



Vlaanderen
is onderwijs & vorming



IEA

Researching education, improving learning

KU LEUVEN

Resultaten TIMSS 2015

wiskunde & wetenschappen
4^e leerjaar
in internationaal perspectief

prof. dr. Jan Van Damme

3 februari 2017 VLOR

KU LEUVEN

DE MORGEN 30/11/2016
**Te weinig leerlingen
blinken uit in lagere school**

**Wetenschapskennis vierde
leerjaar 'onbevredigend'**

Onderwijs

**Kennis over
wetenschap
hinkt achterop**

**De resultaten blijven
min of meer stabiel,
maar we vinden dat
Vlaanderen niet
tevreden mag zijn.**

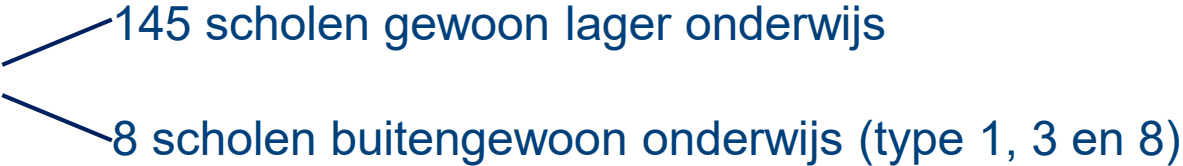
Vlaams rapport



Wat is TIMSS?

- Trends in International Mathematics and Science Study
- Wiskunde & wetenschappen
- 4e leerjaar (*grade-based sample*)
- Internationaal: 49 landen

TIMSS: Vlaamse steekproef

- Representatieve steekproef van scholen (voor provincie, net, % indicatorleerlingen)
- 5404 leerlingen
- 153 scholen 
 - 145 scholen gewoon lager onderwijs
 - 8 scholen buitengewoon onderwijs (type 1, 3 en 8)

TIMSS: Geboortejahr Vlaamse leerlingen

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Tot.
Gewoon lager onderwijs	0	5	83	695	4376	71	5230
Buitengewoon lager onderwijs	6	83	52	30	3	0	174
Totaal	6	88	135	725	4379	71	5404

Toetsen wiskunde



Michael wandelt 40 meter op het pad dat loopt van zijn huis naar het huis van Peter. Daarna gaat hij verder op het pad om naar school te gaan.

Hoe lang is het pad van het huis van Michael naar school?

- (A) 40 m
- (B) 80 m
- (C) 100 m
- (D) 130 m

Inhoudelijk domein:
Meetkundige vormen en metingen
Cognitief domein: Toepassen

Vlaams % correct: 50,2%
Internationaal % correct: 40,2%

Toetsen wiskunde

Katrien heeft 12 stukken touw, 40 ronde kralen en 48 platte kralen.

Ze gebruikt 1 stuk touw, 10 ronde kralen en 8 platte kralen om 1 armbandje te maken.

Als Katrien allemaal dezelfde armbandjes maakt, hoeveel armbandjes kan zij dan maken?

- Ⓐ 40
- Ⓑ 12
- Ⓒ 5
- Ⓓ 4

Toetsen wetenschappen

Dit is een natuurlijk gevormde rots in de woestijn.



Inhoudelijk domein:

Aardrijkskunde

Cognitief domein:

Kennen

Vlaams % correct:

51,8%

Internationaal % correct:

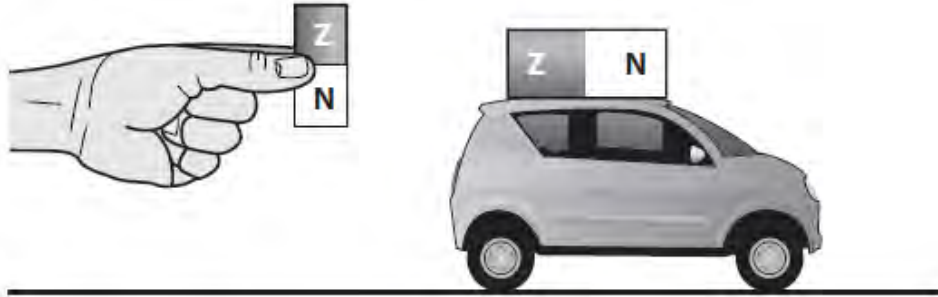
42,9%

Hoe heeft de wind geholpen om de rots zo te vormen?

- (A) De wind heeft de rots afgekoeld en daardoor is ze uiteengevallen.
- (B) De wind blaast korrels zand, die tegen de rots schuren.
- (C) In de woestijn is de wind heet en daardoor is de rots gesmolten.
- (D) De wind bevat vocht waardoor de rots is weggespoeld.

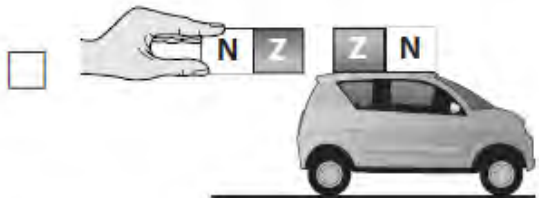
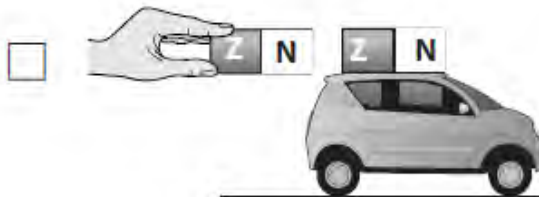
Toetsen wetenschappen

Een magneet is op het dak van een speelgoedauto vastgelijmd. Sarah wil de auto wegduwen door een andere magneet te gebruiken.



Hoe moet zij haar magneet houden om de auto weg te duwen?

(Kruis één vakje aan.)



Leg je antwoord uit.

Inhoudelijk domein: Natuurkunde
Cognitief domein: Toepassen

Vlaams % correct: 21,0%
Internationaal % correct: 29,8%

Resultaten wiskunde



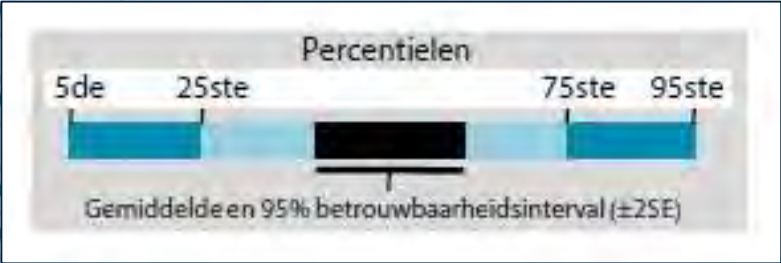
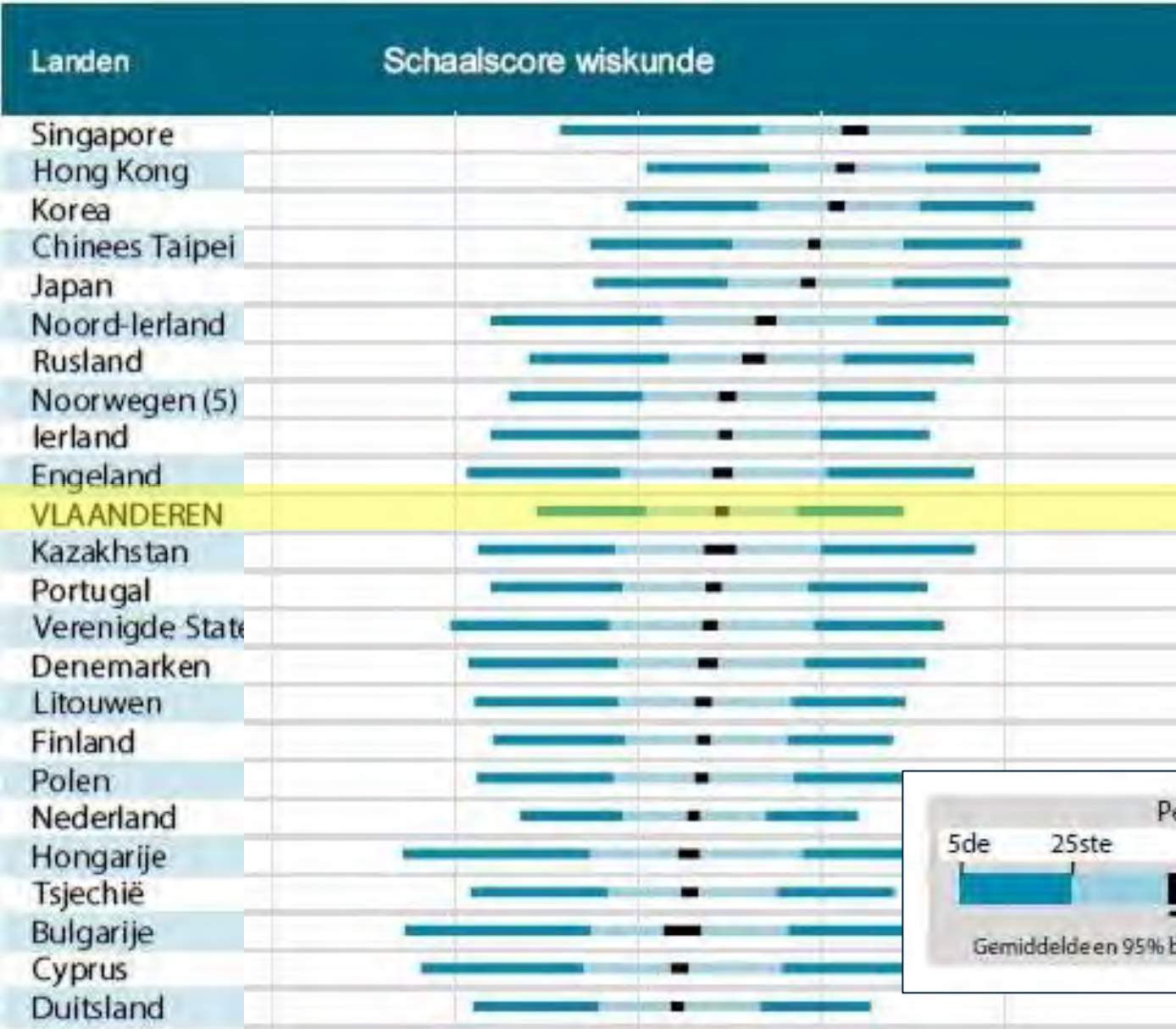
Gemiddelde wiskundeprestaties

Landen	Gemiddelde score wiskunde (S.E.)	
Singapore	618 (3,8)	🏆
Hong Kong	615 (2,9)	🏆
Korea	608 (2,2)	🏆
Chinees Taipei	597 (1,9)	🏆
Japan	593 (2,0)	🏆
Noord-Ierland	570 (2,9)	🏆
Rusland	564 (3,4)	🏆
Noorwegen (5)	549 (2,5)	🏆
Ierland	547 (2,1)	🏆
Engeland	546 (2,8)	🏆
VLAANDEREN	546 (2,1)	🏆
Kazakhstan	544 (4,5)	🏆
Portugal	541 (2,2)	🏆
Verenigde Staten	539 (2,3)	🏆
Denemarken	539 (2,7)	🏆
Litouwen	535 (2,5)	🏆
Finland	535 (2,0)	🏆
Polen	535 (2,1)	🏆
Nederland	530 (1,7)	🏆
Hongarije	529 (3,2)	🏆
Tsjechië	528 (2,2)	🏆
Bulgarije	524 (5,3)	🏆
Cyprus	523 (2,7)	🏆

