingen. Deze bevindingen spreken de vaak gemaakte veronderstelling dat een hoge graad van immigratie per definitie de gemiddelde prestatie van een educatief systeem naar beneden haalt dus formeel tegen.

Zonder longitudinaal onderzoek is het onmogelijk om na te gaan in welke mate de prestatieachterstand van leerlingen met buitenlandse herkomst verkleint over opeenvolgende generaties. Het is echter wel mogelijk om de prestaties van tweede-generatieleerlingen (die wel in het land van de testafname zijn geboren en dus genoten hebben van hetzelfde onderwijs als hun autochtone leeftijdsgenoten) te vergelijken met die van eerste-generatieleerlingen die hun onderwijsloopbaan meestal in een ander land begonnen.

In Oostenrijk, Finland en Ierland presteren de tweede-generatieleerlingen gemiddeld meer dan 40 scorepunten hoger dan de eerste-generatieleerlingen en in Italië, Spanje, Zweden en het Verenigd Koninkrijk bedraagt het verschil meer dan 30 punten. Deze grote verschillen benadrukken de benadeelde situatie van de eerste-generatieleerlingen in deze landen en laten op het eerste zicht uitschijnen dat daar het vanaf de geboorte deelnemen aan het onderwijs en sociale systeem van een land een positief effect heeft op de leerprestaties. Maar dergelijke conclusies mogen niet zomaar getrokken worden. Bij internationale vergelijkingen moeten de prestatieverschillen tussen leerlingengroepen met de nodige voorzichtig geïnterpreteerd worden. Soms zeggen verschillen immers meer over de kenmerken van de migrantenfamilies die aan de verschillende migratiegolven deelnamen dan over het succes van het integratiebeleid van landen. Een voorbeeld hiervan is Nieuw-Zeeland. Hier presteren eerste-generatieleerlingen op hetzelfde niveau als de autochtone leerlingen terwijl tweede-generatieleerlingen 22 punten lager scoren dan deze laatste groep. Dit resultaat laat uitschijnen dat er belangrijke

verschillen zijn in de karakteristieken van de cohorten leerlingen met een buitenlandse herkomst.

Ook in Vlaanderen scoren de eerste-generatieleerlingen voor leesvaardigheid gemiddeld hoger dan de tweede-generatieleerlingen, maar net als in de Russische Federatie, Macao-China, Luxemburg, de Duitstalige Gemeenschap, de Verenigde Staten en Nederland is dit verschil van 13 punten niet significant. Net zoals bij de vorige PISA-cycli is de hogere gemiddelde prestatie van de eerste-generatieleerlingen in Vlaanderen toe te schrijven aan een subgroep die thuis Nederlands spreekt. Het gaat hier met andere woorden om Nederlandse leerlingen die in Vlaanderen onderwijs volgen.

In de meeste OESO-landen leven leerlingen met een buitenlandse herkomst in gezinnen met een meer benadeelde socio-economische achtergrond. Deze samenhang is in het bijzonder aanwezig in Luxemburg, Oostenrijk, Nederland en de Verenigde Staten. Ook in Vlaanderen bezit de migrantengroep gemiddeld een lagere sociale status dan de autochtone bevolking. De onderstaande tabel toont de gemiddelde score van autochtone Vlaamse leerlingen op de PISA SES-index in vergelijking met die voor leerlingen van buitenlandse herkomst. Voor deze tabel en de daarop volgende figuur worden de drie internationale migrantencategorieën gereduceerd tot twee. De eerste- en tweede-generatieleerlingen worden samengevoegd tot één groep leerlingen ("zelf en/of hun ouders geboren in een ander land"). Deze leerlingen met een buitenlandse herkomst worden tegenover de autochtone leerlingen geplaatst. Het verschil van 0,61 punten op de PISA SES-index tussen de twee Vlaamse leerlingengroepen is statistisch significant en bevestigt de lagere sociaal-economische status van de groep eerste- en tweede-generatieleerlingen in Vlaanderen.

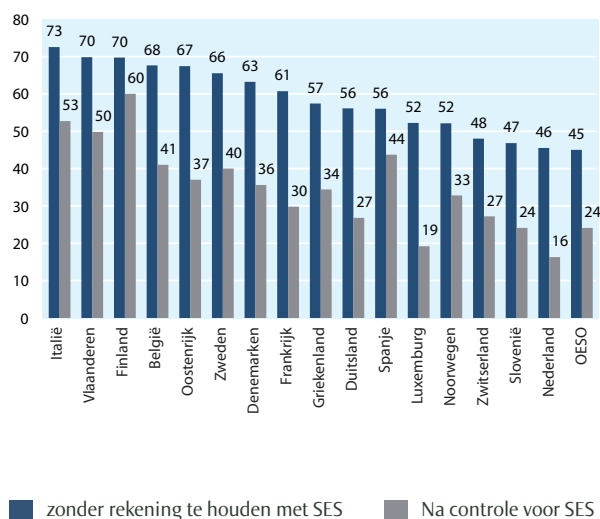
Het is echter niet correct om dit verschil in sociaal-economische situatie zomaar als verklaring van de prestatieverschillen te gebruiken. Om na te gaan in welke mate de mindere prestaties van migrantenleerlingen beïnvloed wordt door hun nadeligere sociaal-economische situatie wordt een aanpassing gemaakt voor de verschillen in achtergrond. Figuur 4.13 toont de prestatieverschillen tussen autochtone leerlingen en leerlingen van buitenlandse herkomst,

enerzijds zonder rekening te houden met de verschillende sociaal-economische situaties van de twee groepen (blauwe balken) en anderzijds na compensatie voor die verschillen (grijze balken).

Tabel 4.1 Score van autochtone leerlingen en leerlingen met een buitenlandse herkomst op de PISA2006 SES-index

	N	SES-index (ESCS)
Autochtone leerlingen	4107	0,257 (0,02)
Leerlingen met een buitenlandse herkomst	417	-0,352 (0,08)

Figuur 4.13 Prestatieverschillen voor leesvaardigheid tussen autochtone leerlingen en leerlingen met een buitenlandse herkomst – zonder versus met het in rekening brengen van verschillen in sociaal-economische achtergrond



Figuur 4.13 bevestigt dat in de meeste landen het prestatieverschil tussen autochtone leerlingen en leerlingen met een buitenlandse herkomst aanzienlijk verkleint wanneer de sociaal-economische situatie in rekening wordt gebracht. De opmerkelijkste impact wordt vastgesteld in Luxemburg: hier betekent het in rekening brengen van de socio-economische achtergrond een afname van de prestatiekloof van 52 naar 19 punten; een verschil van 63%. Overheen de OESO-landen verkleint de prestatiekloof tussen autochtone en migrantenleerlingen van 45 naar 24 punten wanneer SES in rekening wordt gebracht.

In Vlaanderen verkleint het prestatieverschil met bijna 30%: van 70 punten naar 50. In Italië wordt een afname van dezelfde grootte opgetekend, maar in de meeste land ligt de impact wel hoger. Enkel in Finland en Spanje daalt het prestatieverschil tussen autochtone leerlingen en leerlingen met een buitenlandse herkomst na inbreng van socio-economische achtergrond minder sterk en blijkt het thuismilieu de prestatieverschillen van de migrantengroep minder te beïnvloeden.

Ondanks de aanzienlijke reductie in de prestatieverschillen blijven in alle landen uit figuur 4.13 de autochtone leerlingen ook na controle voor SES nog steeds statistisch significant hoger presteren dan leerlingen met een buitenlandse herkomst. De sociale achtergrond van de leerlingen verklaart dus een deel van de waargenomen prestatieverschillen, maar nergens is deze factor de enige oorzaak van de prestatieongelijkheid. Dit geldt zeker voor de situatie in Vlaanderen: zelfs na compensatie voor sociaal-economische verschillen scoren de autochtone leerlingen gemiddeld 50 punten beter dan hun leeftijdsgenoten met een migrantenachtergrond. Dit puntenverschil is nog steeds gelijk aan het prestatieverschil tussen de autochtone en allochtone leerlingen in bijvoorbeeld Zwitserland, Slovenië en Nederland zonder dat daar voor SES werd gecontroleerd.

4.4 Verschillen tussen leerlingen uit verschillende gezinssamenstellingen

Het gezin is traditioneel de eerste plaats waar leerlingen gemotiveerd kunnen worden om te leren. Voor oudere leerlingen kan een ondersteunende familie voor de noodzakelijke aanmoediging zorgen en voor de opvolging van de schoolse vooruitgang. Leerlingen die minder ondersteuning krijgen van thuis uit kunnen daarom geholpen zijn met specifieke ondersteuning en steun binnen de school.

Tegenwoordig leven steeds meer leerlingen in eenoudergezinnen. Overheen de OESO-landen behoort 17% van de PISA2009-leerlingen tot deze categorie. Over het algemeen hebben de leerlingen uit dit type gezinnen eveneens een lagere score op de PISA SES-index, wat erop wijst dat hun sociaal thuismilieu gemiddeld minder bevoorrecht is. De score op de ESCS-index voor deze leerlingen die in een eenoudergezin leven bedraagt -0,23. Vlaanderen volgt deze internationale trend: de Vlaamse PISA2009-steekproef bevat 15% leerlingen uit eenoudergezinnen en hun gemiddelde score op de PISA-index voor sociaal-economische status bedraagt -0,08.

Figuur 4.14 toont de gemiddelde leesprestatie van leerlingen uit eenoudergezinnen in vergelijking met leerlingen in andere gezinssituaties. De balken tonen zowel het puntenverschil zonder rekening te houden met de verschillende sociaal-economische situaties van de twee groepen (blauwe balken) als het puntenverschil na compensatie voor de SES-verschillen (grijze balken). Donkere kleuren verwijzen daarbij naar significante verschillen terwijl lichte kleuren niet significante verschillen voorstellen.

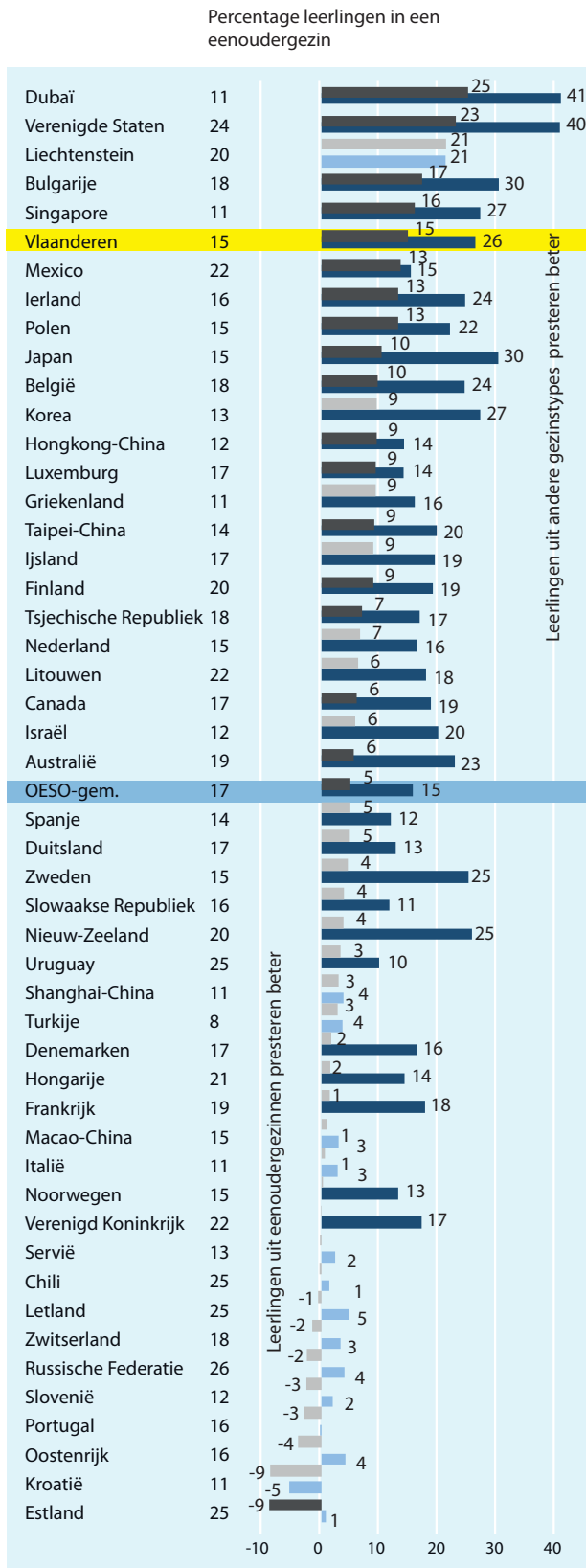
Overheen de OESO-landen bedraagt het puntenverschil tussen leerlingen uit eenoudergezinnen en leerlingen uit andere gezinnen 15 punten (zonder rekening te houden met verschillen in de achtergronden van de beide leerlingengroepen). Wanneer de sociaal-economische status van de leerlingen in rekening wordt gebracht, daalt dit puntenverschil naar 5 scorepunten, maar het blijft wel significant. Deze vermindering toont aan dat

de gezinssamenstelling gerelateerd is aan sociaal-economische status en de afzonderlijke impact van deze beide factoren kan op basis van PISA niet gemakkelijk worden nagegaan.