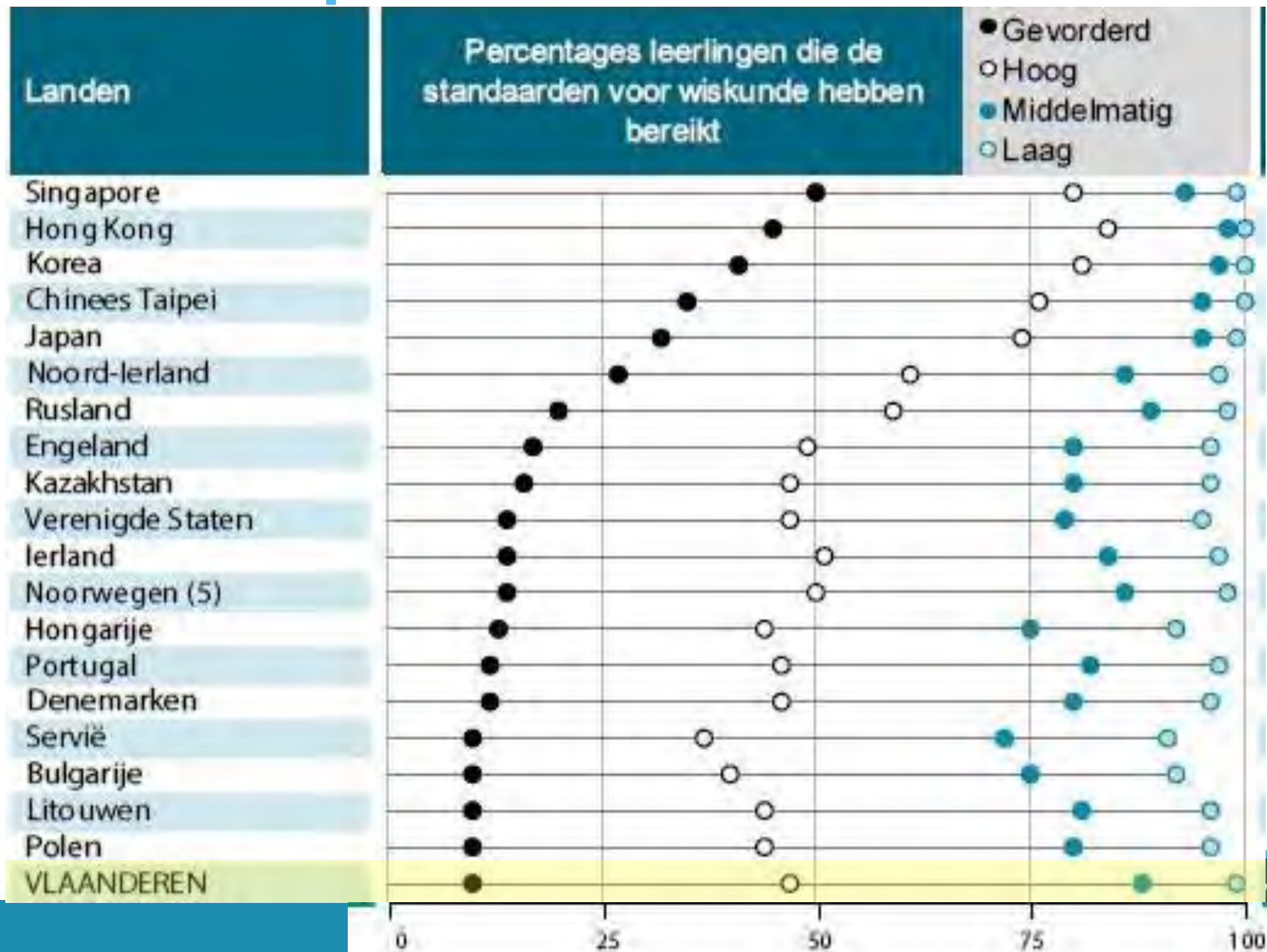
Landen	Gemiddelde score wiskunde (S.E.)
Singapore	618 (3,8)
Hong Kong	615 (2,9)
Korea	608 (2,2)
Chinees Taipei	597 (1,9)
Japan	593 (2,0)
Noord-Ierland	570 (2,9)
Rusland	564 (3,4)
Noorwegen (5)	549 (2,5)
Ierland	547 (2,1)
Engeland	546 (2,8)
VLAANDEREN	546 (2,1)
Kazakhstan	544 (4,5)
Portugal	541 (2,2)
Verenigde Staten	539 (2,3)
Denemarken	539 (2,7)
Litouwen	535 (2,5)
Finland	535 (2,0)
Polen	535 (2,1)
Nederland	530 (1,7)
Hongarije	529 (3,2)
Tsjechië	528 (2,2)
Bulgarije	524 (5,3)
Cyprus	523 (2,7)
Duitsland	522 (2,0)
Slovenië	520 (1,9)
Zweden	519 (2,8)
Servië	518 (3,5)
Australië	517 (3,1)

BRON: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study - TIMSS 2015

Kleine spreiding wiskundeprestaties



Wiskundeprestaties: benchmarks



Wiskunde: 3 cognitieve domeinen

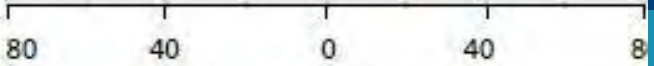
Landen	Algemeen prestatie-niveau wiskunde	Kennen			Toepassen			Redeneren		
		Gemiddelde score	Verskil met algemeen prestatieniveau		Gemiddelde score	Verskil met algemeen prestatieniveau		Gemiddelde score	Verskil met algemeen prestatieniveau	
Noord-Ierland	570 (2,9)	582 (3,9)	11 (1,6)	▲	575 (3,2)	5 (1,2)	▲	550 (3,3)	-21 (1,9)	▼
Noorwegen (5)	549 (2,5)	544 (3,1)	-5 (1,9)	▼	550 (2,6)	1 (1,1)		556 (2,9)	7 (2,2)	▲
Ierland	547 (2,1)	554 (2,9)	7 (2,2)	▲	549 (2,2)	1 (1,2)		535 (2,7)	-12 (1,7)	▼
Engeland	546 (2,8)	554 (3,3)	8 (1,5)	▲	544 (3,2)	-2 (1,7)		540 (3,2)	-6 (2,0)	▼
VLAANDEREN	546 (2,1)	554 (2,3)	8 (0,8)	▲	544 (2,2)	-2 (1,1)		536 (2,7)	-10 (1,4)	▼
Portugal	541 (2,2)	548 (2,6)	6 (1,9)	▲	540 (2,4)	-2 (1,2)		532 (2,3)	-10 (1,3)	▼
Denemarken	539 (2,7)	536 (3,3)	-3 (1,6)		538 (2,8)	-1 (1,7)		548 (3,2)	9 (2,0)	▲
Finland	535 (2,0)	530 (2,2)	-5 (1,4)	▼	536 (2,1)	1 (1,0)		540 (3,1)	5 (2,2)	▲
Nederland	530 (1,7)	521 (1,8)	-9 (0,8)	▼	531 (1,7)	1 (1,4)		543 (2,6)	13 (2,4)	▲
Cyprus	523 (2,7)	519 (2,8)	-4 (1,7)	▼	529 (2,8)	6 (1,6)	▲	519 (3,1)	-4 (1,6)	▼
Duitsland	522 (2,0)	524 (2,3)	2 (0,9)	▲	515 (2,2)	-6 (1,2)	▼	535 (2,4)	13 (1,6)	▲
Zweden	519 (2,8)	501 (3,4)	-18 (1,8)	▼	521 (2,7)	3 (0,9)	▲	542 (3,3)	23 (1,5)	▲
Italië	507 (2,6)	511 (2,9)	4 (1,0)	▲	504 (2,5)	-3 (1,7)		503 (3,3)	-4 (3,0)	
Spanje	505 (2,5)	505 (2,4)	0 (1,2)		505 (2,4)	0 (0,9)		502 (2,5)	-3 (0,9)	▼
Frankrijk	488 (2,9)	484 (2,8)	-4 (0,9)	▼	488 (3,1)	0 (1,0)		491 (3,4)	3 (2,2)	

***De Vlaamse leerlingen zijn sterk voor “Kennen”.
Ze zijn minder sterk voor “Toepassen” en voor
“Redeneren”.***

Wiskunde: jongens ↔ meisjes

Vlaamse meisjes: 543
Vlaamse jongens: 549

Landen	Meisjes		Jongens		Verschil (tussen geslachten)	
	%	Gemiddelde score	%	Gemiddelde score	Meisjes scoren hoger	Jongens scoren hoger
Finland	48 (0,8)	540 (2,3)	52 (0,8)	531 (2,6)		
Noorwegen (5)	49 (0,9)	551 (2,6)	51 (0,9)	547 (3,1)		
Zweden	49 (1,0)	519 (3,2)	51 (1,0)	518 (3,2)		
Noord-Ierland	50 (1,1)	569 (3,8)	50 (1,1)	571 (3,1)		
Duitsland	48 (0,7)	520 (2,4)	52 (0,7)	523 (2,3)		
Ierland	47 (1,5)	545 (2,6)	53 (1,5)	549 (2,9)		
VLAANDEREN	50 (0,9)	543 (2,4)	50 (0,9)	549 (2,4)		
Frankrijk	49 (0,7)	485 (3,2)	51 (0,7)	491 (3,2)		
Denemarken	49 (0,8)	536 (3,1)	51 (0,8)	542 (3,0)		
Engeland	51 (0,7)	543 (3,0)	49 (0,7)	549 (3,3)		
Cyprus	49 (0,7)	520 (2,9)	51 (0,7)	526 (3,1)		
Nederland	50 (0,9)	526 (1,8)	50 (0,9)	534 (2,2)		
Portugal	49 (0,8)	536 (2,4)	51 (0,8)	547 (2,5)		
Spanje	49 (0,9)	499 (2,7)	51 (0,9)	511 (2,7)		
Italië	49 (0,7)	497 (2,7)	51 (0,7)	517 (3,0)		
Internationaal Gem.	49 (0,2)	505 (0,5)	51 (0,2)	505 (0,5)		



Wiskunde: samenhang met thuistaal

Landen	Altijd		Bijna altijd		Soms		Nooit	
	%	Gemiddelde score	%	Gemiddelde score	%	Gemiddelde score	%	Gemiddelde score
VLAANDEREN	68 (1,1)	555 (2,2)	10 (0,5)	544 (3,5)	18 (0,9)	519 (3,7)	3 (0,5)	521 (7,8)
Cyprus	62 (1,4)	524 (2,6)	14 (0,8)	545 (4,8)	21 (0,9)	520 (3,6)	3 (0,4)	496 (8,2)
Denemarken	70 (1,1)	542 (2,8)	18 (0,8)	547 (4,0)	11 (0,7)	514 (5,7)	1 (0,1)	~ ~
Engeland	72 (1,8)	544 (2,8)	11 (0,7)	572 (6,6)	16 (1,4)	542 (6,5)	2 (0,3)	~ ~
Finland	72 (1,0)	538 (1,9)	17 (0,8)	541 (4,1)	10 (0,7)	514 (6,7)	1 (0,2)	~ ~
Frankrijk	71 (1,2)	493 (3,0)	12 (0,6)	495 (4,9)	16 (0,8)	466 (4,5)	1 (0,1)	~ ~
Duitsland	66 (1,2)	532 (1,9)	14 (0,7)	524 (4,6)	18 (1,0)	503 (4,4)	1 (0,2)	~ ~
Ierland	77 (0,9)	553 (2,4)	11 (0,7)	531 (4,4)	10 (0,7)	538 (5,5)	2 (0,3)	~ ~
Italië	72 (1,1)	511 (2,6)	12 (0,8)	508 (4,2)	14 (0,8)	493 (5,3)	2 (0,3)	~ ~
Nederland	65 (1,9)	532 (1,9)	15 (0,8)	541 (3,3)	17 (1,2)	512 (3,5)	3 (0,7)	531 (8,2)
Noord-Ierland	84 (1,1)	571 (3,1)	8 (0,6)	597 (7,4)	7 (0,9)	553 (6,2)	1 (0,2)	~ ~
Noorwegen (5)	69 (1,5)	554 (2,8)	16 (0,8)	552 (3,8)	14 (1,1)	525 (6,3)	2 (0,2)	~ ~
Portugal	84 (0,7)	541 (2,2)	7 (0,4)	561 (5,4)	8 (0,5)	529 (6,3)	1 (0,1)	~ ~
Spanje	60 (1,5)	504 (2,5)	14 (0,7)	528 (4,5)	18 (0,7)	505 (4,1)	9 (0,9)	484 (4,7)
Zweden	65 (1,5)	529 (2,5)	19 (0,8)	520 (3,9)	15 (1,1)	480 (5,8)	1 (0,3)	~ ~
Internationaal C	66 (0,2)	506 (0,5)	12 (0,1)	517 (0,8)	18 (0,1)	497 (0,9)	5 (0,1)	437 (1,9)