Van alle OESO-landen is de prestatiekloof tussen leerlingen op basis van hun gezinssamenstelling het grootst in de Verenigde Staten, waar er zelfs na controle voor SES nog een verschil van 23 punten blijft bestaan. In Ierland, Polen en Mexico bedraagt het verschil uiteindelijk nog 13 punten en in Japan 10; tweemaal zoveel als het gemiddelde prestatieverschil in de OESO-landen. Ook Vlaanderen behoort tot deze groep landen waar zelfs na het in rekening brengen van de sociale achtergrond leerlingen uit eenoudergezinnen significant lager scoren dan leerlingen in een andere gezinssituatie. De kloof verkleint hier van 26 naar 15 punten, maar beide verschillen behoren tot de grootste van alle landen.

Het bewijs dat leerlingen uit eenoudergezinnen minder goed presteren is behoorlijk ontmoedigend, maar de variatie in de verschillen tussen landen suggereert dat prestatieverschillen niet onvermijdbaar zijn en dat een bepaald beleid de kloof misschien kan doen verkleinen. De centrale vraag hierbij is hoe men het voor alleenstaande ouders gemakkelijker kan maken om de opvoeding en de leerprestaties van hun kinderen te ondersteunen.

Figuur 4.14 Prestatieverschillen voor leesvaardigheid tussen leerlingen in een eenoudergezin en leerlingen in andere gezinstypes – zonder en met het in rekening brengen van SES-verschillen



■ Verschillen in leesprestatie tussen leerlingen uit een eenoudergezin en leerlingen uit een ander gezinstype, zonder rekening te houden met SES

■ Verschillen in leesprestatie tussen leerlingen uit een eenoudergezin en leerlingen uit een ander gezinstype, rekening houdend met SES

HOOFDSTUK 5: BETROKKENHEID

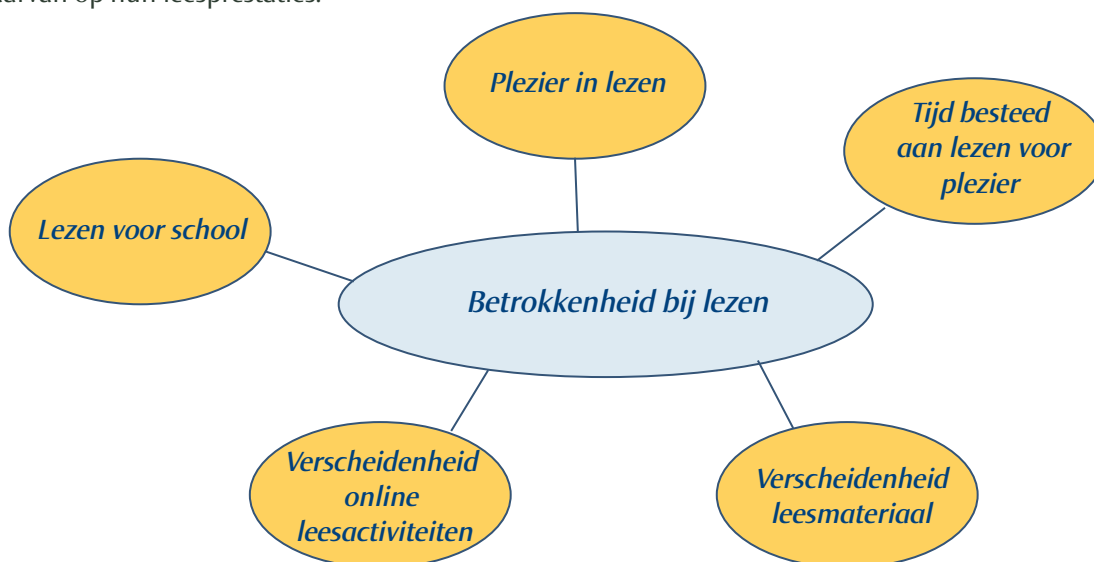
PISA gaat in haar definitie en raamwerk bij leesvaardigheid uit van een zeer brede en allesomvattende benadering van het domein. Dergelijke benadering beperkt zich niet tot het meten van cognitieve competenties, maar houdt ook rekening met de verschillende situaties waarin mensen lezen, de verschillende formaten waarin teksten worden aangeboden als de concrete aanpak en houding van lezers.

Dit hoofdstuk bespreekt de resultaten over enkele affectieve en gedragsmatige kenmerken die PISA bevraagt ten aanzien van lezen. In het bijzonder ligt de focus op de betrokkenheid die leerlingen vertonen ten aanzien van leesactiviteiten en op de invloed daarvan op hun leesprestaties.

PISA2009 verzamelde informatie over de leerlingenbetrokkenheid bij leesactiviteiten met betrekking tot vijf aspecten: leesplezier, de tijd die leerlingen besteden aan lezen voor hun plezier, de verscheidenheid van het materiaal dat leerlingen lezen voor hun plezier, online lezen en lezen voor school.

In dit hoofdstuk wordt dieper ingegaan op drie van deze vijf aspecten:

1. hoeveel plezier leerlingen hebben aan lezen;
2. hoeveel tijd leerlingen besteden aan lezen voor hun plezier; en
3. wat leerlingen lezen voor hun plezier.



5.1 Plezier in lezen

Interesse voor en plezier in lezen (intrinsieke motivatie) heeft een effect op de mate waarin men leest, op het feit of men al dan niet blijft lezen, maar ook op de betrokkenheid met lezen.

In alle landen presteren leerlingen die aangeven het meest plezier te beleven aan lezen significant hoger dan de groep leerlingen die aangeeft er het minst plezier aan te beleven.

Overheen de OESO-landen, vallen onmiddellijk de hoge percentages leerlingen op die negatieve attitudes ten opzichte van lezen rapporteren. Internationaal gaat maar liefst 45% van de leerlingen akkoord of helemaal akkoord met het feit dat ze alleen lezen om de informatie te krijgen die ze nodig hebben. 41% meldt dat ze enkel lezen als het moet en 24% zegt dat ze lezen tijdverlies vinden. Daarnaast beschouwt slechts een derde van de leerlingen overheen de OESO-landen lezen als één van hun favoriete bezigheden.

De interne motivatie om te lezen wordt in PISA bevestigd aan de hand van de **leerlingvragenlijst** met elf stellingen waarbij de leerling aangeeft of hij/zij helemaal akkoord, akkoord, niet akkoord of helemaal niet akkoord gaat.

Volgende stellingen worden daarbij gebruikt:

- 'Ik lees enkel als het moet';
- 'Lezen is één van mijn favoriete hobby's';
- 'Ik vind het leuk om met andere mensen over boeken te spreken';
- 'Ik vind het moeilijk om boeken uit te lezen';
- 'Ik ben blij wanneer ik een boek krijg als cadeau';
- 'Voor mij is lezen tijdverlies';
- 'Ik geniet ervan om naar een boekenwinkel of een bibliotheek te gaan';
- 'Ik lees enkel om de informatie te krijgen die ik nodig heb';
- 'Ik kan niet stilzitten en meer dan enkele minuten lezen';
- 'Ik vind het leuk om mijn mening te geven over boeken die ik gelezen heb';
- 'Ik vind het leuk om boeken uit te wisselen met vrienden'.

De informatie verkregen uit deze vragen, wordt verwerkt tot een overkoepelende **PISA-index voor 'Plezier in lezen'**. Net zoals de andere PISA-indexen wordt ook deze zo gestandaardiseerd dat het gemiddelde overheen de OESO-landen gelijk is aan 0 en de standaarddeviatie 1 is, wat betekent dat ongeveer tweederde van de OESO-leerlingen een waarde heeft tussen -1 en 1.

Negatieve waarden op een index betekenen dus niet automatisch dat leerlingen zich negatief uitlaten over de bijhorende vragen. Leerlingen met een negatieve waarde antwoordden minder positief dan het gemiddelde antwoord overheen de OESO-landen.

Er zijn grote verschillen tussen landen met betrekking tot de attitudes tegenover lezen. De resultaten van PISA2000 toonden aan dat de Vlaamse leerlingen aanzienlijk minder met lezen bezig zijn dan 15-jarigen in andere landen. Vlaanderen behaalde toen de laagste score van alle landen met betrekking

tot leesbetrokkenheid. Hoe zit dat nu, in 2009, in Vlaanderen?

Op alle stellingen bij de PISA-index voor plezier in lezen laten Vlaamse 15-jarigen zich negatiever uit dan gemiddeld overheen de OESO-landen. De helft van de Vlaamse leerlingen zegt enkel te lezen om informatie te verkrijgen en enkel te lezen als het moet. Iets minder dan de helft (41%) van de Vlaamse leerlingen vindt lezen tijdverlies. Slechts 18% van de Vlaamse leerlingen gaat akkoord met de stelling dat lezen één van hun favoriete hobby's is. De score op de PISA-index voor plezier in lezen is voor Vlaanderen het laagst van alle deelnemende landen (zie tabel 5.1). Ook in 2009 bevestigen de PISA-data dat lezen geen populaire bezigheid is onder de Vlaamse 15-jarigen, ze halen er weinig plezier uit. Enkel in Nederland is de score op de PISA-index voor plezier in lezen even laag.

Voor alle landen geldt dat leerlingen die meer plezier halen uit lezen, significant beter presteren dan leerlingen die minder plezier halen uit lezen. In figuur 5.1 worden per land vier groepen leerlingen gedefinieerd op basis van de mate waarin ze plezier hebben in lezen. Deze indeling is gebaseerd op de scores bij de PISA-index 'Plezier in lezen' en verwijst naar het bovenste kwartiel, tweede kwartiel, derde kwartiel en het onderste kwartiel.

In figuur 5.1 verwijst de lengte van de lijn naar het verschil tussen de score van de 25% leerlingen die het minst plezier hebben in lezen (onderste kwartiel) en de score van de 25% leerlingen die het meest plezier hebben in lezen (bovenste kwartiel). De landen staan gerangschikt volgens het percentage in de variantie van leesvaardigheid dat verklaard wordt door de index 'Plezier in lezen'.