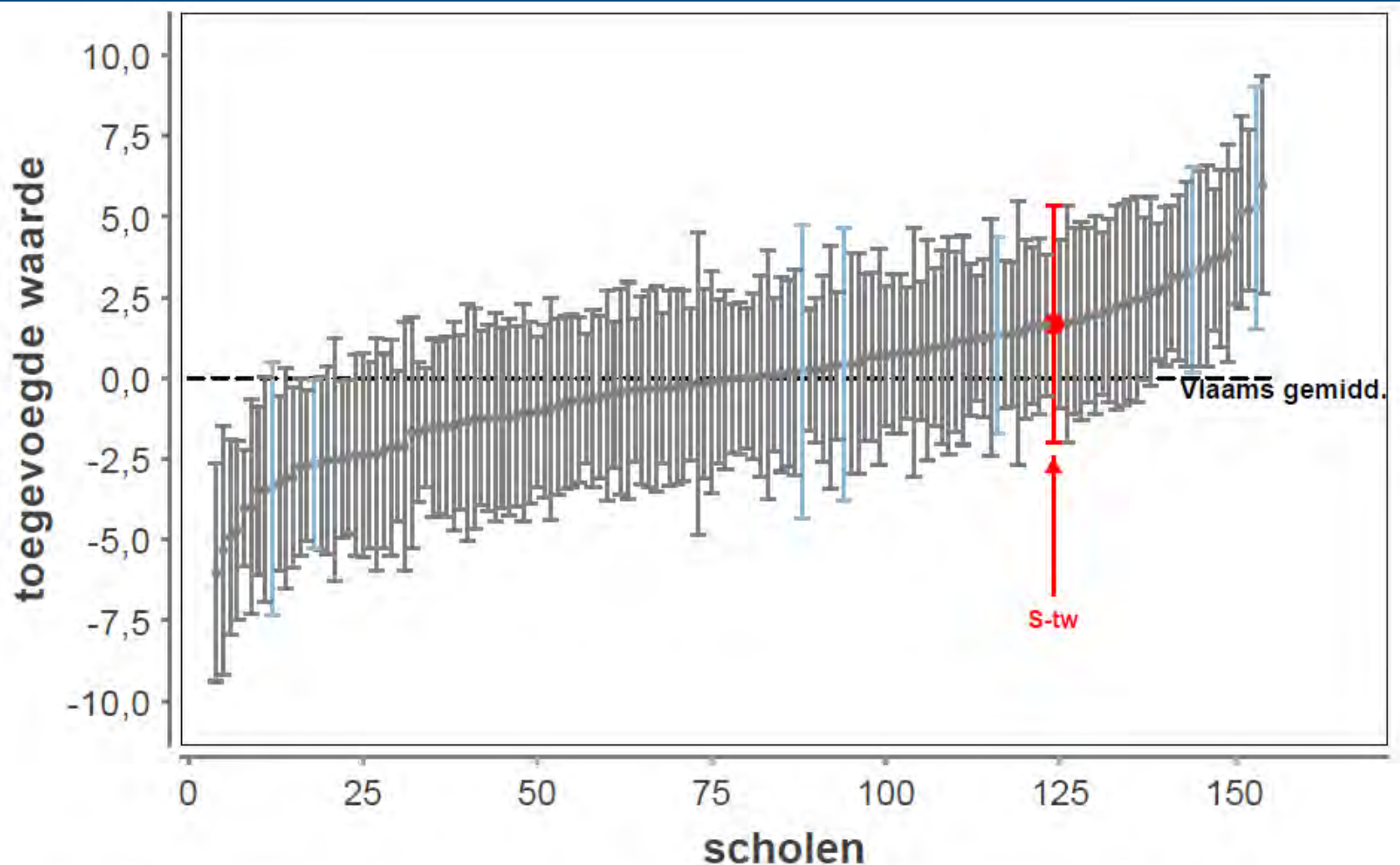
Wiskunde: samenhang met Socio-Economische Status

Landen	Hoge SES		Gemiddelde SES		Lage SES	
	%	Gemiddelde score	%	Gemiddelde score	%	Gemiddelde score
Zweden	38 (1,6)	554 (2,6)	60 (1,6)	508 (2,8)	1 (0,3)	~ ~
Denemarken	38 (0,9)	570 (3,3)	61 (0,9)	526 (3,3)	1 (0,2)	~ ~
Noord-Ierland	35 (1,4)	632 (3,2)	64 (1,4)	564 (3,9)	1 (0,3)	~ ~
Finland	34 (1,4)	563 (2,0)	66 (1,4)	525 (2,1)	0 (0,1)	~ ~
Ierland	33 (1,5)	587 (2,4)	65 (1,4)	534 (2,2)	2 (0,3)	~ ~
VLAANDEREN	26 (1,1)	581 (2,8)	72 (1,1)	539 (1,9)	3 (0,4)	493 (4,9)
Frankrijk	23 (1,4)	542 (2,9)	75 (1,3)	479 (2,7)	2 (0,2)	~ ~
Cyprus	20 (1,0)	567 (4,6)	79 (1,0)	520 (2,4)	1 (0,2)	~ ~
Spanje	20 (0,9)	545 (3,1)	76 (0,8)	505 (2,0)	4 (0,5)	437 (8,4)
Duitsland	18 (1,1)	576 (3,4)	80 (1,1)	528 (2,1)	2 (0,4)	~ ~
Portugal	16 (0,9)	591 (3,3)	77 (1,0)	537 (2,2)	7 (0,6)	496 (6,0)
Italië	8 (0,7)	552 (4,4)	85 (0,8)	510 (2,6)	7 (0,6)	465 (6,0)
Nederland	x x	x x	x x	x x	x x	x x
Noorwegen (5)	x x	x x	x x	x x	x x	x x
Engeland	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Internationaal Gem.	17 (0,2)	569 (0,9)	74 (0,2)	501 (0,4)	9 (0,1)	427 (1,5)

Wiskunde: samenhang met kleuteronderwijs

Landen	Kleuter- onderwijs aanwezig	Voor- schools curriculum omvat wiskunde	Leerlingen die naar kleuteronderwijs gaan							
			3 jaar of meer		2 jaar		1 jaar of minder		Niet	
			%	Gemiddelde score	%	Gemiddelde score	%	Gemiddelde score	%	Gemiddelde score
Denemarken	●	●	93 (0,5)	543 (2,8)	5 (0,5)	530 (8,5)	2 (0,2)	~ ~	1 (0,1)	~ ~
Italië	●	●	89 (0,6)	512 (2,5)	7 (0,4)	494 (5,4)	2 (0,3)	~ ~	2 (0,3)	~ ~
Zweden	●	●	89 (1,2)	527 (2,5)	5 (0,6)	510 (8,3)	4 (0,6)	503 (9,0)	2 (0,4)	~ ~
VLAANDEREN	●	●	88 (0,6)	552 (2,0)	5 (0,4)	531 (6,3)	3 (0,3)	527 (6,9)	3 (0,3)	497 (6,7)
Frankrijk	●	●	88 (0,7)	495 (2,9)	6 (0,5)	476 (7,8)	4 (0,4)	464 (8,3)	3 (0,3)	472 (8,8)
Portugal	●	●	74 (1,0)	550 (2,3)	14 (0,8)	532 (3,6)	7 (0,4)	512 (4,2)	4 (0,4)	504 (6,6)
Finland	●	●	69 (1,4)	537 (2,5)	12 (0,8)	538 (3,6)	18 (1,0)	541 (3,8)	1 (0,2)	~ ~
Duitsland	●	●	66 (1,1)	540 (2,3)	8 (0,6)	521 (4,9)	15 (0,7)	525 (4,6)	10 (0,8)	511 (5,4)
Spanje	●	●	57 (0,9)	521 (2,1)	18 (0,8)	501 (3,7)	13 (0,6)	500 (4,8)	12 (0,5)	482 (4,8)
Cyprus	●	●	57 (1,0)	537 (2,8)	24 (0,8)	517 (3,4)	12 (0,6)	508 (4,5)	8 (0,6)	503 (5,6)
Ierland	●	●	33 (1,0)	560 (2,6)	36 (1,0)	555 (3,0)	25 (0,9)	539 (4,1)	5 (0,5)	517 (7,0)
Nederland	○	n/a	x x	x x	x x	x x	x x	x x	x x	x x
Noorwegen (5)	●	●	x x	x x	x x	x x	x x	x x	x x	x x
Engeland	●	●	--	--	--	--	--	--	--	--
Noord-Ierland	●	●	--	--	--	--	--	--	--	--
Internationaal Gem.			54 (0,2)	512 (0,6)	18 (0,1)	499 (0,8)	16 (0,1)	488 (1,0)	12 (0,1)	466 (1,2)

Wiskunde: verschillen tussen scholen / feedbackrapporten



Figuur 3. Toegevoegde waarde van uw school in vergelijking met de scholen uit het TIMSS-onderzoek