Tabel 5.1: Gemiddelde scores op PISA-index voor PLEZIER IN LEZEN

Landen	Gem.	St.fout	Landen	Gem.	St.fout
VLAANDEREN	-0,34	(0,02)	Australië	0,00	(0,02)
Nederland	-0,32	(0,03)	Frankrijk	0,01	(0,03)
Liechtenstein	-0,20	(0,05)	Polen	0,02	(0,02)
Slovenië	-0,20	(0,01)	Servië	0,04	(0,02)
België	-0,20	(0,02)	Finland	0,05	(0,02)
Noorwegen	-0,19	(0,02)	Israël	0,06	(0,02)
Luxemburg	-0,16	(0,02)	Litouwen	0,06	(0,02)
Uruguay	-0,14	(0,02)	OESO-gem.	0,06	(0,01)
Oostenrijk	-0,13	(0,03)	Italië	0,06	(0,01)
Tsjechische Rep.	-0,13	(0,02)	Griekenland	0,07	(0,02)
Kroatië	-0,13	(0,02)	Duitsland	0,07	(0,02)
Ver. Koninkrijk	-0,12	(0,02)	Russische Fed.	0,07	(0,01)
Zweden	-0,11	(0,02)	Macao-China	0,08	(0,01)
Slowaakse Rep.	-0,10	(0,02)	Korea	0,13	(0,02)
Duitstalige Gem.	-0,09	(0,04)	Nieuw-Zeeland	0,13	(0,02)
Denemarken	-0,09	(0,02)	Canada	0,13	(0,01)
Ierland	-0,08	(0,02)	Hongarije	0,14	(0,02)
Chili	-0,06	(0,01)	Mexico	0,14	(0,01)
IJsland	-0,06	(0,02)	Japan	0,20	(0,02)
Letland	-0,04	(0,02)	Portugal	0,21	(0,02)
Zwitserland	-0,04	(0,02)	Dubai	0,28	(0,01)
Verenigde Staten	-0,04	(0,03)	Singapore	0,29	(0,01)
Estland	-0,03	(0,02)	Hongkong-China	0,32	(0,01)
Franse Gem.	-0,02	(0,03)	Taipei-China	0,39	(0,02)
Bulgarije	-0,02	(0,03)	Shanghai-China	0,57	(0,01)
Spanje	-0,01	(0,01)	Turkije	0,64	(0,02)

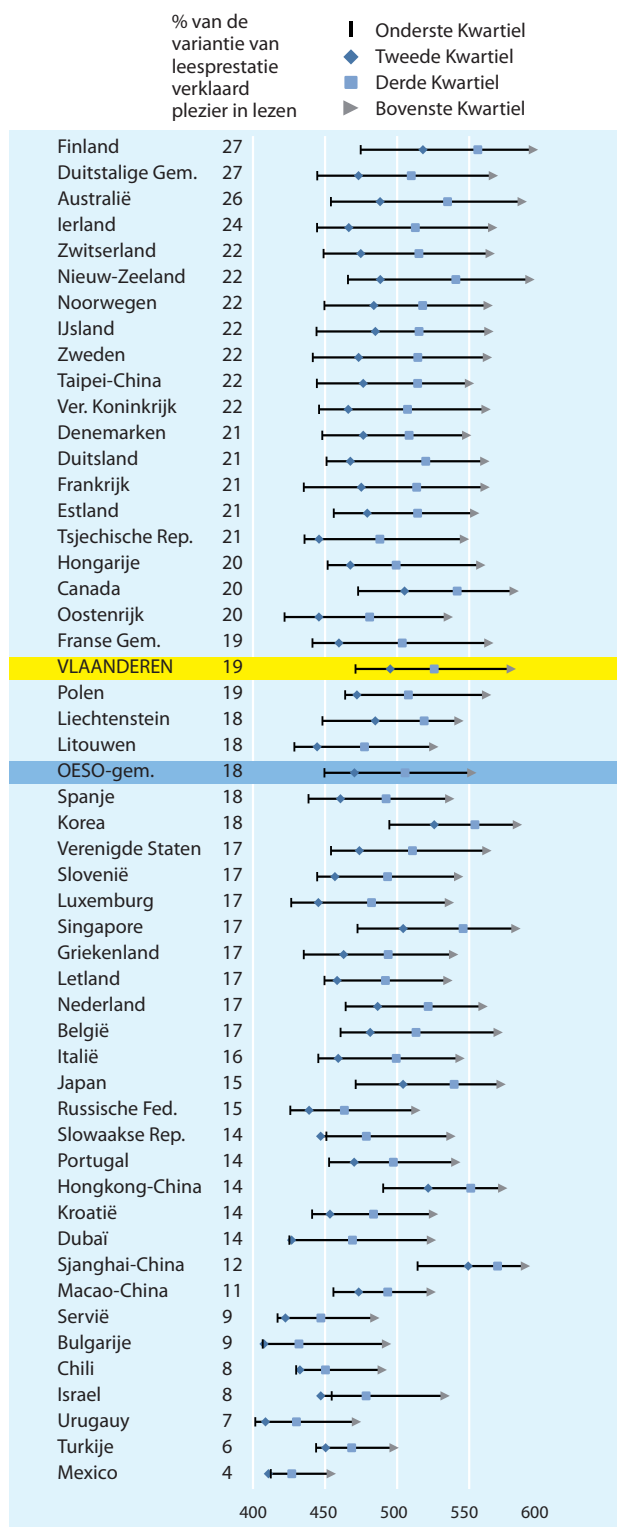
In de landen bovenaan wordt een groot deel van de leesprestatie verklaard door de index; in de landen onderaan valt het verklaarde percentage terug.

Overheen de OESO-landen wordt 18% van de variantie binnen de leesprestaties van leerlingen verklaard door verschillen in hun antwoorden op de vragen bij de PISA-Index 'Plezier in lezen'. In 16 OESO-landen en één partnerland ligt de verklaarde variantie hoger dan 20%.

De Vlaamse resultaten liggen in de lijn van het OESO-gemiddelde. Hier wordt 19% van de variantie in leesvaardigheid, zoals gemeten aan de hand van PISA, verklaard door de verschillen die leerlingen rapporteren in het plezier dat ze hebben in lezen.

Een verschil van 1 punt op de index voor 'Plezier in lezen' komt in Vlaanderen overeen met een verschil van 41,5 punten op de schaal voor leesvaardigheid. Dit is bijna gelijk aan een verschil van een half vaardigheidsniveau (41 punten). Deze Vlaamse impact wijkt niet significant af van die overheen de OESO-landen (39 punten).

Figuur 5.1: De relatie tussen de gemiddelde score voor leesvaardigheid en de mate waarin leerlingen plezier in lezen rapporteren (kwartielen op de PISA-index 'Plezier in lezen')



5.2 De tijd die leerlingen besteden aan lezen

In PISA wordt niet alleen het plezier dat leerlingen aan lezen beleven in kaart gebracht, ook de tijd die leerlingen besteden aan lezen voor hun plezier (hoe frequent en voor hoe lang) wordt gemeten. Leerlingen krijgen de vraag hoeveel tijd ze gewoonlijk spenderen aan lezen voor hun plezier met als antwoordmogelijkheden:

- 'Ik lees niet voor mijn plezier';
- '30 minuten of minder per dag';
- 'meer dan 30 minuten en minder dan 60 minuten per dag';
- '1 tot 2 uren per dag'; en
- 'meer dan 2 uren per dag'.

Gemiddeld zegt één derde van de leerlingen overheen de OESO-landen dat ze niet lezen voor hun plezier (37%). In Vlaanderen ligt dit percentage een stuk hoger: bijna de helft van de Vlaamse leerlingen (49%) zegt niet te lezen voor hun plezier. De gemiddelde score voor leesvaardigheid voor deze groep leerlingen is met 483 scorepunten significant lager dan het algemeen Vlaams gemiddelde voor leesvaardigheid (519).

Een andere derde van de leerlingen, zowel overheen de OESO landen als in Vlaanderen, zegt minder dan 30 minuten per dag voor hun plezier te lezen. De gemiddelde prestatie van deze groep Vlaamse leerlingen is met 551 punten significant hoger dan het Vlaams gemiddelde.

In vergelijking met het OESO-gemiddelde, ligt het percentage leerlingen dat aangeeft meer dan een uur per dag voor hun plezier te lezen een stuk lager in Vlaanderen (40% en 34% respectievelijk). De gemiddelde prestatie van Vlaamse leerlingen die meer dan een uur per dag lezen voor hun plezier is niet significant verschillend van de prestatie van leerlingen die minder dan een uur per dag lezen.

Figuur 5.2 toont de gemiddelde PISA-scores voor leesvaardigheid voor de vijf verschillende groepen leerlingen ingedeeld op basis van de tijd die ze rapporten te besteden aan lezen voor hun plezier:

1. leerlingen die niet lezen voor hun plezier;

2. leerlingen die meer dan 30 minuten per dag lezen voor hun plezier;
3. leerlingen die tussen 30 minuten en 60 minuten per dag lezen voor hun plezier;
4. leerlingen die tussen 1 en 2 uur lezen voor hun plezier; en
5. leerlingen die meer dan twee uur per dag lezen voor hun plezier.

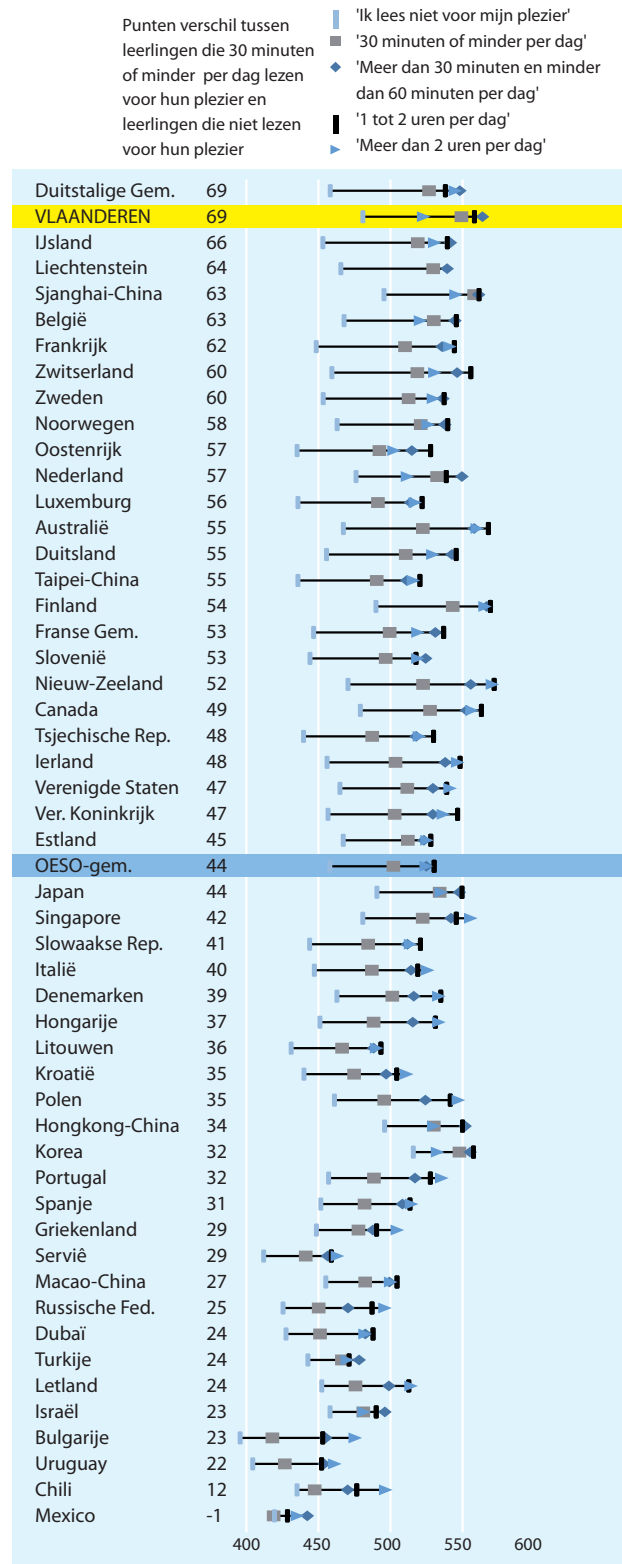
De landen zijn geordend volgens de grootte van het puntenverschil tussen de groep leerlingen die minder dan 30 minuten per dag leest voor hun plezier en de groep leerlingen die helemaal niet leest voor hun plezier.