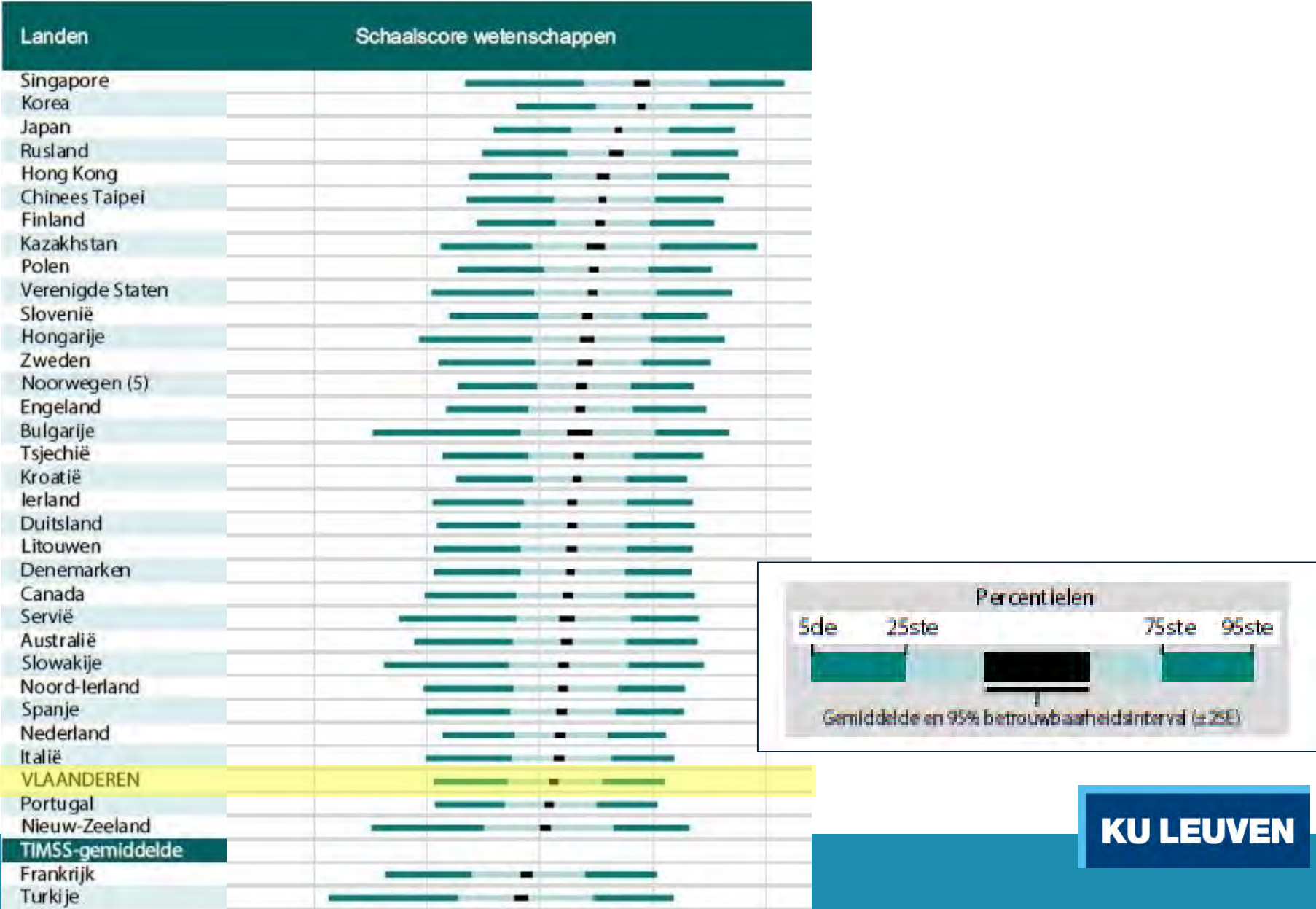
Resultaten wetenschappen



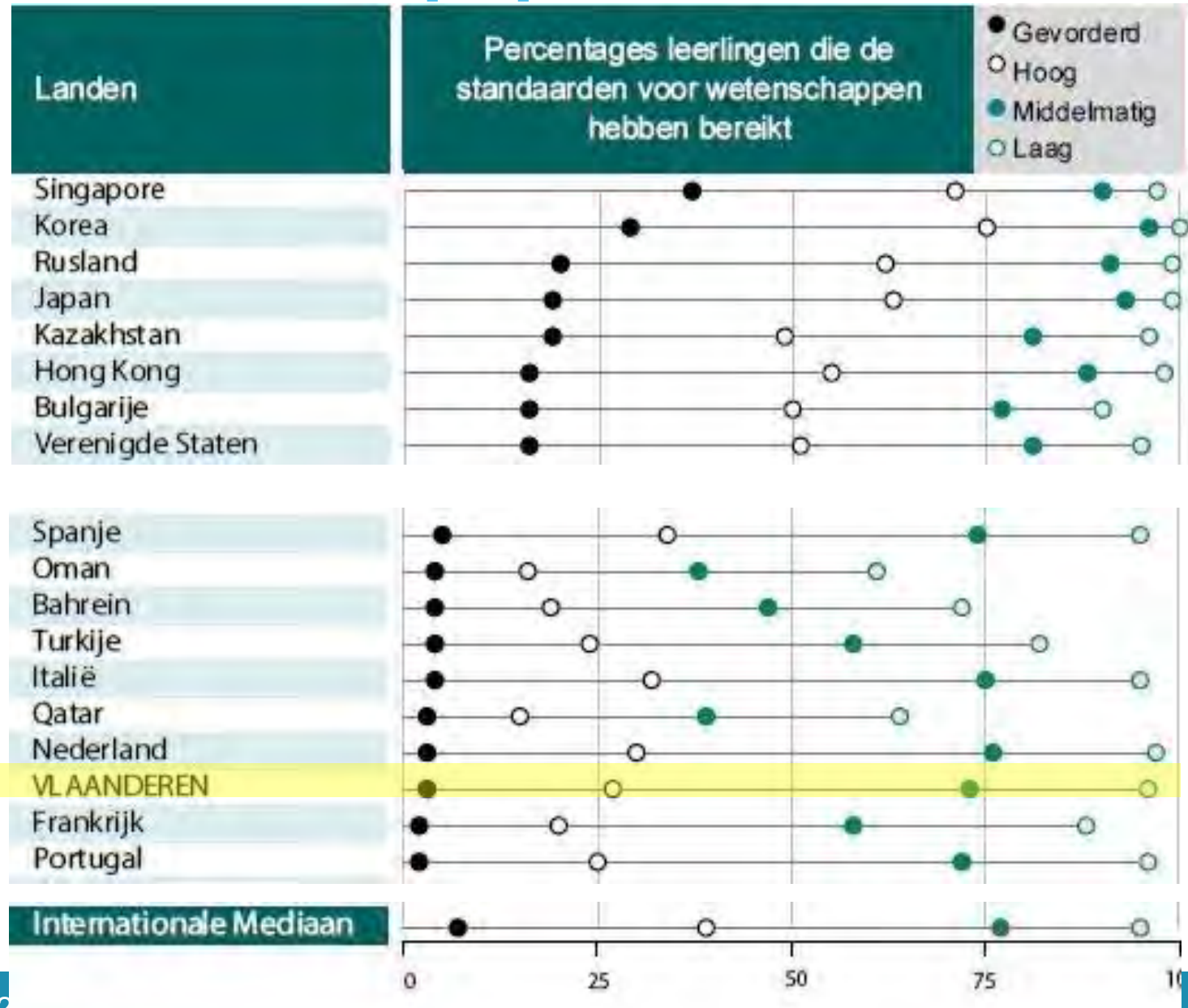
Landen	Gemiddelde score wetenschappen (S.E.)
Singapore	590 (3,7) ●
Korea	589 (2,0) ●
Japan	569 (1,8) ●
Rusland	567 (3,2) ●
Hong Kong	557 (2,9) ●
Chinees Taipei	555 (1,8) ●
Finland	554 (2,3) ●
Kazakhstan	550 (4,4) ●
Polen	547 (2,4) ●
Verenigde Staten	546 (2,2) ●
Slovenië	543 (2,4) ●
Hongarije	542 (3,3) ●
Zweden	540 (3,6) ●
Noorwegen (5)	538 (2,6) ●
Engeland	536 (2,4) ●
Bulgarije	536 (5,9) ●
Tsjechië	534 (2,4) ●
Kroatië	533 (2,1) ●
Ierland	529 (2,4) ●
Duitsland	528 (2,4) ●
Litouwen	528 (2,5) ●
Denemarken	527 (2,1) ●
Canada	525 (2,6) ●
Servië	525 (3,7) ●
Australië	524 (2,9) ●
Slowakije	520 (2,6) ●
Noord-Ierland	520 (2,2) ●
Spanje	518 (2,6) ●
Nederland	517 (2,7) ●
Italië	516 (2,6) ●
VLAANDEREN	512 (2,3) ●
Portugal	508 (2,2) ●
Nieuw-Zeeland	506 (2,7) ●
TIMSS-gemiddelde	500

Landen	Gemiddelde score wetenschappen (S.E.)
Singapore	590 (3,7)
Korea	589 (2,0)
Japan	569 (1,8)
Rusland	567 (3,2)
Hong Kong	557 (2,9)
Chinees Taipei	555 (1,8)
Finland	554 (2,3)
Kazakhstan	550 (4,4)
Polen	547 (2,4)
Verenigde Staten	546 (2,2)
Slovenië	543 (2,4)
Hongarije	542 (3,3)
Zweden	540 (3,6)
Noorwegen (5)	538 (2,6)
Engeland	536 (2,4)
Bulgarije	536 (5,9)
Tsjechië	534 (2,4)
Kroatië	533 (2,1)
Ierland	529 (2,4)
Duitsland	528 (2,4)
Litouwen	528 (2,5)
Denemarken	527 (2,1)
Canada	525 (2,6)
Servië	525 (3,7)
Australië	524 (2,9)
Slowakije	520 (2,6)
Noord-Ierland	520 (2,2)
Spanje	518 (2,6)
Nederland	517 (2,7)
Italië	516 (2,6)
VLAANDEREN	512 (2,3)
Portugal	508 (2,2)
Nieuw-Zeeland	506 (2,7)
TIMSS-gemiddelde	500
Frankrijk	487 (2,7)
Turkije	483 (3,3)
Cyprus	481 (2,6)
Chili	478 (2,7)
Bahrein	459 (2,6)
Georgië	451 (3,7)
Ver. Arabische Emiraten	451 (2,8)
Qatar	436 (4,1)
Oman	431 (3,1)
Iran	421 (4,0)
Indonesië	397 (4,8)
Saoedi-Arabië	390 (4,9)
Marokko	352 (4,7)
Koeweit	337 (6,2)

Kleine spreiding wetenschapsprestaties



Wetenschapsprestaties: benchmarks



Wetenschapsprestaties: 3 domeinen

Landen	Gemiddeld prestatie-niveau weten-schappen	Biologie		Natuurkunde		Aardrijkskunde	
		Gemiddelde score	Verskil met algemeen prestatieniveau	Gemiddelde score	Verskil met algemeen prestatieniveau	Gemiddelde score	Verskil met algemeen prestatieniveau
Finland	554 (2,3)	556 (2,6)	2 (2,0)	547 (2,3)	-7 (1,6) ▼	560 (2,6)	6 (2,1) ▲
Zweden	540 (3,6)	540 (3,3)	0 (1,3)	534 (3,6)	-6 (1,5) ▼	552 (4,1)	12 (2,3) ▲
Noorwegen (5)	538 (2,6)	546 (2,6)	8 (1,2) ▲	522 (2,8)	-16 (1,8) ▼	549 (3,8)	12 (2,2) ▲
Engeland	536 (2,4)	536 (2,5)	0 (1,4)	540 (2,7)	4 (1,8) ▲	527 (3,3)	-8 (2,0) ▼
Ierland	529 (2,4)	531 (2,4)	2 (1,5)	524 (2,8)	-5 (1,7) ▼	535 (3,0)	6 (2,1) ▲
Duitsland	528 (2,4)	528 (2,0)	-1 (1,2)	532 (2,5)	4 (2,0)	519 (4,0)	-10 (2,9) ▼
Denemarken	527 (2,1)	534 (2,4)	7 (1,6) ▲	516 (2,7)	-11 (1,6) ▼	531 (3,0)	3 (2,2)
Noord-Ierland	520 (2,2)	521 (2,7)	1 (1,7)	514 (2,6)	-6 (1,6) ▼	522 (3,0)	2 (2,1)
Spanje	518 (2,6)	523 (2,6)	5 (1,9) ▲	507 (2,9)	-11 (1,5) ▼	520 (3,0)	2 (2,1)
Nederland	517 (2,7)	525 (2,7)	8 (1,8) ▲	504 (2,6)	-13 (1,3) ▼	520 (3,0)	3 (2,2)
Italië	516 (2,6)	519 (2,7)	3 (1,9)	513 (2,9)	-4 (1,5) ▼	510 (3,5)	-6 (2,5) ▼
VLAANDEREN	512 (2,3)	513 (2,4)	1 (1,1)	506 (3,2)	-6 (2,0) ▼	513 (2,8)	1 (1,2)
Portugal	508 (2,2)	508 (2,1)	0 (0,9)	502 (2,9)	-6 (2,0) ▼	513 (2,5)	5 (1,8) ▲
Frankrijk	487 (2,7)	490 (3,1)	2 (1,3)	482 (2,7)	-6 (0,9) ▼	485 (4,7)	-3 (2,8)
Cyprus	481 (2,6)	481 (2,8)	0 (0,9)	486 (2,7)	5 (1,2) ▲	463 (3,5)	-19 (1,7) ▼

▲ Score subschaal significant hoger dan gemiddeld prestatieniveau

▼ Score subschaal significant lager dan gemiddeld prestatieniveau

Vlaamse leerlingen scoren vooral laag voor Natuurkunde.