In alle landen is de gemiddelde score voor leesvaardigheid het laagst voor de groep leerlingen die zegt nooit te lezen voor hun plezier. Daarenboven is het verschil in leesprestatie voor ongeveer twee derde van de landen die deelnamen aan PISA veel groter tussen leerlingen die wel versus niet lezen voor hun plezier, dan het verschil tussen leerlingen die veel of weinig tijd besteden aan lezen voor hun plezier. Deze resultaten kunnen erop wijzen dat minder goede lezers meer tijd nodig hebben om een tekst te lezen aangezien de gemiddelde leesprestatie daalt naarmate de leerlingen meer tijd besteden aan lezen.

Opvallend in dit verband is dat in Vlaanderen (maar ook in Nederland) de gemiddelde score voor leerlingen die zeggen meer dan 2 uren per dag voor hun plezier te lezen lager is dan de gemiddelde leesvaardigheidsscore voor de groep leerlingen die zeggen 30 minuten of minder te lezen per dag voor hun plezier.

De lage leesprestaties voor leerlingen die nooit voor hun plezier lezen, wijzen op het belang om leerlingen aan te moedigen om dagelijks te lezen, zowel binnen als buiten de schoolse context. De PISA-resultaten tonen aan dat dagelijks lezen een positieve invloed heeft op de leesprestaties van leerlingen. Daarnaast blijkt dat lezen op zich belangrijker is dan de hoeveelheid tijd die besteed wordt aan lezen voor het plezier. Uiteraard speelt ook het soort materiaal dat de leerlingen lezen een rol.

Figuur 5.2: De relatie tussen de gemiddelde score voor leesvaardigheid en het aantal uur dat leerlingen lezen voor hun plezier



5.3 Verscheidenheid van leesmateriaal

Naast het plezier in lezen en de tijd die leerlingen besteden aan lezen, brengt PISA ook het materiaal dat leerlingen lezen in kaart. Op die manier maakt PISA het mogelijk om het verband tussen wat leerlingen aangeven te lezen in hun vrije tijd en hun leesprestatie te onderzoeken.

De resultaten van die analyse tonen aan dat, hoewel leerlingen die aangeven dat ze fictie lezen gemiddeld hogere leesprestaties hebben, het vooral de leerlingen die een grote verscheidenheid aan materiaal lezen zijn die goed scoren op leesvaardigheid en beter presteren dan leerlingen die minder divers materiaal lezen.

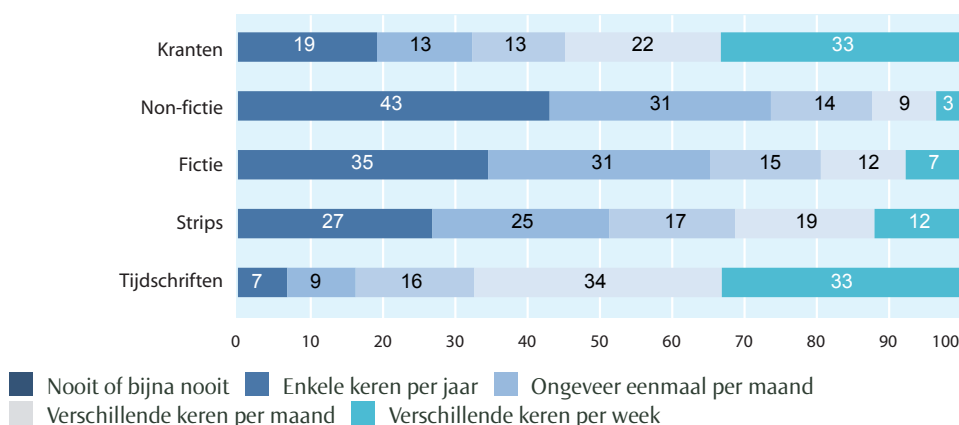
Om de diversiteit van het leesmateriaal na te gaan, werd in de achtergrondvragenlijst bij PISA2009 volgende vraag opgenomen:

Hoe vaak lees je de volgende dingen uit vrije wil?						
(Slechts één hokje per rij aanduiden a.u.b.)						
		Nooit of bijna nooit	Enkele keren per jaar	Ongeveer eenmaal per maand	Verschillende keren per maand	Verschillende keren per week
a)	Tijdschriften	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
b)	Strips	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
c)	Fictie (romans, verhalen)	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
d)	Non-fictie	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
e)	Kranten	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

Figuur 5.3 toont een samenvatting van de antwoorden van de Vlaamse leerlingen op de bovenstaande vraag.

- Vlaamse 15-jarigen lezen het vaakst **tijdschriften**: 67% van de leerlingen zegt maandelijks of wekelijks voor het plezier tijdschriften te lezen. Dat is een hoger percentage dan het OESO-gemiddelde (58%).
- Het lezen van **kranten** gebeurt maandelijks of wekelijks door 55% van de Vlaamse leerlingen; overheen de OESO-landen is het gemiddelde hier 61%.
- **Strips** worden door bijna een derde van de Vlaamse leerlingen (31%) maandelijks of wekelijks gelezen; bijna het dubbele van het gemiddelde OESO-percentage (18%).
- **Fictie en non-fictie** zijn, in Vlaanderen, bij 15-jarigen het minst populair als leesmateriaal in de vrije tijd: slechts één vijfde van de Vlaamse leerlingen (19%) leest maandelijks of wekelijks een roman en 11% leest maandelijks of wekelijks non-fictie. Deze percentages zijn een stuk lager dan de percentages voor de OESO-landen: 31% leest verschillende keren per maand of per week fictie en 23% rapporteert non-fictie te lezen.

Figuur 5.3: De diversiteit binnen het leesmateriaal van Vlaamse 15-jarigen en de frequentie waarmee ze het lezen



Wanneer het leespatroon van PISA2009 vergeleken wordt met wat Vlaamse leerlingen in 2000 rapporteerden, dan blijkt dit voor het meeste leesmateriaal gelijk gebleven te zijn. Een eenzijdige vergelijking maken is niet mogelijk omdat het aantal antwoordcategorieën verschilt (in 2000 waren er slechts 4 keuzemogelijkheden, nu 5), maar wanneer gekeken wordt naar het percentage leerlingen dat per categorie aangeeft dat soort materiaal zelden of nooit te lezen, dan verschilt dit maar enkele percenten tussen de 2 cycli.

Waar wel grote verschillen voorkomen, is bij het lezen van online materiaal. Zo steeg het percentage Vlaamse leerlingen dat aangeeft wekelijks e-mails of websites te lezen van 42% in 2000 naar 79% in

2009. Dit resultaat geeft wel enkel een indicatie aangezien de vragenlijst naar het lezen van digitale teksten in PISA2000 verschilde ten opzichte van die in PISA2009. In 2009 werd die sterk uitgebreid: in 2000 werden de leerlingen enkel bevraagd naar hoe vaak ze e-mails en websites lezen; in 2009 werden digitale teksten opgesplitst in verschillende vormen (bijv. chatten, online nieuws lezen,... zie verder in de brochure).

In de huidige digitale maatschappij wordt de betrokkenheid van leerlingen bij lezen ook beïnvloed door de verscheidenheid van het materiaal dat ze online lezen en de tijd die ze daaraan besteden. Online lezen is bijzonder populair bij veel 15-jarigen.

Om de diversiteit van het online leesmateriaal na te gaan, werd in de achtergrondvragenlijst bij PISA2009 volgende vraag opgenomen:

Hoe vaak beoefen je de onderstaande leesactiviteiten?						
(Slechts één hokje per rij aanduiden a.u.b. Indien je niet weet wat de activiteit betekent, duid dan "Ik weet niet wat dit is" aan.)						
		Ik weet niet wat dit is	Nooit of bijna nooit	Verschillende keren per maand	Verschillende keren per week	Verschillende keren per dag
a)	E-mails lezen	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
b)	Online chatten (bijv. MSN®)	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
c)	Het online nieuws lezen	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
d)	Een onlinewoordenboek of encyclopedie gebruiken (bijv. Wikipedia®)	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
e)	Online informatie opzoeken om te leren over een bepaald onderwerp	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
f)	Deelnemen aan een online discussiegroep of forum	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
g)	Praktische informatie online opzoeken (bijv. uurroosters, gebeurtenissen, adviezen, recepten)	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

Figuur 5.4 toont een samenvatting van de antwoorden van de Vlaamse leerlingen op de vraag naar hun online leesgewoontes. Net zoals internationaal het geval is, is online chatten en e-mails lezen de meest gebruikte online leesactiviteit. Drie vierde of meer van de 15-jarigen, zowel internationaal als in Vlaanderen, leest meerdere keren per week e-mails of chat online. Deelnemen aan online discussiegroepen

of forums is in Vlaanderen (12%) heel wat minder ingeburgerd dan internationaal (51%).

Het is opvallend dat in alle landen een verschil van 1 punt bij de PISA-index voor online lezen overeenkomt met een kleiner verschil in leesvaardigheidsscore dan een verschil van 1 punt bij de index voor "Plezier in lezen". In alle landen die deelnamen aan PISA is het prestatieverschil geassocieerd met één eenheid bij

de index voor online lezen kleiner dan 30 punten en in 44 landen verklaart deze indexwaarde minder dan 5% in de variantie van de leesprestaties van 15-jarigen. Overheen de OESO-landen bedraagt het gemiddeld puntenverschil 15 punten, net zoals in Vlaanderen.

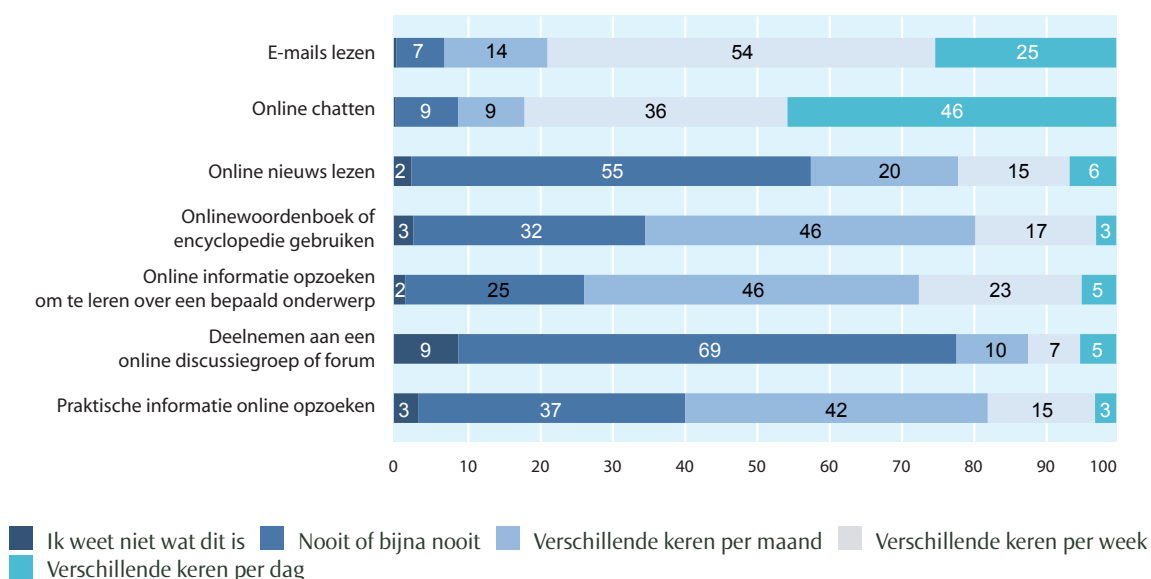
Hoewel de prestatieverschillen geassocieerd met online lezen relatief klein zijn, spreken de PISA resultaten het gangbare denkbeeld dat leerlingen die veel online lezen minder goed kunnen omgaan met geschreven teksten formeel tegen. In alle landen presteren leerlingen die aangeven online te lezen significant beter op de algemene leesvaardigheidschaal dan de leerlingen die geen digitale leesactiviteiten uitvoeren.

In een volgende brochure, die verschijnt in 2011, zal dieper ingegaan worden op de PISA-resultaten met betrekking tot online lezen. In die brochure zullen ook de resultaten van de Electronic Reading Assessment (ERA) vrijgegeven worden. Tijdens de ERA test, die voor het eerst deel uitmaakte van PISA in 2009, werden de 15-jarige leerlingen getest op hun digitale leesvaardigheid. Naast de cognitieve

resultaten van de ERA-bevraging zal de volgende brochure ook ingaan op topics zoals: 'op welke manier meet PISA digitale geletterdheid?', 'welke relatie bestaat er tussen digitale leesvaardigheid en algemene leesvaardigheid?',...

De diversiteit van het materiaal dat leerlingen lezen wordt in PISA eveneens in een index gegoten: de index voor diversiteit van het leesmateriaal. Net zoals bij alle PISA-indexen wordt het gemiddelde gelijk gesteld aan 0 met een standaarddeviatie gelijk aan 1. Het Vlaams gemiddelde op de index voor diversiteit van het leesmateriaal ligt lager dan het gemiddelde en is gelijk aan -0,11. Vlaamse leerlingen differentiëren dus relatief weinig in hun leesmateriaal en lijken een voorkeur te hebben voor één specifieke soort leesmateriaal als ze lezen voor hun plezier. De Vlaamse indexscore ligt in dezelfde orde van grootte als die voor het Verenigd Koninkrijk, Ierland en Australië. In buurland Nederland is de indexwaarde voor 'Diversiteit van het leesmateriaal' gelijk aan -0,32 wat betekent dat de Nederlandse 15-jarigen een nog meer uitgesproken voorkeur hebben voor één bepaald soort leesmateriaal.

Figuur 5.4: De diversiteit binnen de digitale leesactiviteiten van Vlaamse 15-jarigen en de frequentie waarmee ze die uitvoeren



HOOFDSTUK 6: TRENDS

Met PISA2009 wordt het hoofddomein leesvaardigheid voor de vierde keer getest bij 15-jarige leerlingen sinds de eerste PISA-ronde in 2000. Zowel in 2000 als in 2009 lag de focus van het onderzoek op leesvaardigheid, wat een gedetailleerde vergelijking mogelijk maakt over hoe leesprestaties van jongeren veranderden over deze periode.

Ook een vergelijking van de resultaten voor wiskundige geletterdheid en wetenschappelijke geletterdheid is mogelijk, maar wel in een meer beperkte mate. Aangezien deze domeinen niet als hoofddomein werden opgenomen in 2009 en er dus minder wiskunde en wetenschappen items opgenomen zijn in de test, is een diepgaande vergelijking over de jaren heen voor deze domeinen nog niet aan de orde.

Sommige van de landen die aan PISA2009 deelnemen, hebben niet elke cyclus meegedaan. Om trends in leesvaardigheid te kunnen vergelijken, worden in dit hoofdstuk enkel die 39 landen meegenomen in de analyses bij leesvaardigheid die zowel in 2000 als in 2009 deelnamen. In de tabellen bij puntje 6.1 worden daarenboven enkel data voor de OESO-landen getoond; voor de data van de andere landen verwijzen we graag naar de internationale brochure (OECD, 2010).

Voor trends in wiskundige geletterdheid worden de 40 landen meegenomen die zowel in 2003 als 2009 deelnamen. De data over wiskundige geletterdheid uit 2000 worden buiten beschouwing gelaten bij trendanalyses aangezien er pas in 2003 voor het eerst een grondige bevraging van dit domein gebeurde.

Gelijkaardig geldt voor wetenschappelijke geletterdheid dat de data van 2000 en 2003 bij de trendanalyses niet in beschouwing worden genomen aangezien wetenschappelijke geletterdheid pas in 2006 voor de eerste keer als hoofddomein werd getest. Voor wetenschappelijke geletterdheid worden die 57 landen meegenomen die zowel in 2006 als in 2009 deelnamen aan PISA.

Vooraleer trendanalyses bij PISA kunnen besproken worden, is het nodig om enkele kanttekeningen te maken bij dergelijke analyses:

- Om vergelijking over de verschillende PISA cycli te garanderen, is een aantal items in de PISA-test overheen de verschillende cycli gelijk gebleven en werden sommige vragen al 4 keer in het onderzoek meegenomen. Het kleine aantal van dergelijke 'linkitems' verhoogt echter het risico op meetfouten. De betrouwbaarheidintervallen voor trendanalyses zijn hierdoor groter dan bij analyses op één enkel jaar, wat ervoor zorgt dat enkel met veranderingen die in dit hoofdstuk als statistisch significant aangeduid staan rekening mag worden gehouden.
- De data van een aantal landen werden om methodologische redenen niet opgenomen in de vergelijkingen tussen 2000, 2003, 2006 en 2009. Zo voldeed de Nederlandse steekproef in 2000 bijvoorbeeld niet aan de internationale standaarden en werden de gemiddelde prestaties voor Nederland voor 2000 niet gerapporteerd. In Luxemburg veranderden de condities voor de testafname aanzienlijk tussen 2000 en 2003, wat eveneens resulteert in het beperken van de vergelijkingsbasis tussen 2003, 2006 en 2009. In het Verenigd Koninkrijk voldeden de steekproeven bij PISA2000 en PISA2003 niet aan de vereiste standaarden waardoor hun gegevens niet vergelijkbaar zijn met die van andere landen. Voor de Verenigde Staten zijn geen resultaten voorhanden voor leesvaardigheid bij PISA2006 en in Oostenrijk werden tenslotte wegingsaanpassingen doorgevoerd op hun PISA2000 gegevens.

Binnen de groep deelnemende OESO-landen vonden tussen 2000 en 2009 ook enkele veranderingen plaats. De Slowaakse Republiek en Turkije namen pas vanaf PISA2003 deel aan het onderzoek terwijl Chili en Israël net niet aan PISA2003 deelnamen. Estland

en Slovenië namen enkel aan PISA2006 en PISA2009 deel. Deze verschuivingen resulteren in verschillende referentiepunten voor het OESO-gemiddelde bij de trendanalyses:

- Voor **leesvaardigheid** is de belangrijkste vergelijkingsbasis de groep van 27 OESO-landen die zowel aan PISA2000 als aan 2009 deelnamen. Wanneer echter alle 4 de cycli met elkaar vergeleken worden, kan het gemakkelijker zijn om te kijken naar de 24 OESO-landen die aan alle 4 die cycli deelnamen. Indien nodig worden in de figuren beide gemiddelden vermeld.
- Voor **wiskundige geletterdheid** zal bij trendanalyses met het OESO-gemiddelde verwezen worden naar de 29 OESO-landen die valide resultaten hebben voor PISA2003 en PISA2009.
- Vermits alle 34 OESO-landen deelnamen aan de testafnames van 2006 en 2009 vormt hun gemiddelde de vergelijkingsbasis bij **wetenschappelijke geletterdheid**.

6.1 Trends in leesvaardigheid

Tabel 6.1 geeft een overzicht van de gemiddelde leesvaardigheidsprestaties voor de landen waarvoor een vergelijking over de data voor PISA2000 en PISA2009 mogelijk is.

Overheen de OESO-landen is er tussen 2000 en 2009 geen enkel verschil in de gemiddelde leesprestatie wanneer de 27 landen die zowel aan 2000 als aan 2009 deelnamen in beschouwing worden genomen. Op een kleine afronding na blijft hun gemiddelde identiek (495,6 punten in 2000 en 495,4 in 2009). Overheen de 24 landen die aan alle 4 de cycli deelnamen, zien we een kleine daling van de gemiddelde leesprestatie van 501 punten naar 498, maar ook die daling is niet significant.

Ook voor België blijft de gemiddelde leesvaardigheidprestatie min of meer dezelfde. In 2000 bedroeg deze 507 punten en nu, bij PISA2009, ligt ze op 506. Wanneer echter de opsplitsing gebeurt in de verschillende regio's dan valt op dat de gemiddelde leesprestatie voor Vlaanderen gestaag achteruit gaat sinds 2000. Tussen PISA2000 en PISA2009 daalde het Vlaamse gemiddelde op de algemene leesvaar-

digeidschaal met 13 punten (van 532 naar 519). In de Franstalige Gemeenschap doet zich dan net de omgekeerde tendens voor: in vergelijking met PISA2000 steeg de gemiddelde score voor leesvaardigheid met 23 punten (zie tabel 6.1).

Tabel 6.1 toont aan dat ook Duitsland één van de landen is waar de gemiddelde leesprestatie steeg tussen 2000 en 2009. De uiteindelijke stijging (13 scorepunten) is wel beduidend kleiner dan bijvoorbeeld in de Franse gemeenschap. Verder verloopt de stijging in Duitsland gestaag over de verschillende PISA cycli, wat ervoor zorgt dat alleen het verschil in prestatie tussen de score in 2000 en 2009 significant verschillend is. In de Franse Gemeenschap neemt de leesvaardigheidsscore een grote sprong tussen 2006 en 2009, waardoor hun resultaten van alle drie de eerste PISA-cycli significant lager liggen dan hun prestatie in PISA2009. Waaraan dit precies ligt, was moeilijk te bekijken in de korte tijdspanne waarin de eerste PISA2009-data moeten verwerkt worden, maar er zal dieper op deze tendens ingegaan worden in het tweede Vlaamse PISA2009-rapport.

De OESO-landen met de sterkste stijging in hun gemiddelde leesvaardigheidsscore zijn Chili en Polen. In beide landen ligt de gemiddelde prestatie voor leesvaardigheid in 2009 meer dan 20 scorepunten hoger dan in 2000. Ook in Portugal, Liechtenstein, Korea, Hongarije en Duitsland steeg de score voor leesvaardigheid tussen 2000 en 2009 met meer dan 10, maar minder dan 20 punten. In landen als Ierland, Oostenrijk, Zweden, Australië en de Tsjechische Republiek daalde de score tussen 2000 en 2009 voor leesvaardigheid met 13 punten of meer.

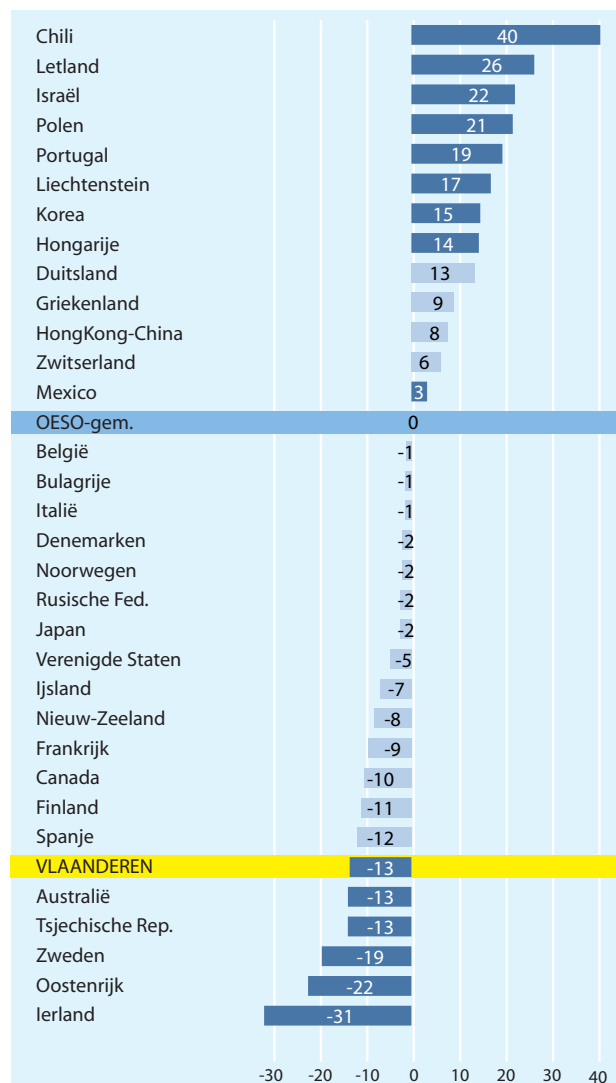
Figuur 6.1 toont een overzicht van het verschil in leesvaardigheidsscore tussen PISA2000 en PISA2009. Landen waarbij het prestatieverschil significant is, worden in een donkere balk weergegeven; de andere in de lichte balken.