Wetenschappen: 3 cognitieve domeinen

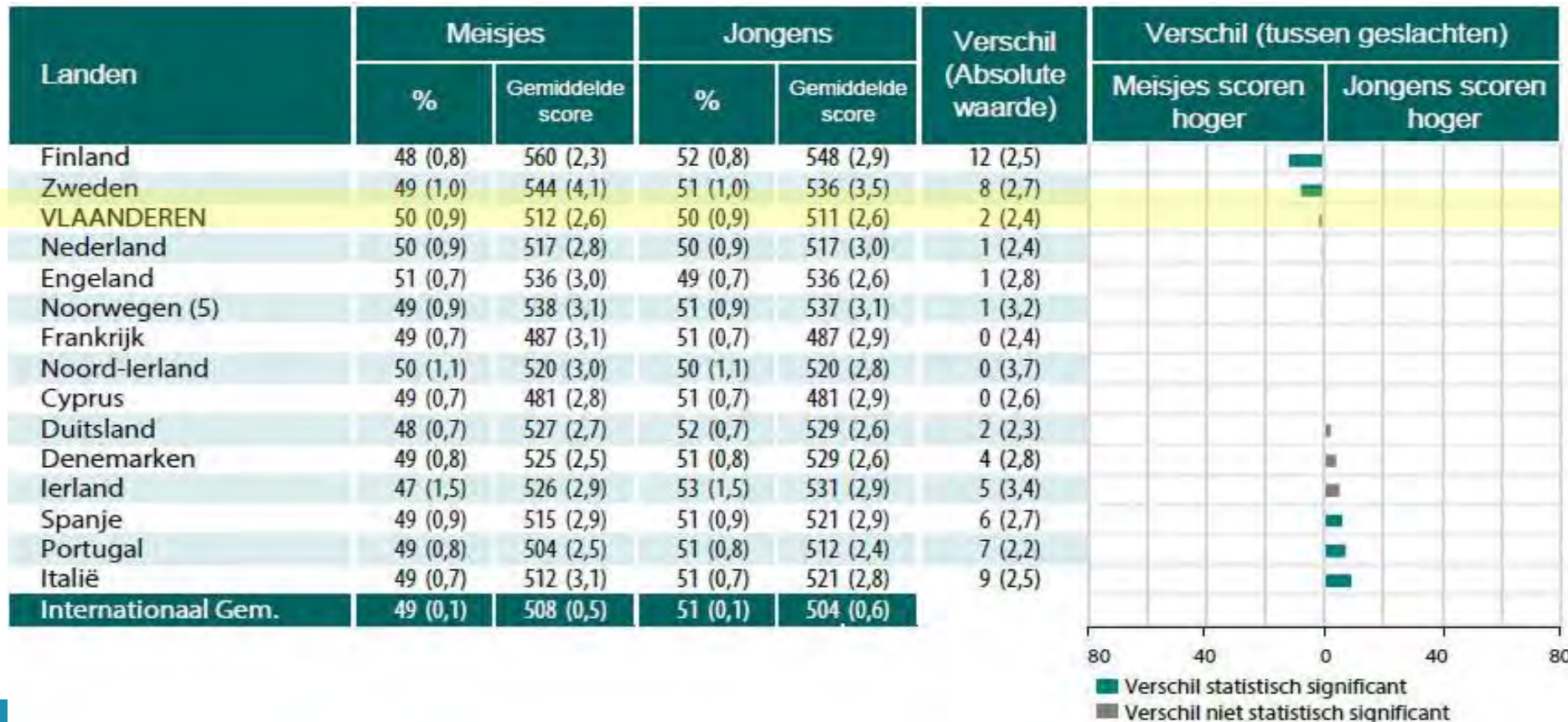
Landen	Gemiddeld prestatie-niveau weten-schappen	Kennen		Toepassen		Redeneren	
		Gemiddelde score	Verskil met algemeen prestatieniveau	Gemiddelde score	Verskil met algemeen prestatieniveau	Gemiddelde score	Verskil met algemeen prestatieniveau
Finland	554 (2,3)	556 (3,1)	2 (1,6)	553 (2,4)	-1 (1,9)	552 (2,3)	-2 (1,5)
Zweden	540 (3,6)	538 (3,8)	-2 (1,1)	540 (3,4)	0 (1,5)	542 (3,8)	2 (3,0)
Noorwegen (5)	538 (2,6)	533 (3,0)	-5 (1,6) ▼	542 (2,9)	4 (1,0) ▲	537 (3,8)	-1 (2,8)
Engeland	536 (2,4)	533 (2,6)	-3 (1,3)	538 (2,7)	2 (1,3)	539 (2,7)	3 (1,7)
Ierland	529 (2,4)	529 (2,5)	0 (1,0)	530 (2,5)	1 (1,5)	526 (2,9)	-3 (2,0)
Duitsland	528 (2,4)	527 (2,8)	-1 (1,5)	529 (2,4)	0 (1,0)	532 (2,3)	3 (1,8)
Denemarken	527 (2,1)	524 (2,6)	-3 (1,7)	529 (2,4)	2 (1,3)	526 (2,9)	-1 (2,7)
Noord-Ierland	520 (2,2)	518 (2,9)	-1 (1,7)	519 (2,9)	-1 (1,9)	520 (2,6)	0 (1,7)
Spanje	518 (2,6)	522 (3,3)	4 (2,0) ▲	514 (3,3)	-4 (2,0) ▼	517 (2,6)	-2 (1,2)
Nederland	517 (2,7)	508 (2,4)	-9 (1,3) ▼	519 (2,4)	2 (1,4)	526 (2,9)	9 (2,3) ▲
Italië	516 (2,6)	521 (3,1)	4 (1,4) ▲	513 (3,1)	-3 (1,3) ▼	511 (3,5)	-5 (2,2) ▼
VLAANDEREN	512 (2,3)	498 (2,7)	-14 (1,3) ▼	513 (2,5)	2 (0,9) ▲	526 (2,9)	14 (2,0) ▲
Portugal	508 (2,2)	507 (2,9)	-1 (2,5)	508 (1,9)	0 (1,8)	506 (1,9)	-2 (2,4)
Frankrijk	487 (2,7)	482 (3,8)	-6 (2,0) ▼	494 (3,1)	6 (1,6) ▲	481 (2,8)	-6 (1,4) ▼
Cyprus	481 (2,6)	467 (3,2)	-14 (2,1) ▼	489 (3,4)	8 (1,9) ▲	490 (3,6)	8 (2,6) ▲

Vlaamse leerlingen zijn beter in “Toepassen” en “Redeneren”, en ze zijn minder goed in “Kennen”.

Wetenschappen: jongens ↔ meisjes

Vlaamse meisjes: 512

Vlaamse jongens: 511



Overlap TIMSS – Vlaams curriculum

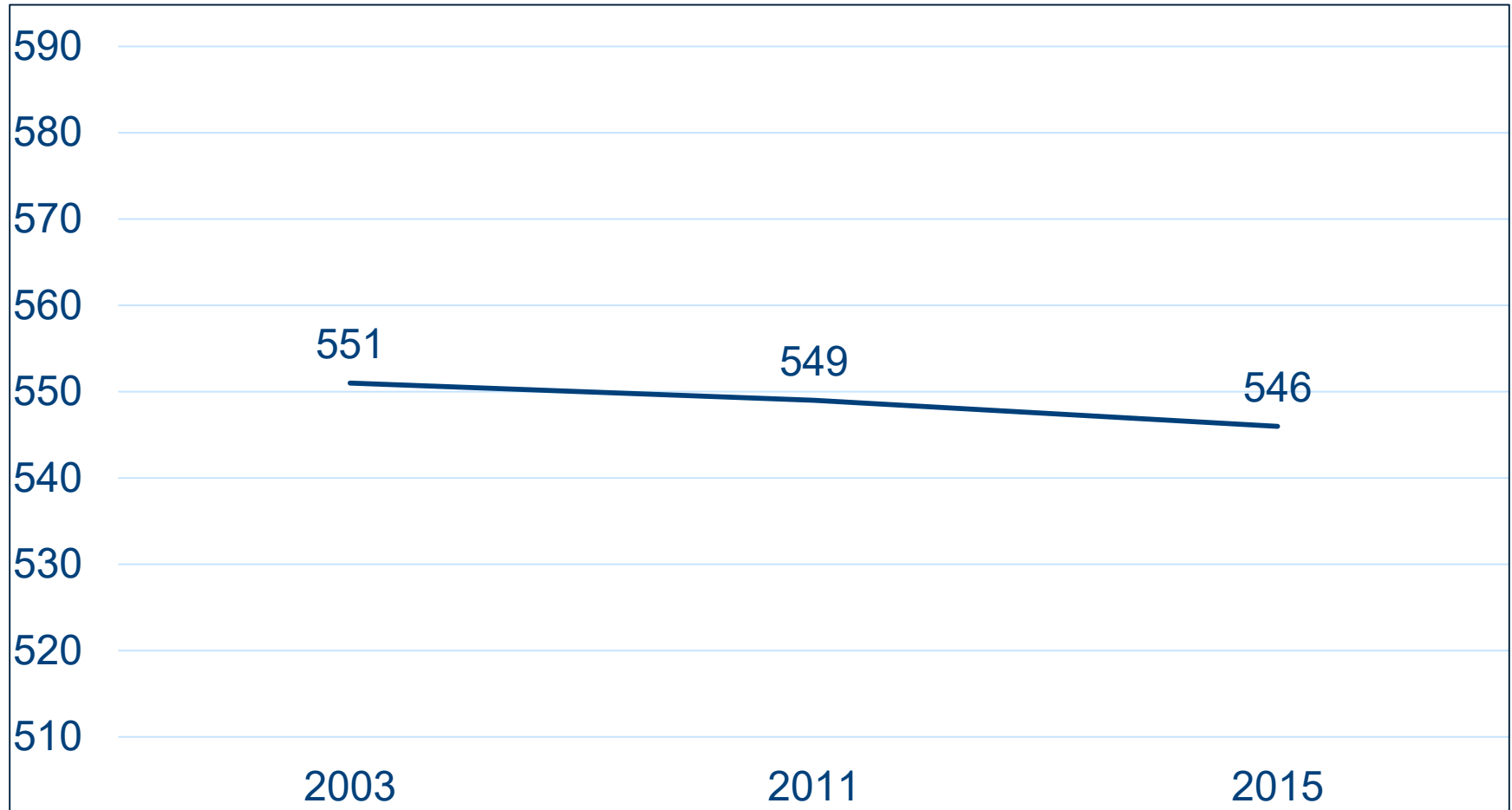
	WIS- KUNDE	WETEN- SCHAPPEN
N items	178	180
% correct in Vlaanderen	58%	49%
N aansluitend bij Vlaamse leerplannen	140	72
% correct van items aansluitend bij Vlaamse leerplannen	59%	52%
% correct van items aansluitend bij buitenlandse curricula	57 à 61%	46 à 53%