Tabel 6.1 Overzicht van de gemiddelde prestatie voor leesvaardigheid over de PISA cycli

	PISA 2000		PISA 2003		PISA 2006		PISA 2009	
	Gem.	St.Fout	Gem.	St.Fout	Gem.	St.Fout	Gem.	St.Fout
Korea	525	2.4	534	3.1	556	3.8	539	3.5
Finland	546	2.6	543	1.6	547	2.1	536	2.3
HongKong-China	525	2.9	510	3.7	536	2.4	533	2.1
Canada	534	1.6	528	1.7	527	2.4	524	1.5
Nieuw-Zeeland	529	2.8	522	2.5	521	3.0	521	2.4
Japan	522	5.2	498	3.9	498	3.6	520	3.5
Vlaanderen	532	4.3	530	2.1	522	4.1	519	2.3
Australië	528	3.5	525	2.1	513	2.1	515	2.3
België	507	3.6	507	2.6	501	3.0	506	2.3
Noorwegen	505	2.8	500	2.8	484	3.2	503	2.6
Zwitserland	494	4.2	499	3.3	499	3.1	501	2.4
Polen	479	4.5	497	2.9	508	2.8	500	2.6
IJsland	507	1.5	492	1.6	484	1.9	500	1.4
Franse Gem.	476	7.2	477	5.0	473	5.0	490	4.2
Liechtenstein	483	4.1	525	3.6	510	3.9	499	2.8
Duitsland	484	2.5	491	3.4	495	4.4	497	2.7
Ierland	527	3.2	515	2.6	517	3.5	496	3.0
Frankrijk	505	2.7	496	2.7	488	4.1	496	3.4
OESO-gem (24)	501	0.7	497	0.6	494	0.7	498	0.6
OESO-gem (27)	496	0,7			490	0,7	495	0,5
Denemarken	497	2.4	492	2.8	494	3.2	495	2.1
Hongarije	480	4.0	482	2.5	482	3.3	494	3.2
Portugal	470	4.5	478	3.7	472	3.6	489	3.1
Italië	487	2.9	476	3.0	469	2.4	486	1.6
Griekenland	474	5.0	472	4.1	460	4.0	483	4.3
Spanje	493	2.7	481	2.6	461	2.2	481	2.0
Tsjechische Rep.	492	2.4	489	3.5	483	4.2	478	2.9
Oostenrijk			491	3.8	490	4.1	470	2.9
Chili					422	5.0	449	3.1
Mexico	422	3.3	400	4.1	410	3.1	425	2.0

Prestaties die significant verschillend zijn: ■ t.o.v. PISA2000
■ t.o.v. PISA2000 en 2003 ■ t.o.v. PISA2000, 2003 en 2006
■ t.o.v. PISA2000 en 2006 ■ t.o.v. PISA2003 en 2006

Figuur 6.1 Overzicht van het puntenverschil in de PISA-score voor LEESVAARDIGHEID tussen PISA2000 en PISA2009



■ Significant ■ niet significant

Eerder in deze brochure gaven we al aan het tweede vaardigheidsniveau binnen PISA beschouwd wordt als het internationale basisniveau; van zodra leerlingen gemiddeld op dit niveau presteren, hebben ze die leesvaardigheden onder knie die nodig zijn om lezen te gebruiken om te leren en om volwaardig aan de huidige maatschappij te kunnen participeren.

Overheen de 27 OESO-landen die zowel in 2000 als in 2009 deelnamen aan PISA behaalt 18.5% van de leerlingen dit tweede vaardigheidsniveau niet in 2009. In 2000 was het 19.3%.

Terwijl het percentage leerlingen dat het basisniveau voor leesvaardigheid niet bereikt overheen de OESO-landen lichtjes daalt tussen 2000 en 2009, stijgt dit percentage in Vlaanderen met 1% (zie tabel 6.2). Dit is zeker geen significante verandering, maar wel een tegengestelde tendens dan internationaal.

Aan het andere eind van de leesvaardigheidschaal verkleint ook de groep Vlaamse toppresterders. Waar in 2000 16% van de Vlaamse leerlingen gemiddeld op niveau 5 of hoger presteerde, ligt dit percentage in 2009 op 13%. Dit is opnieuw geen significante afname.

Aan de hand van de gegevens uit tabel 6.2 worden de trends in vaardigheidsniveau tussen de hoog- en laagpresterders bekeken als een absolute maat. Om de resultaten van de leerlingen te bekijken binnen een land en in vergelijking met de andere leerlingen in dat land (of regio) op een kwantitatieve manier lenen percentielen zich beter.

Tabel 6.3 toont de percentielwaarden voor percentiel 10 (het punt waaronder de 10% zwakste leerlingen presteert) en percentiel 90 (het punt waarboven de 10% sterkste leerlingen presteert) voor zowel Vlaanderen als België.

Tabel 6.1 toonde aan dat de Vlaamse leerlingen in 2009 een significant lagere gemiddelde leesscore behalen dan in 2000. Tabel 6.3 toont nu aan dat dit niet gepaard gaat met een verschuiving van de percentielen. De score die hoort bij het tiende percentiel is in 2000 lichtjes hoger dan diezelfde percentiel score in 2009, maar dit verschil is niet statistisch significant. Voor het hoogste percentiel (percentiel 90) is er eenzelfde tendens: de score in 2009 ligt 8 punten lager dan in 2000, maar ook dit verschil is opnieuw niet statistisch significant. De spreiding tussen de 10% hoogst- en de 10% laagst presterende leerlingen verandert in Vlaanderen dan ook niet tussen 2000 en 2009.

Tabel 6.2 Het percentage Vlaamse en Belgische leerlingen dat presteert onder het tweede en op het vijfde vaardigheidsniveau of hoger voor LEESVAARDIGHEID in de verschillende PISA cycli

	PISA 2000		PISA 2003		PISA 2006		PISA 2009	
	Onder niveau 2	Niveau 5 of hoger	Onder niveau 2	Niveau 5 of hoger	Onder niveau 2	Niveau 5 of hoger	Onder niveau 2	Niveau 5 of hoger
België	19%	12%	18%	13%	20%	11%	18%	11%
Vlaanderen	12%	16%	13%	17%	14%	15%	13%	13%

Tabel 6.3 De gemiddelde leesvaardigheidsscore bij percentielen 10 en 90 over de PISA cycli

	PISA 2000		PISA 2003		PISA 2006		PISA 2009	
	Perc. 10	Perc. 90	Perc. 10	Perc. 90	Perc. 10	Perc. 90	Perc. 10	Perc. 90
België	354.1 (8.9)	633.6 (2.5)	354.9 (6.6)	635.1 (2.1)	347.5 (8.3)	630.8 (2.2)	367,7 (4.3)	630.6 (2.7)
Vlaanderen	396,3 (9.5)	644.3 (3.0)	391.3 (4.3)	648.3 (2.5)	376.6 (11.0)	641.6 (2.9)	390,2 (4,3)	635.5 (3,7)

■ Significant lager ten opzichte van 2009 ■ significant hoger ten opzichte van 2009

Wanneer de percentielscore die hoort bij het negentigste percentiel uit 2003 vergeleken wordt met die uit 2009, is er wel een significant verschil. De tien procent hoogst presterende leerlingen behaalden in 2003 gemiddeld een hogere score dan de hoogst presterende leerlingen in 2009, terwijl de gemiddelde score van de zwakste leerlingen gelijk gebleven is over de verschillende cycli.

Als eerste secundaire analyse op de Vlaamse trends in leesvaardigheid wordt in tabel 6.4 gekeken naar de prestaties van de leerlingen volgens de onderwijsvorm waarin ze les volgen. In een gestratificeerd onderwijssysteem als het Vlaamse verschillen de leerlingprestaties steeds afhankelijk van de studiekeuze en het is interessant om te kijken hoe de gemiddelde prestaties van die groepen zich over de tijd verhoudt.

Tabel 6.3 laat in de eerste plaats zien dat voor twee van de drie “grote” onderwijsvormen de gemiddelde leesprestatie zeer stabiel blijft overheen de PISA-cycli. Over de prestatie van de “kleinere” onderwijsvormen is het moeilijker om uitspraken te doen door het kleine aantal leerlingen dat in die onderwijsvormen les volgt en dus in de PISA-steekproef werd opgenomen. De standaardfouten van KSO, DBSO en BUSO leerlingen tonen onmiddellijk aan dat er bij hun gemiddelde resultaten een grote foutenmarge bestaat. Zowel ASO- als BSO-leerlingen behalen in 2009 een gemiddeld resultaat voor leesvaardigheid dat hun prestatie uit 2003 evenaart. Daartegenover staat de prestatie van de groep leerlingen uit het TSO, die in 2009 significant lager presteren dan in de vorige PISA cycli.

Tabel 6.4 De gemiddelde leesvaardigheidsscore per onderwijsvorm over de PISA cycli

	PISA2003	PISA2006	PISA2009
ASO	594.7 (2.0)	589.4 (2.8)	592.9 (2.7)
TSO	524.0 (2.5)	521.5 (3.4)	509.7 (2.6)
KSO	551.7 (12.0)	534.0 (11.1)	537.7 (8.7)
BSO	435.2 (4.2)	422.4 (4.5)	431.1 (2.9)
DBSO	372.4 (26.6)	280.5 (42.0)	398.0 (13.5)
BUSO	313.0 (7.8)	314.0 (18.6)	366.2 (15.6)

■ Significant hoger ten opzichte van 2009

Deze data moeten echter met de grootste voorzichtigheid geïnterpreteerd worden aangezien bijkomende analyses op het niveau van de studierichtingen nog nodig zijn. Momenteel zijn nog vele verschillende pistes mogelijk om deze tendens te verklaren:

- Ligt de verhouding tussen meisjes jongens binnen de TSO onderwijsvorm en over de verschillende studierichtingen misschien anders in 2009 dan in 2003 of 2006?
- Kiezen meer meisjes voor wat vroeger typische 'jongens'richtingen waren?
- Werden er curriculumhervormingen doorgevoerd tussen 2003 – 2006 en 2009 die een impact hebben op de leesprestatie van de leerlingen?
- Zijn er significante veranderingen in de leerlingenpopulatie?

Al de bovenstaande en nog vele andere factoren kunnen de daling van de prestatie van TSO-leerlingen bewerkstelligen, maar voor het schrijven van deze brochure was het niet mogelijk om al die pistes te

verkennen. Bijkomende analyses zijn nodig om deze bevinding grondig te onderzoeken.