Trends doorheen de tijd

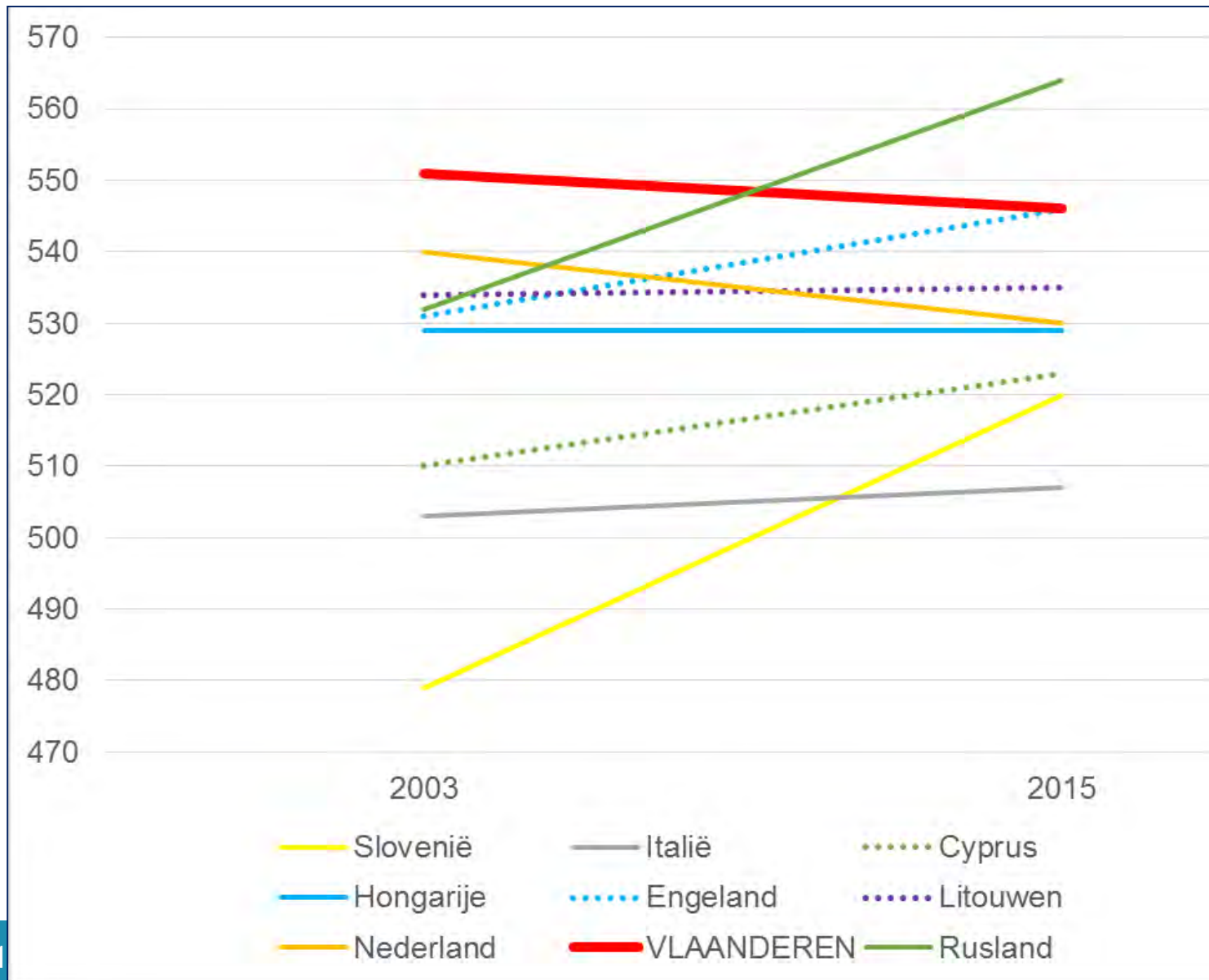
(2003 - 2011 - 2015)