6.2 Trends in wiskundige geletterdheid

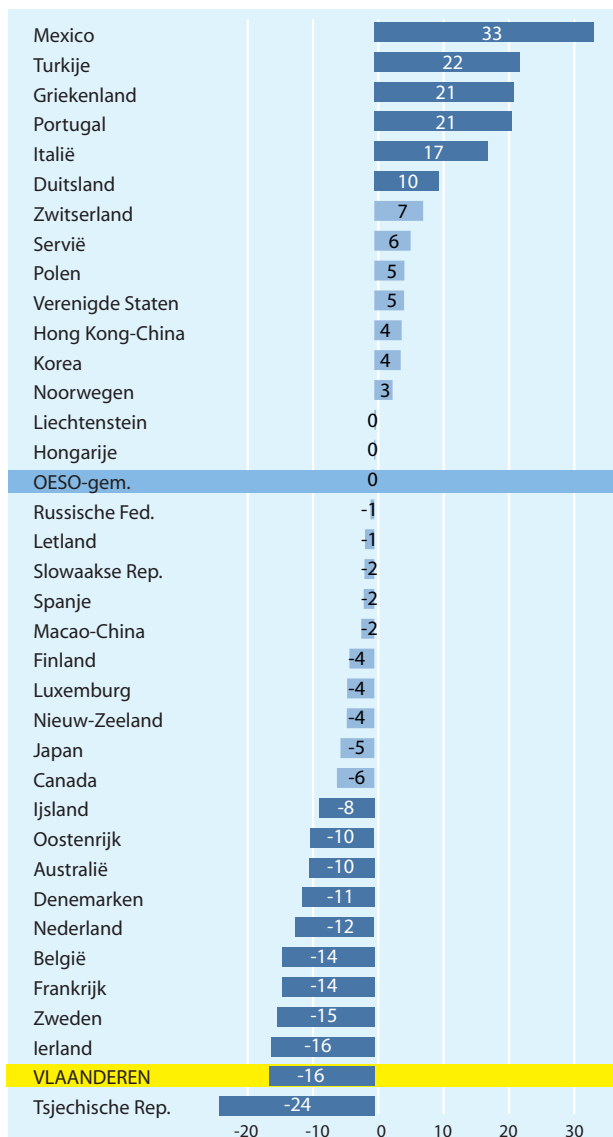
Figuur 6.2 toont het verschil in de gemiddelde prestaties voor wiskundige geletterdheid tussen PISA2003 en PISA2009. De landen worden van links naar rechts gerangschikt volgens de grootte van het scoreverschil tussen 2003 en 2009. In landen links op de figuur is het scoreverschil het grootst in positieve zin, of met andere woorden, in die landen scoren de leerlingen gemiddeld hoger voor wiskundige geletterdheid in 2009 dan in 2003. In landen rechts op de figuur is het scoreverschil negatief, of met andere woorden, ligt de gemiddelde prestatie voor wiskundige geletterdheid lager in 2009 dan in 2003. Net zoals bij figuur 6.1 duidt de kleur van de balken de significantie van het puntenverschil aan. Balken die in het donker gekleurd staan, stellen een significant verschil voor; de lichte balken verwijzen naar niet significante verschillen.

Overheen de OESO-landen bleef de gemiddelde prestatie voor wiskundige geletterdheid onveranderd tussen 2003 en 2009, maar in verschillende landen zijn er wel significante verschillen in de wiskunde-prestatie. Zes OESO-landen presteren in 2009 significant beter dan in 2003. Van die groep wordt het grootste verschil opgetekend voor Mexico waar de gemiddelde prestatie voor wiskundige geletterdheid in 2009 33 punten hoger ligt. Ook in Turkije, Griekenland en Portugal presteren leerlingen in 2009 gemiddeld meer dan 20 punten hoger voor wiskunde dan in 2003.

Daartegenover staan 10 OESO-landen die bij PISA2009 significant lager presteren voor wiskundige geletterdheid dan bij PISA2003. In de Tsjechische Republiek is de achteruitgang het grootst (24 punten), maar in groep landen die tussen 11 en 16 punten daalt, zit naast Denemarken, Nederland, Frankrijk, Zweden en Ierland ook België. In België daalt de gemiddelde wiskunde-prestatie tussen 2003 en 2009 met 14 scorepunten. Ook Vlaanderen

behoort tot de internationale groep van landen die in PISA2009 significant minder presteert voor wiskunde. Het scoreverschil tussen 2003 en 2009 is zelfs nog groter dan het Belgische verschil, namelijk 16 punten. Na de Tsjechische Republiek de grootste daling van alle PISA-landen.

Figuur 6.2 Overzicht van het puntenverschil in de PISA-score voor WISKUNDIGE GELETERDHEID tussen PISA2003 en PISA2009



■ Significant ■ Niet significant

Zowel in België als in Vlaanderen zien we een gestage daling in de gemiddelde score voor wiskundige geletterdheid over de verschillende PISA cycli:

- In 2003 bedroeg de gemiddelde Belgische wiskundescore 529 punten; in 2006 daalde die naar 520 punten om in 2009 op 515 uit te komen.
- De Vlaamse gemiddelde wiskundescore bedroeg in 2003 nog 553 punten; in 2006 zakte dit naar 543 punten om uiteindelijk in 2009 op een gemiddelde van 537 punten te komen.

Ook in Nederland daalt de score over de PISA cycli. Van 538 scorepunten in 2003, naar 531 in 2006 en 526 in 2009. Zowel voor België, Vlaanderen als Nederland geldt dat het verschil in score tussen 2003 en 2009, maar dat het verschil in score tussen 2006 en 2009 wel daalt, maar niet statistisch significant is.

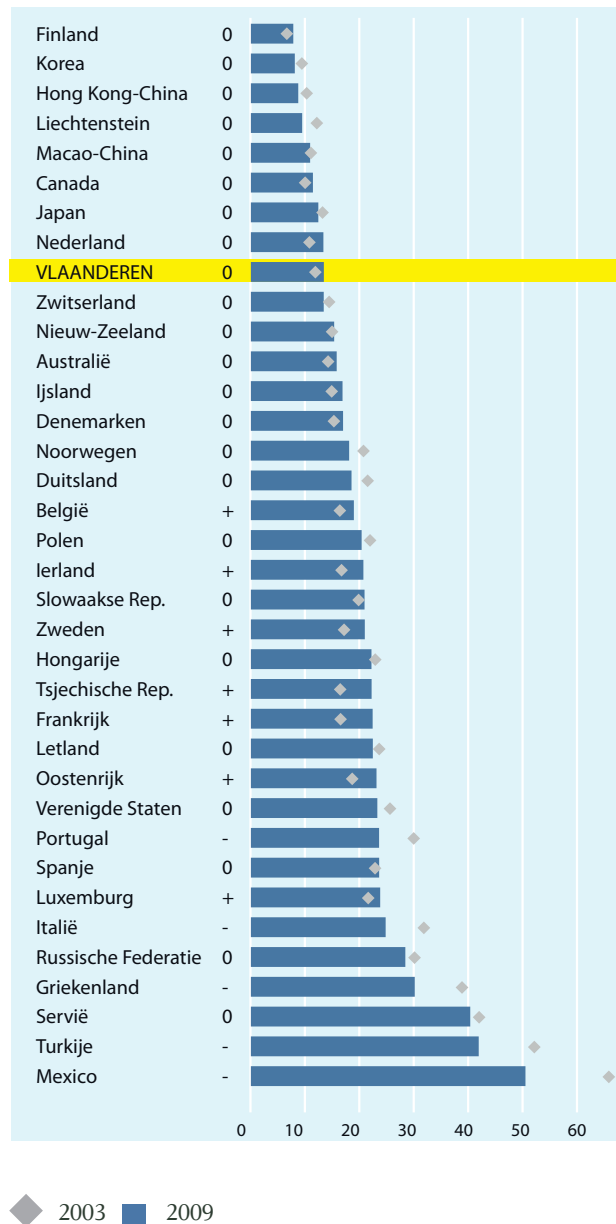
Wanneer in plaats van naar de gemiddelde prestatie gekeken wordt naar de verdelingen van leerlingen overheen de vaardigheidsniveaus dan blijkt het percentage leerlingen dat overheen de OESO-landen het tweede niveau bij wiskundige geletterdheid niet bereikt iets verminderd. Overheen de 29 OESO-landen die zowel in 2003 als in 2009 aan PISA deelnamen, daalde het percentage leerlingen dat onder niveau 2 presteert van 21,5% in 2003 naar 20,9% in 2009.

Van de OESO-landen waarvan meer dan de helft van de leerlingen in 2003 onder niveau 2 presteerde, slaagde Mexico erin om dit aantal met meer dan 15% te verkleinen (van 66 naar 51%) en ook Turkije ondervond een vermindering met 10% (van 52 naar 42%). Ook andere landen ondervonden een significante vermindering van het aantal laagpresteerders bij wiskunde tussen 2003 en 2009 (bijvoorbeeld Italië en Portugal), maar geen enkele van de OESO-landen waar in 2003 minder dan gemiddeld leerlingen niveau 2 niet bereikten, slaagden erin om het aantal verder terug te dringen.

Figuur 6.3 vergelijkt voor alle OESO-landen de verandering tussen 2003 en 2009 in het percentage van hun leerlingen dat onder het tweede vaardigheidsniveau presteert bij wiskundige geletterdheid. Landen waar dit percentage niet significant verschilt tussen de twee cycli, worden in de blauwe balk aangeduid met een "0". Voor landen met een significante verandering in hun percentage laagpresteerders duidt het teken de richting aan van de verandering: "-" zijn de landen waar het percentage

leerlingen dat niveau 2 niet haalt significant daalde tussen 2003 en 2009; in de “+” landen steeg het significant tussen de beide meetpunten.

Figuur 6.3 Veranderingen in de percentages leerlingen dat onder het tweede vaardigheidsniveau presteert voor WISKUNDIGE GELETTERDHEID tussen PISA2003 en PISA2009



Terwijl het percentage leerlingen dat gemiddeld op de laagste vaardigheidsniveaus voor wiskundige geletterdheid presteert steeg op Belgisch niveau (van 16,5% in 2003 naar 19,1% in 2009), veranderde dit percentage niet significant in Vlaanderen. In 2003

bereikte 12% van de Vlaamse 15-jarigen niveau 2 niet; in 2009 is dit 14%, maar die stijging van 2% is niet significant.

Aan het andere uiteinde van de PISA wiskundeschaal, bij de leerlingen die gemiddeld op niveau 5 of hoger presteren, zien we internationaal eenzelfde tendens als bij de laagpresteerders. Dit percentage daalde overheen de 29 OESO-landen die zowel in 2003 als in 2009 aan PISA deelnamen van 13,7% in 2003 naar 13,5% in 2009.

Tabel 6.5 toont dat ook in Vlaanderen het aantal toppresteerders bij wiskundige geletterdheid significant daalde tussen 2003 en 2009.

De significante daling tussen 2003 en 2009 van het percentage Vlaamse leerlingen dat gemiddeld op niveau 5 of hoger presteert voor wiskundige geletterdheid komt door een gestage vermindering van dat percentage per PISA-cyclus. In 2003 zette 34% van de geteste leerlingen een topprestatie neer, in 2006 was dat 29% en in 2009 presteren nog 26% van de leerlingen gemiddeld op de hoogste twee vaardigheidsniveaus.

In tegenstelling tot de verdeling over de vaardigheidsniveaus bleven de percentielscores voor het tiende en negentigste percentiel bij wiskundige geletterdheid zowel in België als in Vlaanderen min of meer gelijk (zie tabel 6.6).

Het enige significante verschil is vast te stellen bij de 10% laagst presterende leerlingen: de waarde bij percentiel 10 lag in 2003 significant lager dan in 2009. De Vlaamse laagpresterende leerlingen scoren bij PISA2009 dus gemiddeld hoger voor wiskundige geletterdheid dan bij PISA2003, terwijl het percentage leerlingen dat het basisniveau 2 niet bereikt net toeneemt overheen de cycli.

Doordat de score van de 10% laagst scorende leerlingen in 2009 significant hoger ligt dan in 2003 en de percentielwaarde bij percentiel 90 niet significant wijzigde tussen de twee cycli, verkleinde de Vlaamse spreiding bij het domein wiskundige geletterdheid van 289 punten in 2003 naar 261 nu. Anders geformuleerd, in Vlaanderen verkleinde de kloof tussen de hoogst en laagst presterende

leerlingen voor wiskundige geletterdheid tussen 2003 en 2009 en dit ging niet te koste van de gemiddelde prestatie van de absolute topgroep van 10% hoogst presteerders.