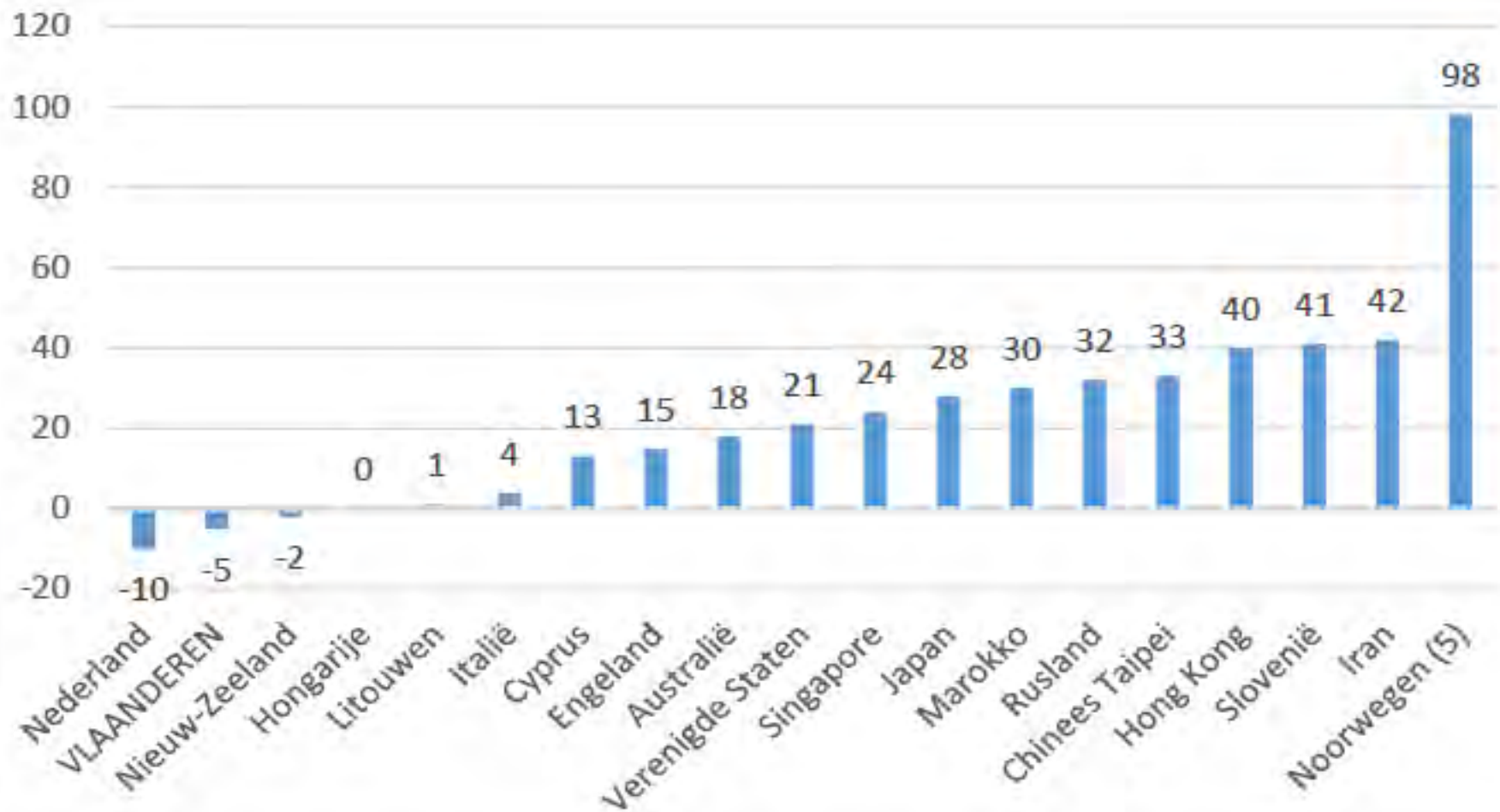
Wiskunde: trend Vlaanderen



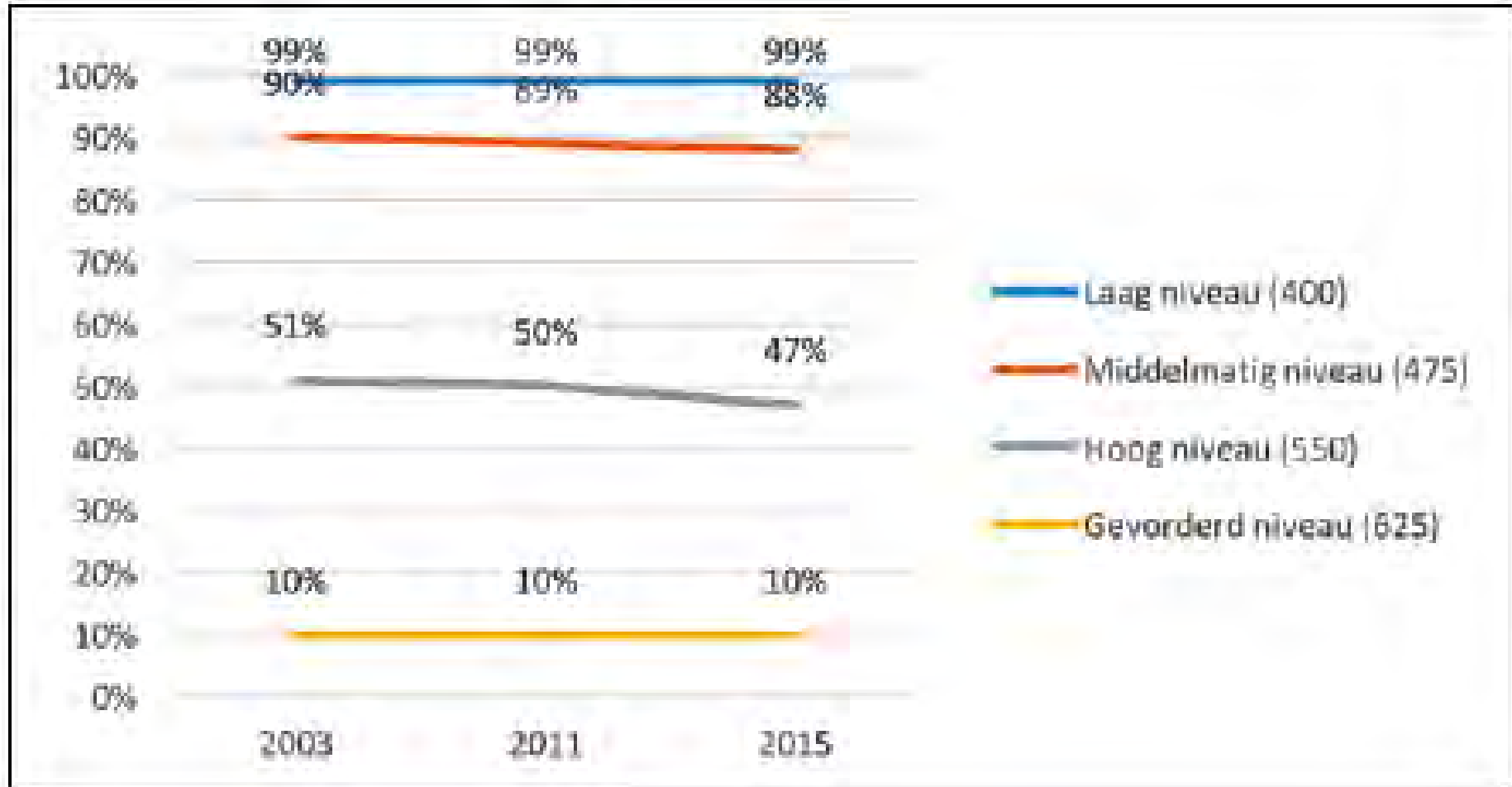
Wiskunde: trends internationaal



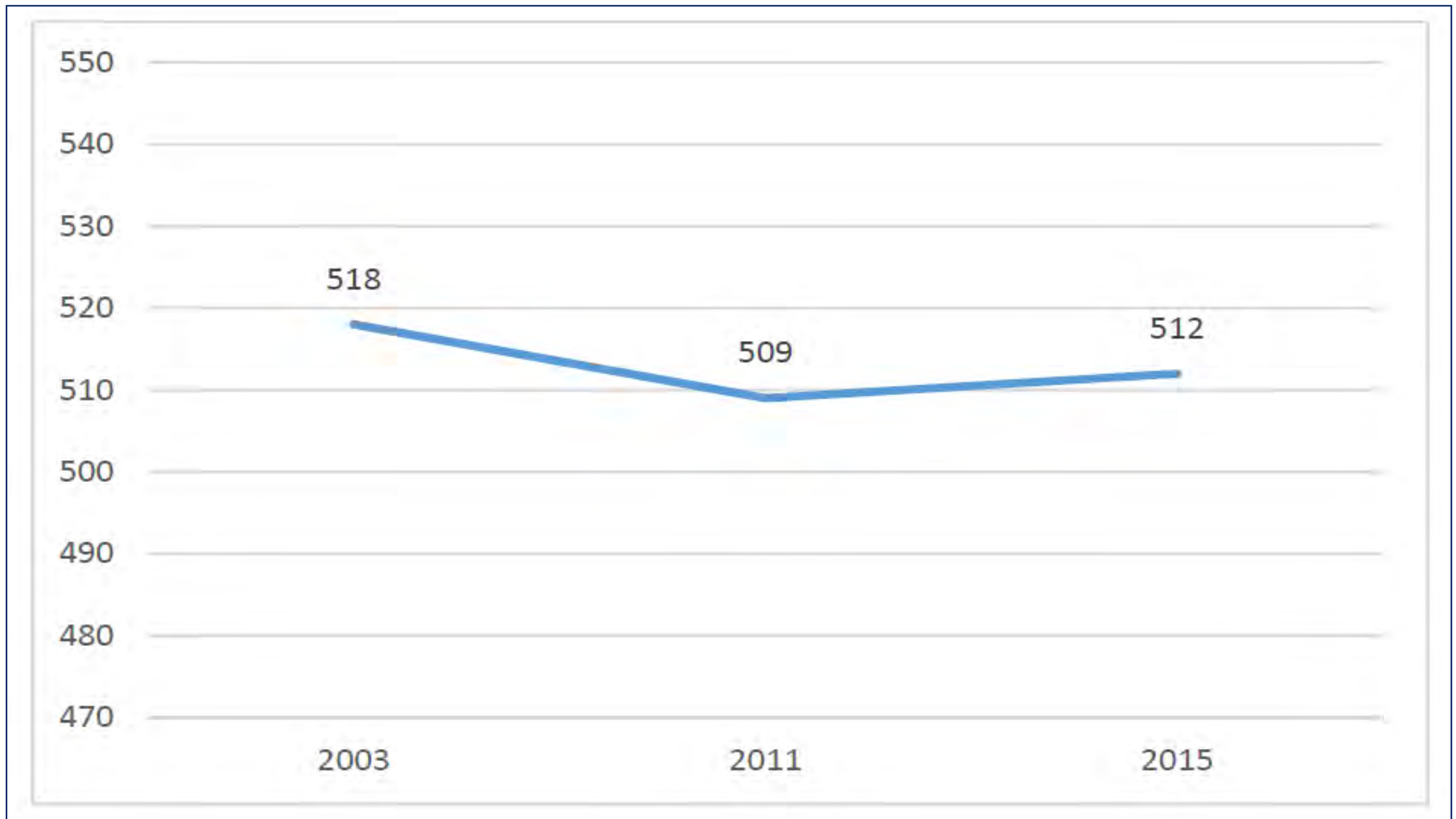
Wiskunde: verschil 2003 - 2015



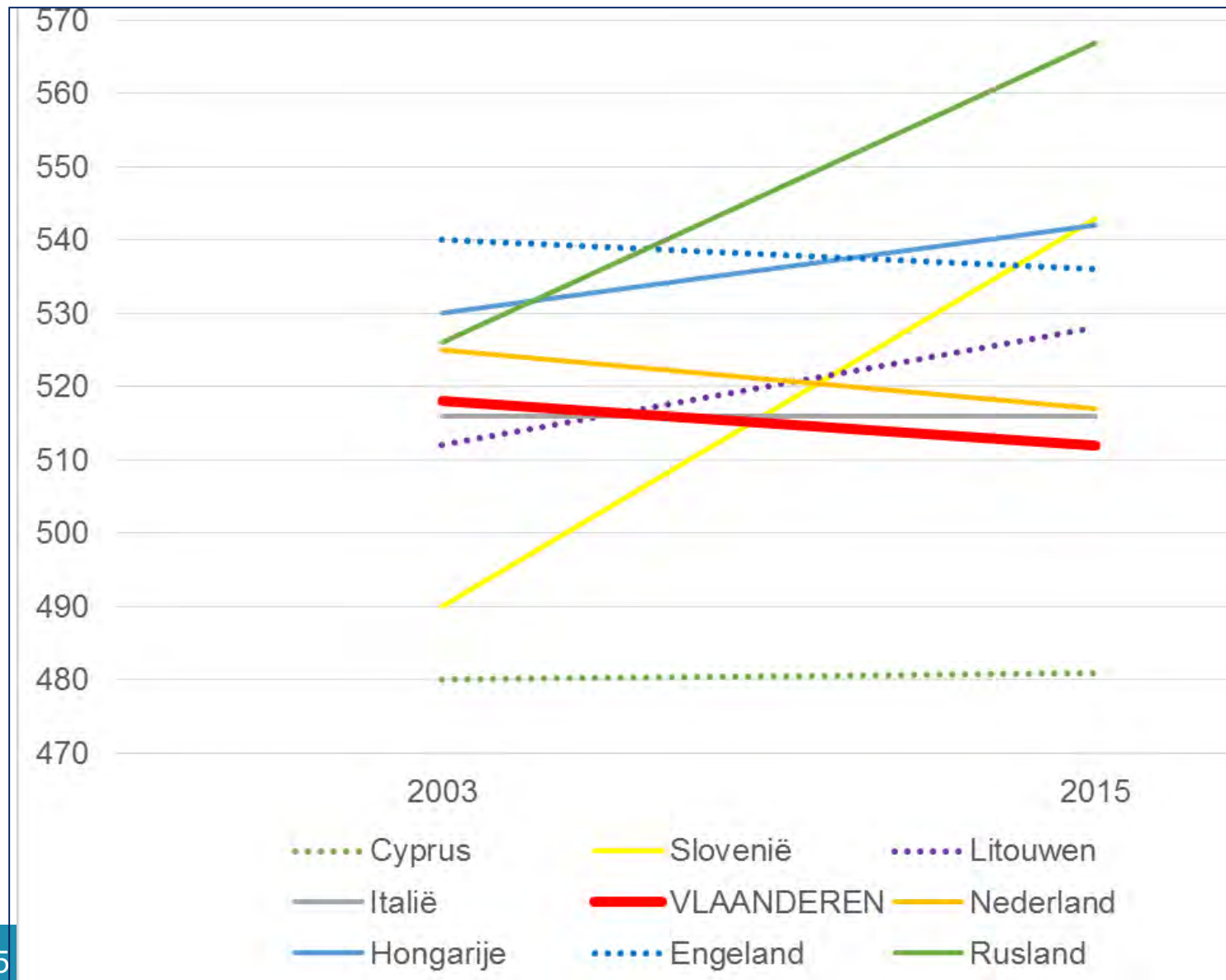
Wiskunde: trends voor benchmarks



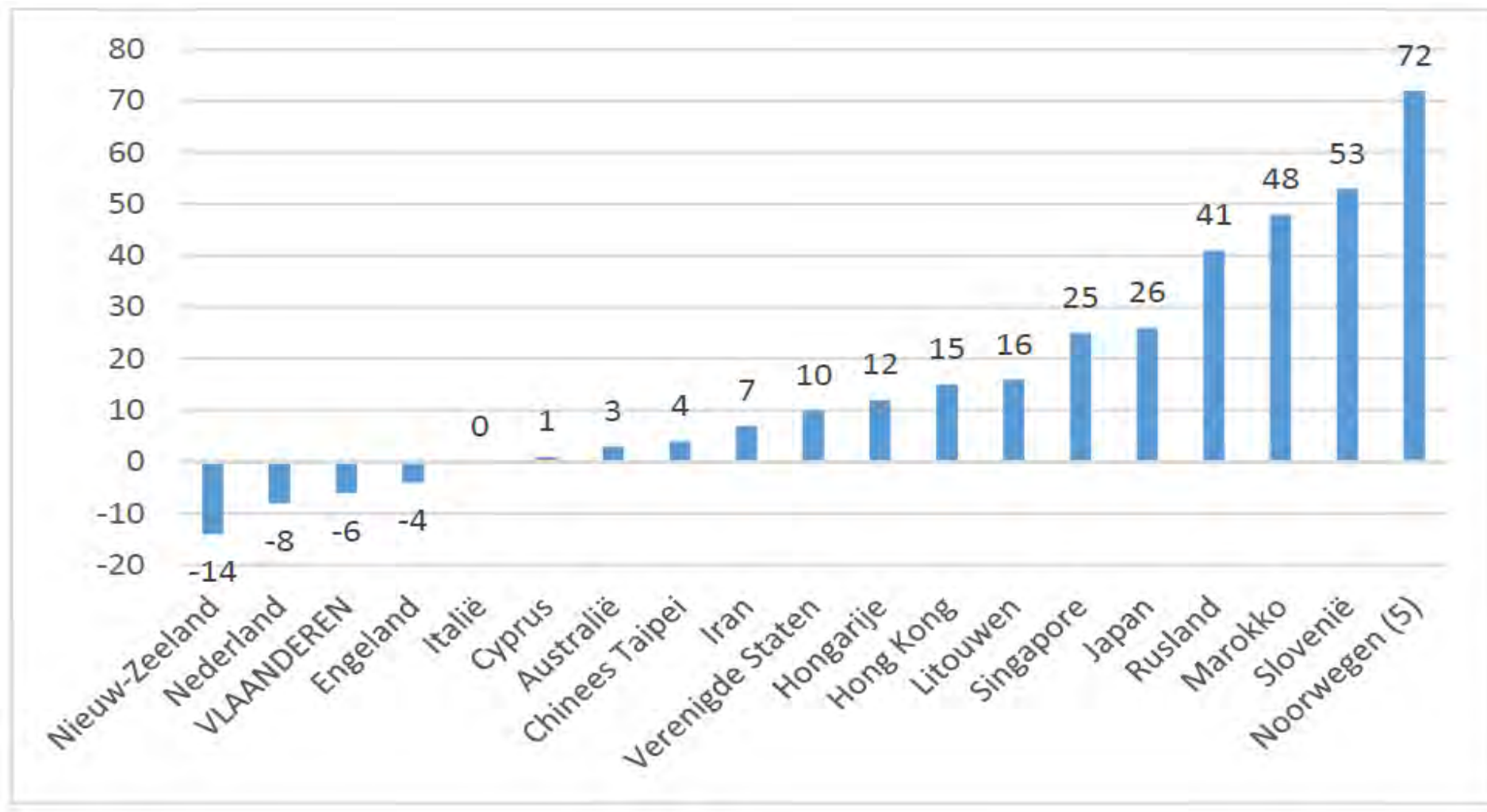
Wetenschappen: trend Vlaanderen



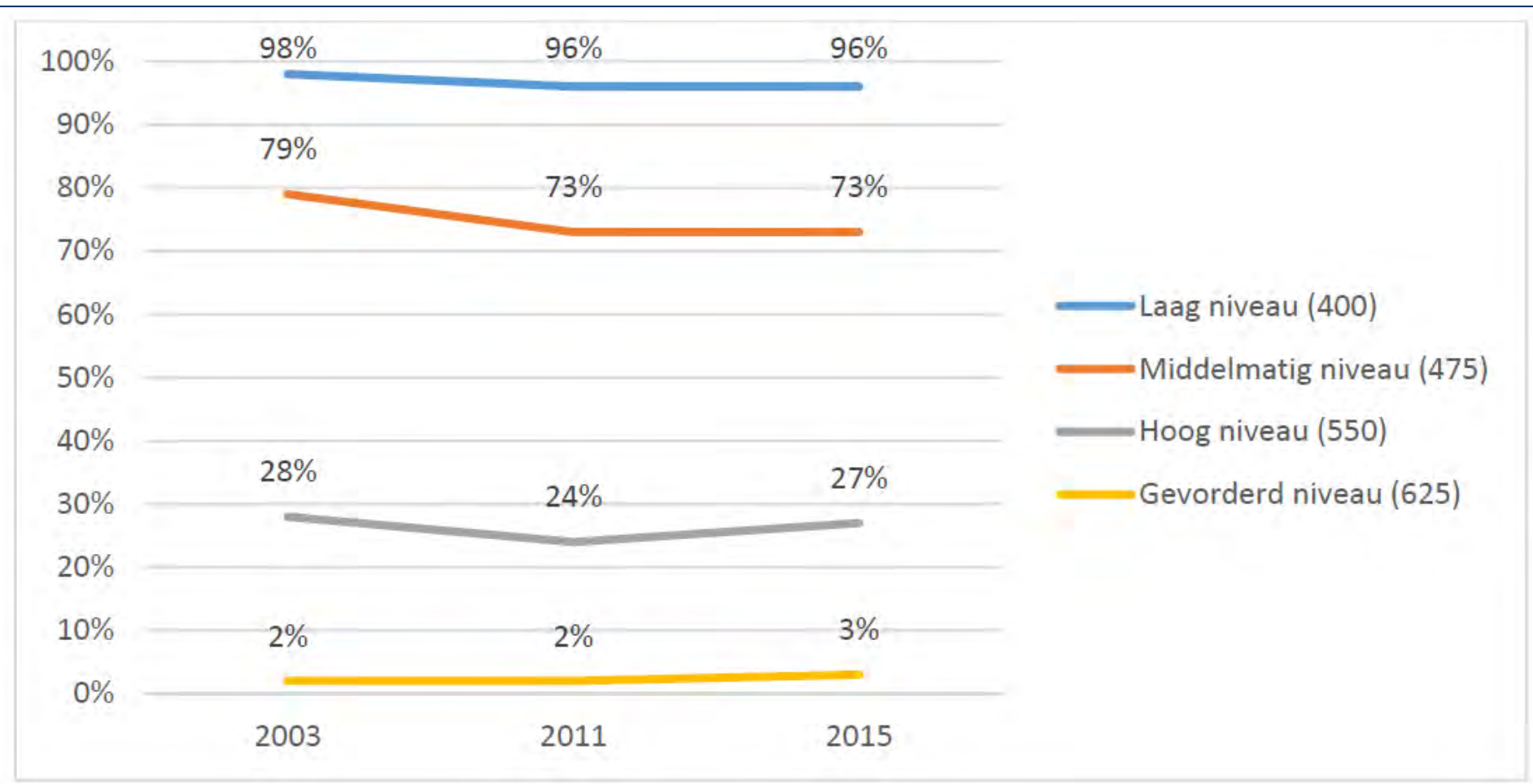
Wetenschappen: trends internationaal



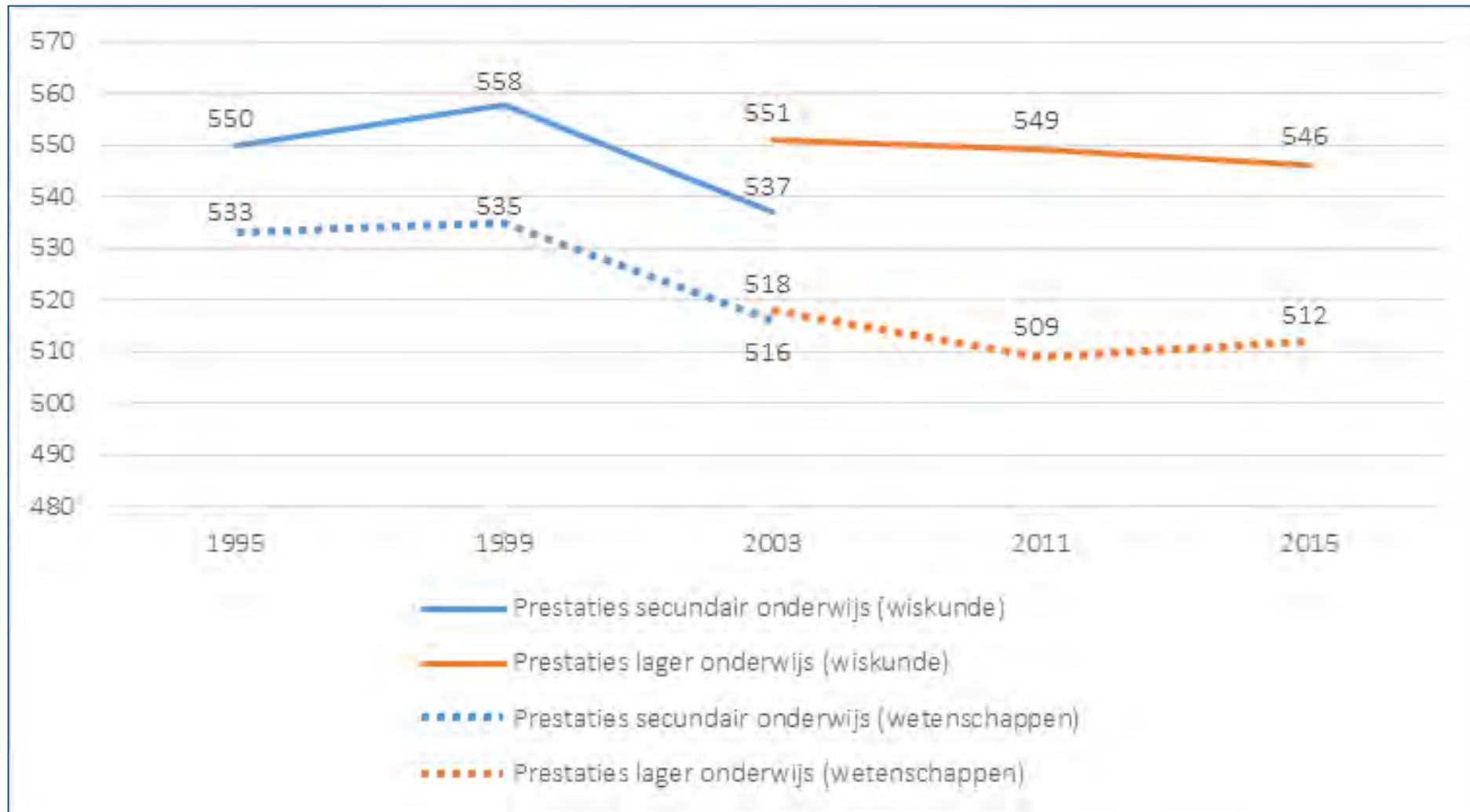
Wetenschappen: verschil 2003 - 2015



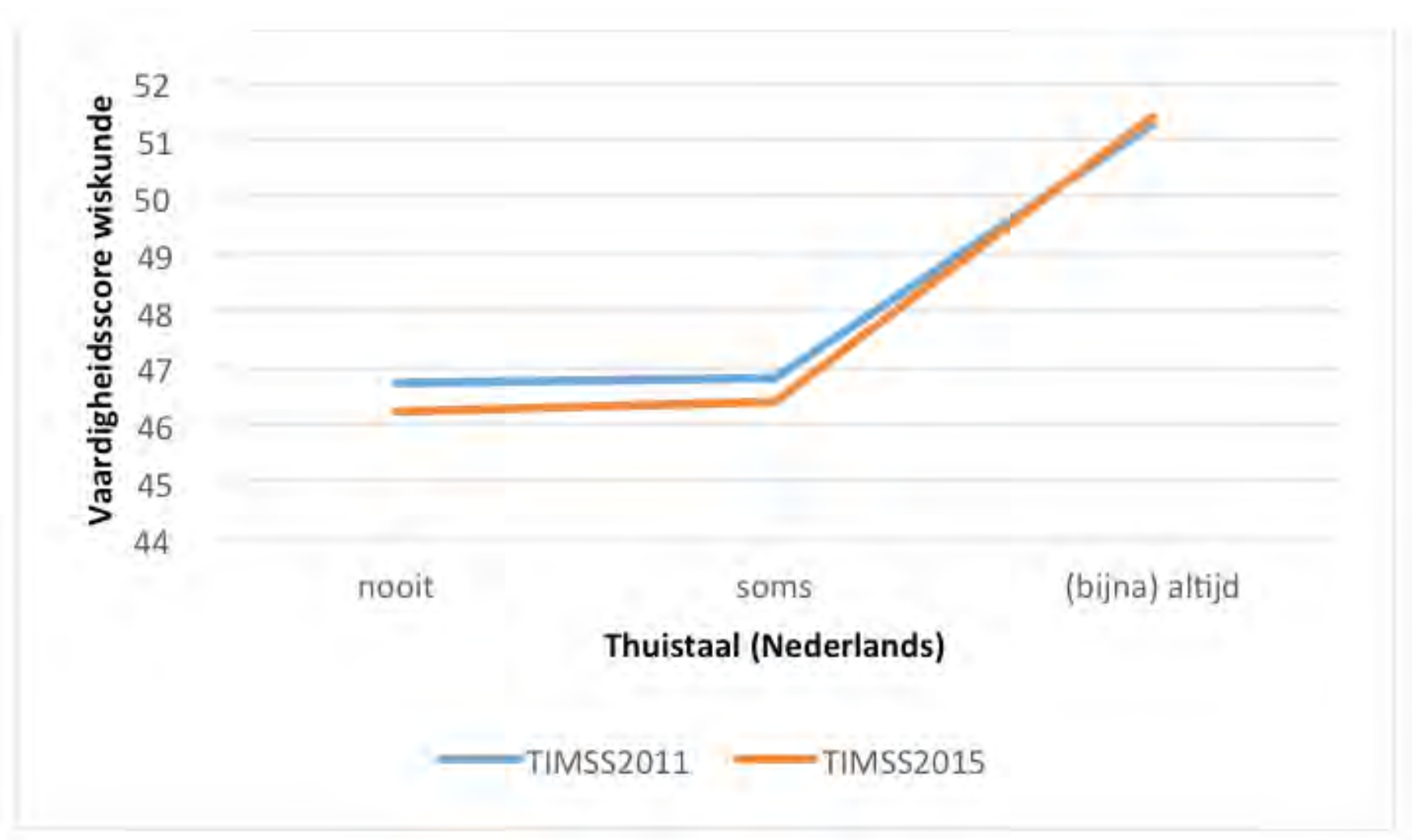
Wetenschappen: trends voor benchmarks



Trends in lager en secundair onderwijs



Etnische ongelijkheid: verschil 2011-2015



Wiskunde en wetenschappen op school en in de klas



Op school

In vergelijking met andere landen,
leggen Vlaamse directies en leerkrachten
minder sterk eenzijdig de nadruk
op goede schoolse prestaties (academisch succes)

In de klas

Zelfvertrouwen van Vlaamse leerkrachten is laag.
Vooral het bieden van uitdagende taken voor wetenschappen
en stimuleren van hogere-orde redeneervaardigheden zijn
een uitdaging.

Leerlingen

- In vergelijking met andere landen, staan Vlaamse leerlingen bij de start van het LO minder ver qua voorschoolse geletterdheid en gecijferdheid
- Vlaamse leerlingen doen niet zo graag wiskunde.
- Vlaamse leerlingen doen graag wereldoriëntatie.

Trends in International Mathematics and Science Study 2015

Dank aan

Alle deelnemende leerlingen en scholen

Bieke De Fraine

Margo Vandenbroeck

Kim Bellens

Nathalie Vandenberghe

Gudrun Vanlaar

Daniël Van Nijlen

Ilka Fidlers

Jorrit Behets

Sarah Gielen

Stan Gobien

Paul De Winne

Frank Verstraelen

Isabelle Erauw

Stuurgroep