Tabel 6.5 Het percentage Vlaamse en Belgische leerlingen dat presteert onder het tweede en op het vijfde vaardigheidsniveau of hoger voor WISKUNDIGE GELETTERDHEID over de PISA cycli

	PISA 2003		PISA 2006		PISA 2009	
	Onder niveau 2	Niveau 5 of hoger	Onder niveau 2	Niveau 5 of hoger	Onder niveau 2	Niveau 5 of hoger
België	17%	27%	17%	22%	19%	20%
Vlaanderen	12%	34%	12%	29%	14%	26%

Tabel 6.6 De gemiddelde score bij percentiel 10 en percentiel 90 voor WISKUNDIGE GELETTERDHEID over de verschillende PISA cycli

	PISA 2003		PISA 2006		PISA 2009	
	Perc. 10	Perc. 90	Perc. 10	Perc. 90	Perc. 10	Perc. 90
België	381 (4.6)	664 (2.4)	380.5 (6.6)	650.5 (2.4)	372.8 (4.9)	645.9 (3.0)
Vlaanderen	380.7 (4.6)	664.4 (2.4)	408.9 (8.8)	663.2 (3.3)	401.5 (4.6)	662.8 (3.7)

■ Significant lager ten opzichte van 2009

Wanneer tenslotte gekeken wordt naar de gemiddelde wiskundeprestaties van de leerlingen volgens de onderwijsvorm waarin ze les volgen, dan blijken die in 2009 zowel in het ASO, TSO als KSO significant gedaald ten opzichte van 2006 en 2003 (zie tabel 6.7).

Hierbij moet in eerste instantie wel opnieuw de kanttekening worden gemaakt dat in het Vlaamse onderwijslandschap slechts een klein aantal leerlingen les volgt in KSO, waardoor die slechts in zeer kleine aantallen in de PISA steekproef worden meegenomen. De gemiddelde scores voor KSO moeten dus (net zoals die voor DBSO en BUSO) met voorzichtigheid geïnterpreteerd worden, maar het is opvallend dat de tendensen die waar te nemen zijn in ASO of TSO zich voor het domein wiskundige geletterdheid ook laten zien in KSO.

per studierichting om aan een eerste aanzet tot verklaring te beginnen.

Net zoals voor leesvaardigheid is het momenteel te vroeg om een (eenduidige) verklaring te geven voor de daling binnen de Vlaamse wiskundeprestaties en is het al zeker wachten op de resultaten

Tabel 6.7 De gemiddelde score voor wiskundige geletterdheid per onderwijsvorm over de verschillende PISA cycli

	PISA2003	PISA2006	PISA2009
ASO	624.0 (2.1)	607.8 (2.7)	614.2 (3.7)
TSO	546.1 (2.8)	542.2 (3.7)	531.0 (3.5)
KSO	550.6 (10.5)	566.7 (13.5)	523.4 (9.6)
BSO	447.7 (4.0)	443.0 (3.3)	442.9 (3.4)
dBSO	407.0 (13.0)	354.7 (34.2)	425.8 (14.1)
BUSO	329.0 (9.7)	372.2 (16.6)	363.6 (9.9)

- Significant hoger ten opzichte van 2009
- Significant lager ten opzichte van 2009

6.3 Trends in wetenschappelijke geletterdheid

Wetenschappelijke geletterdheid was pas voor de eerste keer een hoofddomein in 2006. Vermits sindsdien slechts 3 jaar verstreken zijn, moeten vergelijkingen zeker met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Verder is het niet mogelijk, als er slechts twee metingen beschikbaar zijn, om te voorspellen in welke mate de gevonden verschillen een indicatie zijn van trends op lange termijn. Het is met andere woorden moeilijk om bij PISA2009 reeds over 'trends' bij wetenschappelijke geletterdheid te spreken. Vandaar dat deze brochure slechts een zeer kort overzicht bevat van de resultaten voor wetenschappelijkheid in 2006 en 2009.

Overheen de OESO-landen bleef de gemiddelde prestatie voor wetenschappelijke geletterdheid

onveranderd tussen 2006 en 2009. Niettegenstaande deze vaststelling, steeg de gemiddelde prestatie wel significant in 7 OESO-landen. In Turkije ligt de gemiddelde wetenschappenprestatie in 2009 zelfs 30 punten hoger dan in 2006 – een stijging van bijna een half vaardigheidsniveau.

Tegenover de groep landen met een significante hogere gemiddelde prestatie voor wetenschappen staat internationaal ook een groep van 4 OESO-landen (Oostenrijk, de Tsjechische Republiek, Finland en Slovenië) en één partnerland (Taipei-China) waarvan het gemiddelde significant daalde tussen 2006 en 2009.

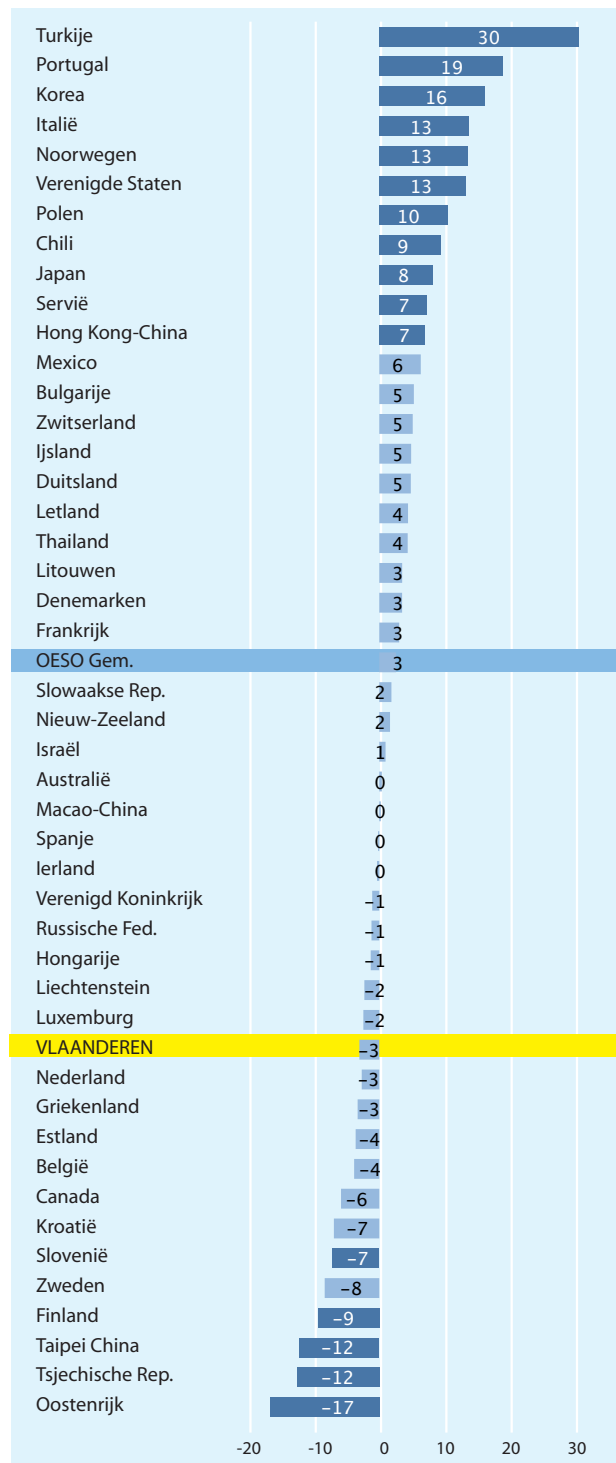
Figuur 6.4 geeft een overzicht van het verschil in wetenschappenscore tussen PISA2006 en PISA2009 voor de landen die aan de beide bevestigingen deelnamen. Landen waarbij het prestatieverschil significant is, worden zoals bij figuur 6.1 en figuur 6.2 in een donkere balk weergegeven; de andere staan in de lichte balken.

In Vlaanderen is de gemiddelde score voor wetenschappelijke geletterdheid lichtjes gedaald tussen 2006 en 2009: van 529 punten in PISA2006 naar 526 in PISA2009. Deze daling van 3 scorepunten is niet significant.

Zowel op Belgisch als op Nederlands niveau zien we een gelijkaardig scoreverschil over de twee cycli. In België zakte de gemiddelde wetenschappenprestatie (niet significant) van 510 punten in 2006 naar 507 in 2009 en in Nederland van 525 scorepunten in 2006 naar 522 in 2009.

Ook op niveau van de Vlaamse onderwijsvormen deden er zich tussen 2006 en 2009 geen significante veranderingen voor in de wetenschappenscores.

Figuur 6.4 Overzicht van het puntenverschil in de PISA-score voor WETENSCHAPPELIJKE GELETTERDHEID tussen PISA2006 en PISA2009



■ Significant ■ niet significant

Enkel voor de BUSO- leerlingen is er een serieuze daling bij de gemiddelde wetenschappenprestatie, maar ten eerste geldt voor deze onderwijsvorm ook de opmerking dat door het kleine aantal BUSO-leerlingen in de PISA-steekproef er een grote foutenmarge bestaat op hun gegevens. Ten tweede was wetenschappelijke geletterdheid het hoofddomein bij PISA2006, waardoor de PISA-testboekje dan voor de helft uit wetenschapsvragen bestond. In PISA2009 worden slechts enkele wetenschappen-vragen in de BUSO-testboekjes opgenomen en aangezien daar toch een beetje variatie op het vlak van moeilijkheidsgraad moet inzitten, zullen er in verhouding minder echt supergemakkelijke wetenschapsvragen worden gesteld. Dit kan een impact hebben op het antwoordgedrag van BUSO-leerlingen en dus ook hun prestatie beïnvloeden.

Tabel 6.8 De gemiddelde score voor wetenschappelijke geletterdheid per onderwijsvorm over de verschillende PISA cycli

	PISA2006	PISA2009
ASO	593.0 (2.3)	599.0 (3.4)
TSO	525.2 (2.7)	526.0 (3.6)
KSO	544.5 (12.9)	519.1 (16.2)
BSO	433.2 (3.0)	437.2 (4.2)
DBSO	339.0 (40.8)	396.0 (21.3)
BUSO	364.2 (11.2)	323.5 (12.6)

■ Significant hoger ten opzichte van 2009

Doordat PISA2009 slecht een tweede meetpunt is voor wetenschappelijke geletterdheid wordt in deze brochure voor dit domein nog niet ingegaan op verschuivingen binnen percentielwaarden of op veranderingen bij de verdeling overheen de vaardigheidsniveaus. De eerste 'trend' voor Vlaanderen is dat de gemiddelde wetenschappenprestatie niet significant veranderde tussen 2006 en 2009, dus heeft het weinig zin om gedetailleerd te gaan kijken naar verschuivingen binnen die prestatie.

Coördinatie

Vlaams Ministerie van Onderwijs & Vorming
Departement Onderwijs & Vorming
Afdeling Strategische Beleidsondersteuning

Samenstelling

Universiteit Gent
Faculteit Psychologie & Pedagogische Wetenschappen
Vakgroep Onderwijskunde

Verantwoordelijke uitgever

Micheline Scheys
Secretaris-Generaal
Departement Onderwijs & Vorming
Koning Albert II-laan 15
1210 Brussel

Grafische vormgeving

Coverontwerp

Kimberley Frans
o.l.v. Christina Van Tieghem
5 TSO Grafische Communicatie
Vrij Instituut voor Secundair Onderwijs (VISO)
Mariakerke - Gent

Binnenwerk

Departement Diensten van het Algemeen Regeringsbeleid
Afdeling Communicatie
Suzie Favere

Druk

Drukkerij Artoos, Kampenhout

Depotnummer

D/2010/3241/428

Uitgave

December 2010

